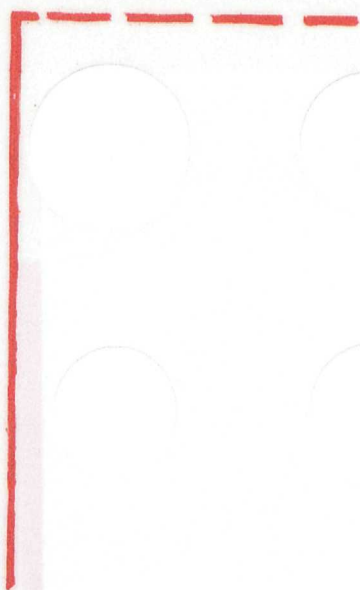




G.H. 2001

Umschlagbild:

„Wege zum Licht“, 2001

Kupfer- und Silberplatten, bearbeitet,

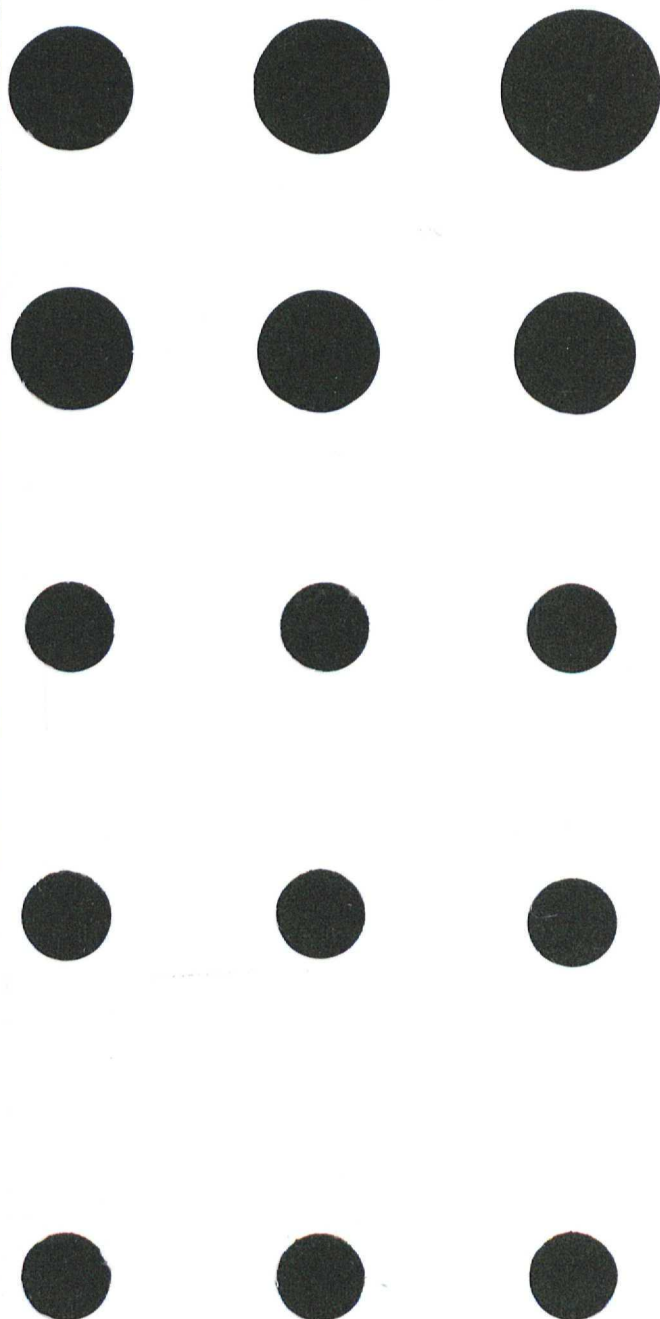
auf Acrylglas, 35 x 58 cm

Gabriela Medvedova

Universität für angewandte Kunst

Licht(skulptur) ist das zentrale Thema der Künstlerin. Dieser dreidimensionale Ansatz wird mit der Fertigung von Leere (> Auslassung = streifig, geometrisch, löchrig) und einem transparenten Hintergrund (> weiß) auf Zweidimensionalität (> Schichten) komprimiert. Das Resultat ist eine spezifische „bildnerische“ Qualität des nahezu undarstellbaren Phänomens ständig wechselnden Lichts.

Manfred Wagner



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

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

Wien, 2002

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
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: Elbemühl und Tusch
A-1231 Wien, Altmannsdorfer Straße 154-156

Gedruckt auf: HF Bilderdruck 300g matt (Umschlag)
Biberist Furioso 115g (Kern)

Bildnachweis: Umschlagbild: „Wege zum Licht“, 2001, Kupfer- und Silberplatten, bearbeitet, auf Acrylglas, 35 x 58 cm, Gabriela Medvedova, Universität für angewandte Kunst.
S. 17: FWF/Jungwirth, S. 24: FWF/Wilke, S. 32: FWF/Bitesnich.
Illustrationen: Willi Schmid, A-1090 Wien, Michelbeuerngasse 3.

Vorwort	4
1. Überblick	6
1.1. Aufgaben und Programme des FWF: <i>Qualitätssicherung der Grundlagenforschung</i>	6
1.2. Entwicklung der Fördertätigkeit 2001: <i>Antragssumme steigt weiter</i>	8
1.3. Finanzielle Entwicklung des FWF: <i>Ein sehr positives Jahr</i>	14
2. Fördertätigkeit	16
2.1.1. Geistes- und Sozialwissenschaften: <i>Starke Nachfrage der Öffentlichkeit</i>	17
2.1.2. Biologie und Medizin: <i>Biowissenschaften weiterhin im Trend</i>	24
2.1.3. Naturwissenschaften und Technik: <i>Mittel des Staates immer wichtiger</i>	32
2.2. Entwicklung innerhalb der Förderkategorien: <i>Fast 80 % Personalkosten</i>	38
2.2.1. Forschungsprojekte: <i>Hohe Bewilligungsrate im internationalen Vergleich</i>	42
2.2.2. Centers of Excellence: <i>Hauptgewicht bei SFBs</i>	43
2.2.3. Internationale Mobilität: <i>Gleich bleibendes Interesse</i>	47
2.2.3.1. Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien: <i>Weniger Anträge trotz mehr Flexibilität für AntragstellerInnen</i>	47
2.2.3.2. Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm: <i>Hilfe für HeimkehrerInnen</i>	48
2.2.3.3. Lise-Meitner-Programm für AusländerInnen: <i>Programm wurde attraktiver</i>	49
2.2.4. Frauenförderung: <i>Gezielte Förderung junger Wissenschaftlerinnen</i>	50
2.2.4.1. Hertha-Firnberg-Programm: <i>Forscherinnen auf dem Karrieresprung</i>	50
2.2.4.2. Charlotte-Bühler-Programm: <i>Deutlicher Anstieg der Bewilligungen</i>	51
2.2.5. Programme für SpitzenforscherInnen: <i>START-Programm und Wittgenstein-Preis</i>	52
2.2.6. Druckkostenbeiträge: <i>Neupositionierung der Förderkategorie</i>	55
2.2.7. Impulsprojekte: <i>ForscherInnen für die Wirtschaft</i>	56
2.3. Forschungs- und Technologiepolitik: <i>Zwischen Universitätsreform und K plus-Zentren</i>	57
2.4. Internationale Verflechtungen: <i>Neue ESF-Programme</i>	58
2.5. Öffentlichkeitsarbeit: <i>Kommunikations-Offensive</i>	62
3. Rechnungsabschluss	64
3.1. Bilanz zum 31. Dezember 2001	64
3.2. Gebarungsrechnung	66
4. Organe des FWF	68
4.1. Präsidium	68
4.2. Kuratorium	68
4.3. Delegiertenversammlung	70
4.4. Sekretariat	74

Ohne Zweifel, 2001 war ein gutes Jahr, möglicherweise das beste in der Geschichte des FWF. Das Budget erreichte mit 94,01 Mio. € einen neuen Höchststand. Der Zuwachs von 11% gegenüber dem schon sehr ansehnlichen Vorjahresbudget ist in höchstem Maße erfreulich.

Budgetsteigerungen sagen per se natürlich noch nichts über die Qualität der Arbeit einer Förderorganisation bzw. der durch sie ermöglichten wissenschaftlichen Arbeit aus. Aber die Tatsache, dass sich der FWF über viele Jahre hinweg eines anwachsenden Budgets erfreuen und damit auch im internationalen Vergleich aufholen konnte, ist zweifelsohne eine gute Voraussetzung, die Leistungsfähigkeit des österreichischen Wissenschaftssystems weiter zu steigern. Ich denke, dass das an diesem Jahresbericht abzulesen ist.

Die erfreuliche finanzielle Entwicklung ist auch in Zusammenhang mit einem steigenden öffentlichen Interesse an Wissenschaft und Forschung zu sehen. Umfang und Qualität der Wissenschaftsberichterstattung wuchsen beachtlich. Allen voran haben *Der Standard* und *Die Presse*, teilweise in enger Kooperation mit dem FWF, ihre Berichterstattung stark ausgeweitet.

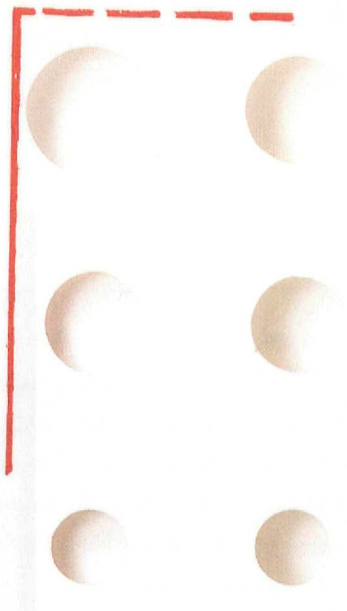
Die intensivere Beschäftigung mit Wissenschaft hat auch zu einem zunehmend besseren Verständnis wissenschaftlicher Arbeit und Denkweise geführt. Wissenschaftlicher Fortschritt wird nicht mehr so ohne weiteres mit technischem Fortschritt und wirtschaftlicher Innovation gleichgesetzt, wenngleich es nach wie vor nicht ganz leicht fällt, neue wissenschaftliche Erkenntnisse in erster Linie als kulturelle Leistung darzustellen.

Damit will ich keineswegs den ökonomischen und den allgemein gesellschaftlichen Nutzen wissenschaftlicher Arbeit in Frage stellen. Er ist ohne Zweifel und zu Recht das Hauptmotiv für steigende Wissenschaftsbudgets. Allerdings muss man sich der Mittel- bzw. Langfristigkeit dieser „Investition“ bewusst sein.

Nach Jahren der fast axiomatisch erhobenen Forderung, wissenschaftliche Forschung hätte sich im Wesentlichen an den Vorstellungen und Bedürfnissen der NutzerInnen zu orientieren, ist eine deutliche Änderung der Sichtweise zu beobachten. Dies ist unter anderem aus einer Reihe von Artikeln in *Science* und *Nature* klar abzulesen.

Kürzlich erschien ein Bericht der OECD über die Möglichkeiten, ein stärkeres Wirtschaftswachstum zu erreichen. Er trägt den Titel: *The New Economy: Beyond the Hype* und führt unter den Hauptempfehlungen Folgendes aus: „Give greater priority to basic research; future innovation will be jeopardised without it: Such funding should be competitive and emphasise scientific excellence and merit as key criteria“. Weitere Kriterien werden nicht erwähnt. Man beachte, dass dies in erster Linie in Hinblick auf ein verbessertes Wirtschaftswachstum ausgesprochen wurde. Es ist zu hoffen, dass diese Einsichten auch in der aktuellen österreichischen Debatte über Wissenschafts- und Technologiepolitik stärkere Beachtung finden werden.

Bekanntlich verwendet der FWF seit Jahren ein sehr anspruchsvolles *Peer-Review*-Verfahren zur Beurteilung von Anträgen. Diesem *Ex-ante*-Verfahren steht bei SFBs, FSPs und WKs ein *Ex-post*-Verfahren zur Seite, das schon immer bei Verlängerungen und nun aber auch beim Abschluss der Projekte zur Anwendung kommt. Ein entsprechendes Prozedere für Forschungsprojekte ist in Ausarbeitung. Der FWF trägt damit



dem gestiegenen Bedürfnis nach *accountability* von Wissenschaftsförderung Rechnung.

Wissenschaftliche Forschung wird in hohem Maß von jungen Forscherinnen und Forschern getragen. Der FWF ist sich dieser Tatsache seit langem bewusst. In letzter Zeit konzentriert er sich in vermehrtem Ausmaß auf die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Seit Jahren laufen Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien, Hertha-Firnberg-Stellen und das Lise-Meitner-Programm sehr erfolgreich. Das Lise-Meitner-Programm für ausländische Postdocs wurde weitgehend neu gestaltet. Das Hauptziel ist, seine Attraktivität für gute, junge ausländische WissenschaftlerInnen zu erhöhen.

Das jüngste Programm ist das Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm. Jungen WissenschaftlerInnen, die nach einem längeren Auslandsaufenthalt zurückkehren wollen und angesichts der derzeitigen Situation an den österreichischen Universitäten keinen Platz finden, soll so die Möglichkeit eines Einstiegs in eine akademische Karriere geboten werden. Ich bin sicher, dass die positiven Auswirkungen dieser Neuerungen schon sehr bald sichtbar sein werden.

Im Juni wurden zum sechsten Mal die START- und Wittgenstein-Preise vergeben. In der Palette der Förderungsmaßnahmen des FWF haben diese Preise einen besonderen Platz. Neben der – auch international gesehen – großzügigen

Förderung von Spitzenforschung, dienen sie aber auch der Herausstellung und öffentlichen Anerkennung ausgezeichneter wissenschaftlicher Leistungsfähigkeit.

Den wichtigsten Geldgebern, zusätzlich zum eigentlichen Bundesbudget, das zu ungleichen Teilen über das BMVIT bzw. BMBWK abgewickelt wird, sei besonders gedankt. Dieser Dank gilt vor allem der Oesterreichischen Nationalbank, die 2001 mit 27,87 Mio. € rund ein Drittel des Gesamtbudgets beigesteuert hat. Dem Rat für Forschung und Technologieentwicklung sei für seine Empfehlung, aus Sondermitteln das unzureichende Bundesbudget des FWF um 19,62 Mio. € aufzustocken, mein besonderer Dank ausgesprochen. Des Weiteren danke ich, wie schon seit vielen Jahren, dem Fürstentum Liechtenstein für seine Unterstützung.

Ihr

Arnold Schmidt

1. Überblick

1.1. Aufgaben und Programme des FWF: Qualitätssicherung der Grundlagenforschung

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 Förderschwerpunkte. 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 und Forschern 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-FORUM dazu bei. Dieses lädt renommierte SpitzenforscherInnen ein, ihre Arbeit einem breiteren Publikum vorzustellen.

Tabelle 1 Die Förderprogramme des FWF	
Kategorie	Förderprogramm
FORSCHUNGSPROJEKTE ¹⁾	Die am häufigsten beantragte und flexibelste Förderkategorie des FWF, Laufzeit max. 3 Jahre
CENTERS OF EXCELLENCE	SPEZIALFORSCHUNGSBEREICHE (SFBs) ⁴⁾ Fächerübergreifende größere Forschungsvorhaben, konzentriert an einem Standort, Laufzeit max. 10 Jahre
	FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE (FSPs) ²⁾ Fächerübergreifende größere Forschungsvorhaben, österreichweit auf mehrere Standorte verteilt, Laufzeit max. 5 Jahre
	WISSENSCHAFTSKOLLEGS (WKs) ⁴⁾ Zentren wissenschaftlichen Arbeitens auf spezifischen Gebieten, in denen hochqualifizierter Wissenschaftsnachwuchs gefördert wird
INTERNATIONALE MOBILITÄT	ERWIN-SCHRÖDINGER-AUSLANDSSTIPENDIEN ³⁾ Mitarbeit österreichischer WissenschaftlerInnen an ausländischen Forschungsinstitutionen, Alter bis 34 Jahre
	ERWIN-SCHRÖDINGER-RÜCKKEHRPROGRAMM ⁸⁾ Einstieg in eine österreichische Forschungslaufbahn nach der Rückkehr aus dem Ausland, Alter bis 34 Jahre
	LISE-MEITNER-PROGRAMM FÜR AUSLÄNDERINNEN ⁴⁾ Für ausländische WissenschaftlerInnen, die in Österreich forschen wollen, Alter bis 40 Jahre
FRAUENFÖRDERUNG	HERTHA-FIRNBERG-PROGRAMM ^{7) 9)} Förderung der wissenschaftlichen Karriere von Frauen, Alter bis 40 Jahre
	CHARLOTTE-BÜHLER-PROGRAMM ⁴⁾ Förderung der Habilitation zukünftiger Hochschullehrerinnen, Alter bis 40 Jahre
PROGRAMME FÜR SPITZENFORSCHERINNEN	START-PROGRAMM ^{5) 9)} Für hochqualifizierte junge WissenschaftlerInnen, Alter bis 35 Jahre
	WITTGENSTEIN-PREIS ^{5) 9)} Für WissenschaftlerInnen, die anerkannte Spitzenforschung betreiben, Alter bis 50 Jahre
DRUCKKOSTENBEITRÄGE ¹⁾	Förderung wissenschaftlicher Publikationen
KOOPERATIONEN MIT DER WIRTSCHAFT	IMPULSPROJEKTE ^{6) 10)} Für ForscherInnen mit Ambitionen, in die Forschung eines Unternehmens einzusteigen

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 2001: Antragssumme steigt weiter

2001 wurden wesentlich mehr Mittel beantragt als im Jahr zuvor. Die Bewilligungssumme hingegen ging erstmals seit vielen Jahren leicht zurück – in erster Linie deshalb, weil über weniger Neueinreichungen und Verlängerungen von Spezialforschungsbereichen (SFBs) als im Vorjahr entschieden wurde. Dieser Rückgang entspricht keinem längerfristigen Trend und ist ausschließlich auf die ungleichmäßige Verteilung von relativ wenigen mehrjährigen Bewilligungen zurückzuführen.

Die Zahl der Neuanträge stieg gegenüber dem Vorjahr um rund 2,7 % auf 1021, während die entsprechende Summe um 14,8 % auf 151,91 Mio. € stieg. Der bereits seit längerem bestehende Trend, dass die Zahl der beim FWF eingereichten Anträge mehr oder weniger konstant bleibt, während die durchschnittlichen Kosten pro Antrag und damit auch die gesamte Antragssumme steigen, hielt ungebrochen an.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Bewilligungen neuer Forschungsvorhaben. Die Zahl der Neubewilligungen sank um 2,3 % auf 544, die Bewilligungssumme für neue Forschungsvorhaben stieg um 0,8 % auf 60,31 Mio. €.

Die Summe, die für Verlängerungen von Centers of Excellence (insbesondere SFBs) benötigt wurde, ging stark zurück. Sie erreichte 12,90 Mio. € und war um 36,5 % geringer als im Vorjahr. Dies ist darauf zurückzuführen, dass im Jahr 2001 nur vier Centers of Excellence (2000: 8) zur Verlängerung anstanden. Außerdem zeigt sich, dass die Zahl der Forschungsschwerpunkte – möglicherweise bedingt durch den Erfolg des SFB-Programms – in den letzten Jahren abnimmt.

Die übrigen Zusatzbewilligungen und Verlängerungen haben, insbesondere wegen einer allgemeinen Aufstockung der Personalkosten, um 31,5 % auf 12,73 Mio. € zugenommen.

Die gesamte Bewilligungssumme, die im Vorjahr erstmals die Milliarden Schillinggrenze überschritten hat, sank insgesamt leicht um 4,4 % auf 85,94 Mio. €.

Die Verteilung auf die einzelnen Förderprogramme:

- Die dominierende Förderkategorie bleiben weiterhin die Forschungsprojekte (Normalverfahren), ihr Anteil stieg gegenüber dem Vorjahr um 8 % auf 71 %.
- Der Anteil der Programme für die internationale Mobilität und für Frauen stieg auch leicht um ca. 1 % auf knapp 7 %.
- Der Anteil von Centers of Excellence fiel stark von über 30 % im Vorjahr auf nun 21 %. Dieser Rückgang entspricht allerdings keiner langfristigen Verschiebung (s. o.).
- Die Druckkostenförderung liegt konstant knapp unter 1 %.

Zwischen den Anteilen der einzelnen Wissenschaftsdisziplinen zeigen sich folgende langfristige (Abbildung 4, 5) bzw. kurzfristige (Tabellen 7 – 13) Entwicklungen:

- Die Förderung für Medizin und Biologie nimmt weiterhin zu. Erstmals machte im vergangenen Jahr der Anteil der Humanmedizin mehr als 25 % aus.
- Ebenso ist auch der Anteil für Mathematik und Informatik langfristig steigend. Allerdings sank er im vergangenen Jahr auf ca. 8 %.
- Die Geistes- und Sozialwissenschaften liegen zusammengekommen seit längerer Zeit ungefähr bei knapp 20 %.
- Wenig Veränderung zeigen auch Chemie, Geowissenschaften sowie Land- und Forstwirtschaft.
- Einen langfristig stark, zuletzt jedoch nur schwach rückläufigen Trend zeigen weiterhin die Ingenieurwissenschaften und die Physik.

Generell entsprechen diese Verschiebungen dem internationalen Trend: Wissenschaften, die die Basis für stark an Bedeutung zunehmende Technologien bilden, wachsen auf Kosten der anderen. Es sei aber betont, dass der FWF in keiner Weise in diese Entwicklung eingreift: Nach wie vor gibt es keine Quotenregelung. Anträge aller Disziplinen stehen in freiem Wettbewerb zueinander.

Mittelfristig zeigt sich, dass der Frauenanteil – obwohl noch immer sehr niedrig – zunimmt. In den Jahren 1989 – 1995 wurden jeweils zwischen 7 und 10 % der neu bewilligten Forschungsprojekte von Frauen geleitet. Im Jahr 2001 erreichte der Anteil den Rekordwert von 14 % (nach 13,4 % im Vorjahr). Bei den Schrödinger-Stipendien stieg der Anteil ebenfalls auf 32 % (2000: 28 %). Für alle Förderkategorien des FWF zusammengefasst sank er leicht auf 20,8 % (2000: 22,2 %).

Die Bewilligungsraten zeigen keinen signifikanten Unterschied zwischen den Geschlechtern. Sie betrugen bei Forschungsprojekten 45,6 % bei den Frauen und 51,6 % bei den Männern.

Der FWF untersuchte weiters die Altersverteilung der ProjektleiterInnen. Die meisten Förderungen (39 %) 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 Postdok-

torandInnen (Postdocs) geleistet wird. Mit Stichtag 31.12. 2001 waren 608 Postdocs und 1059 DoktorandInnen in FWF-Projekten angestellt. Zum Vergleich kann die Zahl der Zweitabschlüsse an österreichischen Universitäten herangezogen werden: Im Studienjahr 1999/2000 waren es insgesamt 1942. Der Frauenanteil der FWF-DoktorandInnen und Postdocs ist praktisch identisch und liegt jeweils bei 35 %.

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.
- 81 % aller wissenschaftlichen ProjektmitarbeiterInnen sind 35 Jahre oder jünger.

Ein wichtiges Kriterium für die Effizienz des FWF ist die Bearbeitungsdauer, das ist die Zeitspanne zwischen dem Einlangen eines vollständigen Antrags und der Entscheidung im Kuratorium. Für die am häufigsten in Anspruch genommene Förderkategorie, die Forschungsprojekte, konnte sie im Laufe des letzten Jahrzehnts um ca. 1 Monat gesenkt werden und liegt jetzt bei 4 – 5 Monaten. Noch wichtiger ist eine rasche Entscheidung bei Programmen der Nachwuchsförderung, von der oft die Lebensplanung der Betroffenen abhängt. Hier hat auch der FWF mit ca. 3 Monaten bereits seit langem einen sehr guten Wert erreicht. Eine wesentlich längere Bearbeitungsdauer (durchschnittlich 6 – 7 Monate) ist nur bei den Druckkosten-Anträgen notwendig, da das Studium umfangreicher Manuskripte viel Zeit in Anspruch nimmt und in diesem Sektor auch die Nutzung elektronischer Kommunikationsmittel keine wesentlichen Vorteile bietet.



Tabelle 2
Forschungsförderung im Überblick: Zahl der Neuanträge¹⁾

Förderart	neu eingelangte Anträge		entschiedene Anträge		nicht bewilligt ²⁾	bewilligt	Bewilligungsrate in %	
	2001	(2000)	2001	(2000)			2001	(2000)
Forschungsprojekte	701	(636)	675	(650)	332	343	50,8	(52,9)
Spezialforschungsbereiche, Projektteile	14	(23)	14	(23)	3	11	78,6	(73,9)
Forschungsschwerpunkt-Teilprojekte	0	(19)	0	(19)	0	0	0,0	(73,7)
Wissenschaftskollegs	0	(1)	0	(1)	0	0	0,0	(100,0)
Erwin-Schrödinger-Stipendien	117	(140)	122	(143)	32	90	73,8	(62,9)
Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm	6	(7)	7	(4)	5	2	28,6	(25,0)
Lise-Meitner-Programm	52	(34)	44	(39)	26	18	40,9	(43,6)
Charlotte-Bühler-Programm	13	(18)	19	(17)	6	13	68,4	(52,9)
Druckkostenbeiträge	108	(110)	102	(132)	46	56	54,9	(46,2)
Anbahnung intern. Kooperationen	10	(6)	11	(5)	0	11	100,0	(100,0)
Gesamt	1.021	(994)	994	(1.033)	450	544	54,1	(54,1)

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. €)¹⁾

Förderart	neu eingelangte Anträge 2001 (2000)		entschiedene Anträge 2001 (2000)		nicht bewilligt ²⁾	Reduktion der beantragten Mittel	bewilligt	Bewilligungsrate in % 2001 (2000)	
Forschungsprojekte	137,33	(112,34)	127,94	(115,00)	62,68	13,54	51,72	40,40	(42,7)
Spezialforschungs- bereiche, Projektteile (SFB)	4,45	(4,90)	4,54	(4,90)	1,27	0,67	2,51	56,40	(73,7)
Forschungsschwerpunkt- Teilprojekte (FSP)	0,00	(3,57)	0,00	(3,57)	0,00	0,00	0,00	0,00	(53,4)
Wissenschaftskollegs (WK)	0,00	(0,00)	0,00	(1,38)	0,00	0,00	0,00	0,00	(52,6)
Erwin-Schrödinger- Stipendien	3,96	(4,83)	4,02	(4,49)	1,03	0,01	2,98	74,10	(62,5)
Erwin-Schrödinger- Rückkehrprogramm	1,00	(1,36)	1,55	(0,63)	1,05	0,01	0,49	31,60	(19,5)
Lise-Meitner- Programm	2,74	(1,37)	2,14	(1,51)	1,29	-0,01	0,86	66,60	(42,8)
Charlotte-Bühler- Programm	0,97	(1,07)	1,31	(1,10)	0,36	0,02	0,93	71,00	(53,0)
Druckkostenbeiträge	1,33	(1,40)	1,27	(1,69)	0,55	0,03	0,69	54,30	(45,3)
Anbahnungen intern. Kooperationen	0,13	(0,10)	0,15	(0,09)	0,00	0,02	0,13	86,67	(100,0)
Gesamt	151,91	(132,33)	142,83	(134,35)	68,23	14,29	60,31	42,20	(44,7)
Gesamtbewilligung Neuanträge 2001							60,31		
Verlängerungen Spezialforschungsbereiche (SFBs) und Wissenschaftskollegs (WKs) ³⁾							12,90		
Zusatzbewilligungen 2001 ⁴⁾							12,73		
Gesamtbewilligung 2001							85,94		

¹⁾ ohne Hertha-Firnberg-Programm, START-Programm und Wittgenstein-Preis sowie Impulsprojekte
²⁾ als „nicht bewilligt“ gelten abgelehnte, abgesetzte und zurückgezogene Anträge
³⁾ inklusive Freigaben finanziell bedingter Bewilligungen aus Vorjahren
⁴⁾ Als Zusatzbewilligungen werden alle Bewilligungen zu bereits genehmigten Forschungsvorhaben gewertet, jedoch keine Fortführungen von SFBs, FSPs und WKs

Abb. 1 Zahl der Forschungsprojekte 1991–2001

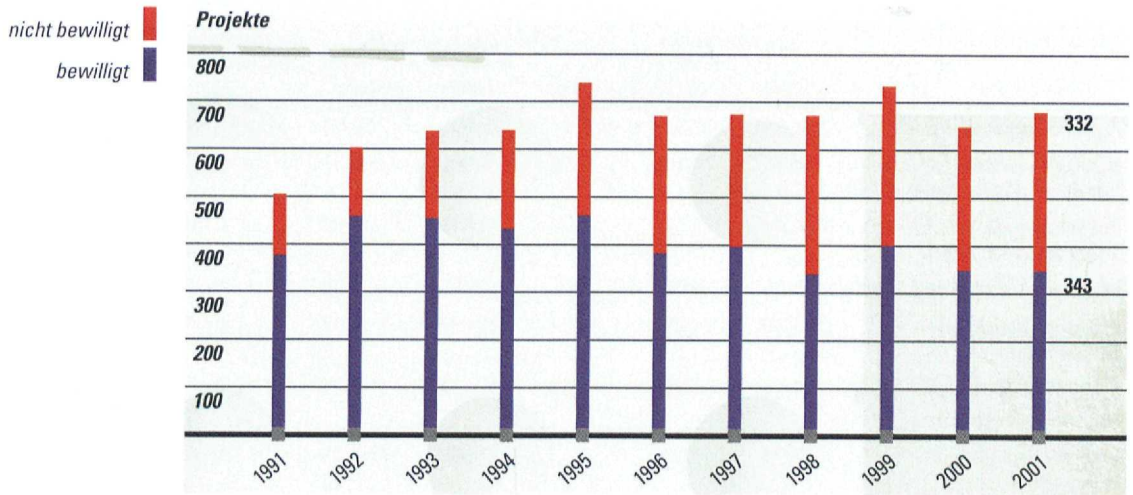


Abb. 2 Forschungsprojekte: Summen* in Mio. € 1991–2001

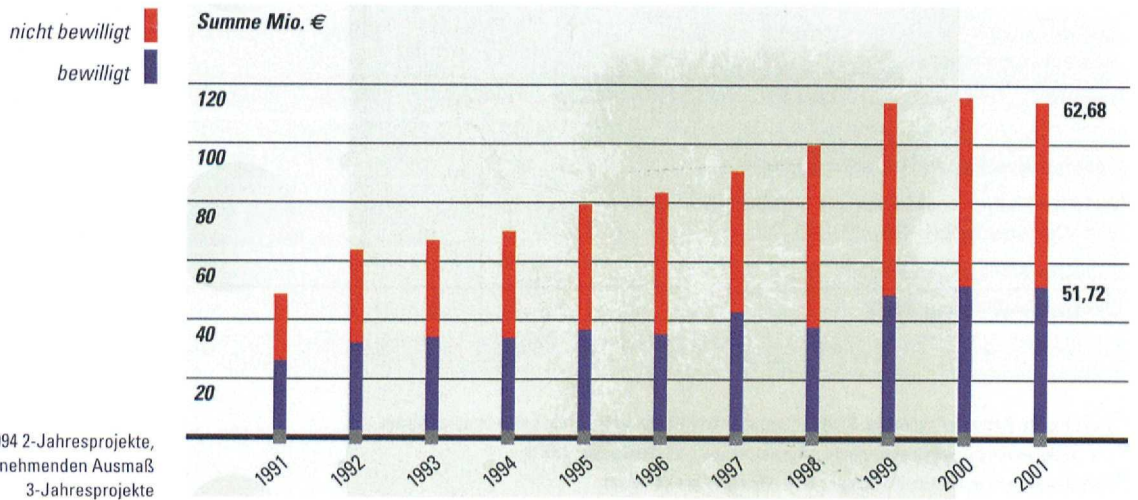
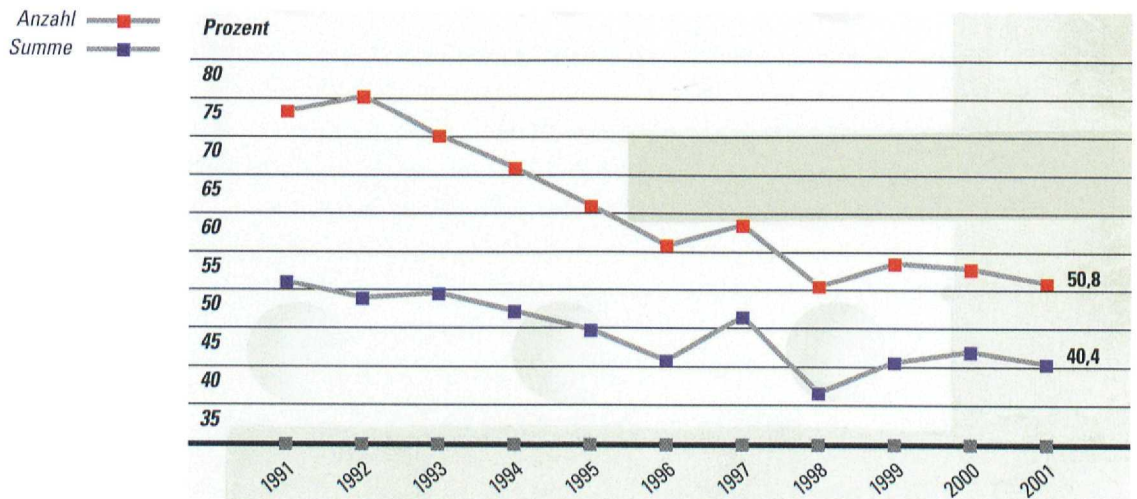
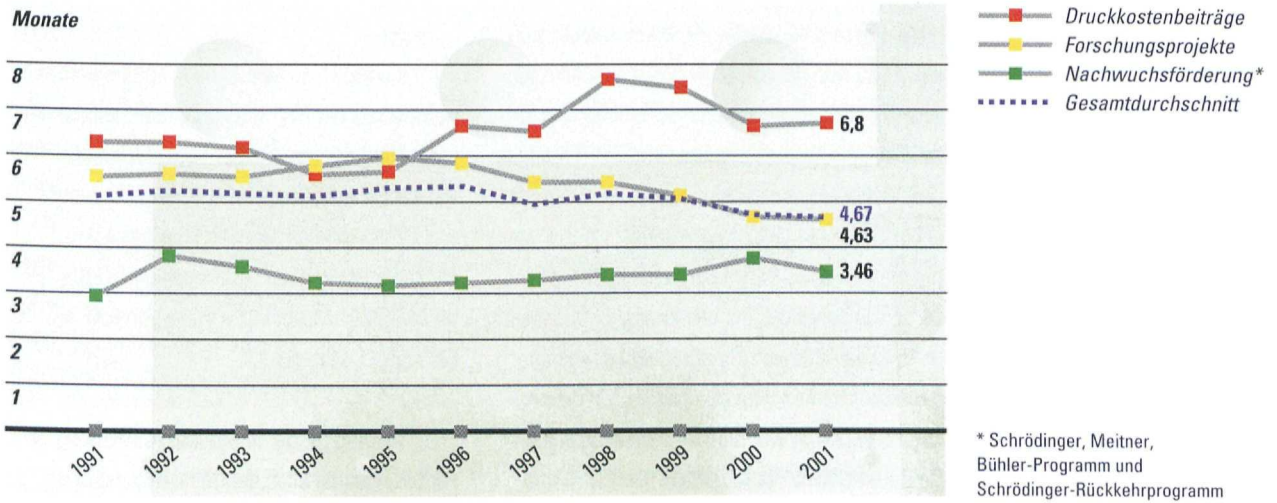


Abb. 3 Bewilligungsraten für Forschungsprojekte 1991–2001



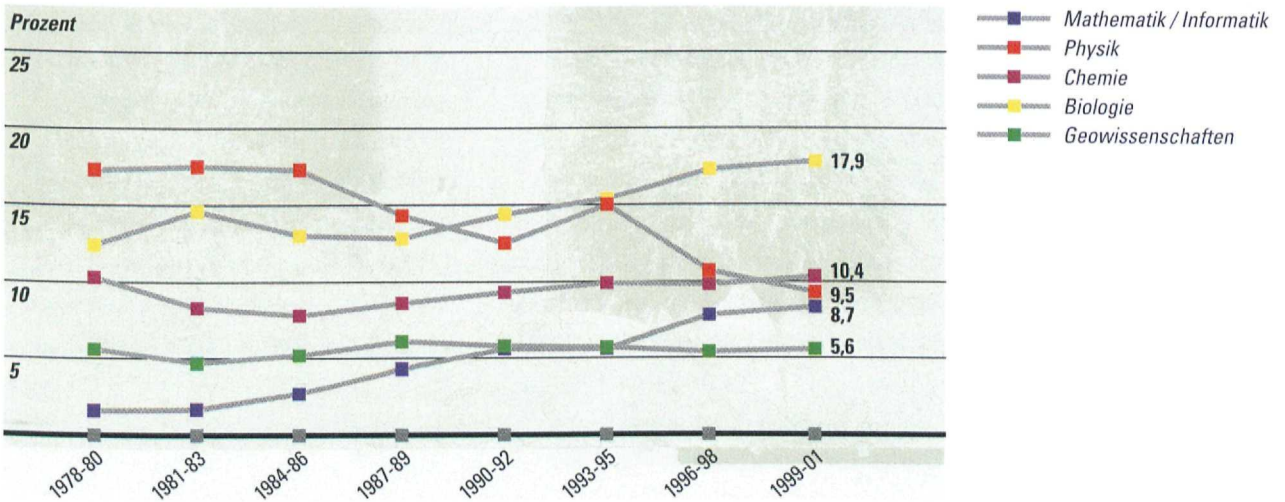
Durchschnittliche Bearbeitungsdauer in Monaten 1991–2001

Abb. 4



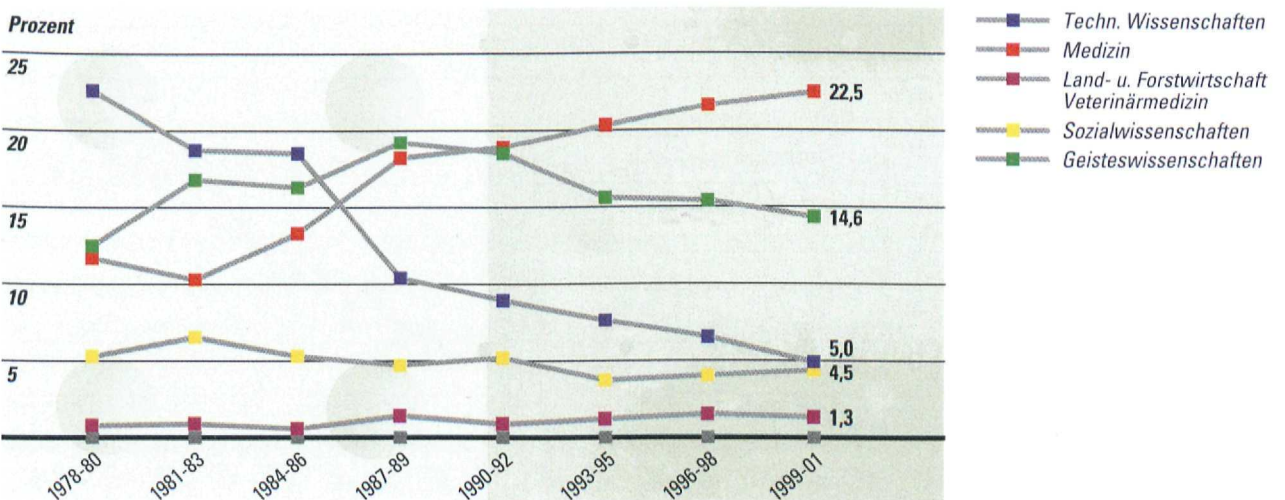
Bewilligungen nach Wissenschaftsdisziplinen 1978–2001 (Teil 1)

Abb. 5a

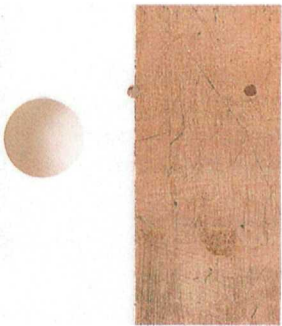


Bewilligungen nach Wissenschaftsdisziplinen 1978–2001 (Teil 2)

Abb. 5b



1.3. Finanzielle Entwicklung des FWF: Ein sehr positives Jahr



Das Jahr 2001 verlief finanziell für den FWF außerordentlich erfreulich. Das reguläre Bundesbudget betrug 46,36 Mio. €. Diese setzten sich aus 41,39 Mio. € vom BMVIT und 4,97 Mio. € vom BMBWK zusammen. Entscheidend war für den FWF die Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung (RFT), Sondermittel in der Höhe von 19,62 Mio. € dem FWF zur Verfügung zu stellen. Diese Empfehlung erfolgte bereits zu Jahresbeginn und ermöglichte dadurch im Gegensatz zu den Vorjahren eine Planungssicherheit für den Rest des Jahres. Für die positive Entwicklung war darüber hinaus auch die Oesterreichische Nationalbank (OeNB) verantwortlich. Ihre Zuwendungen an den FWF betrugen 27,87 Mio. € (nach dem Rekordwert von 33,10 Mio. € im Jahr zuvor). Inklusive weiterer Zuschüsse stieg das Budget des FWF daher um 9,31 Mio. € bzw. 11 % auf insgesamt 94,01 Mio. €. Der bereits mehr als drei Jahrzehnte anhaltende Wachstumskurs von rund 10 % jährlicher Budgetsteigerung konnte dadurch beibehalten werden und führte zu einer weiteren Verringerung des Abstandes zu vergleichbaren Fördereinrichtungen im Ausland wie der Deut-

schen Forschungsgemeinschaft (DFG) oder dem Schweizerischen Nationalfonds (SNF).

Zusätzlich zu den eigenen Förderkategorien wickelt der FWF noch folgende Programme im Auftrag der zuständigen Ministerien ab: Hertha-Firnberg-Programm, START-Programm und Wittgenstein-Preis und Impulsprojekte. Für diese Programme zusammen erhielt der FWF im Jahr 2001 Mittel in der Höhe von 6,49 Mio. € (2000: 5,11 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 2000 nur 54,50 Mio. € betrug, stieg dieser Wert im Berichtsjahr auf 89,61 Mio. €. Davon wurden 8,14 Mio. € nicht ausgenützt und der Anteil der finanziell bedingten Bewilligungen konnte fast auf null reduziert werden (siehe Tabelle 5).

Abb. 6 Budgetentwicklung 1968–2001

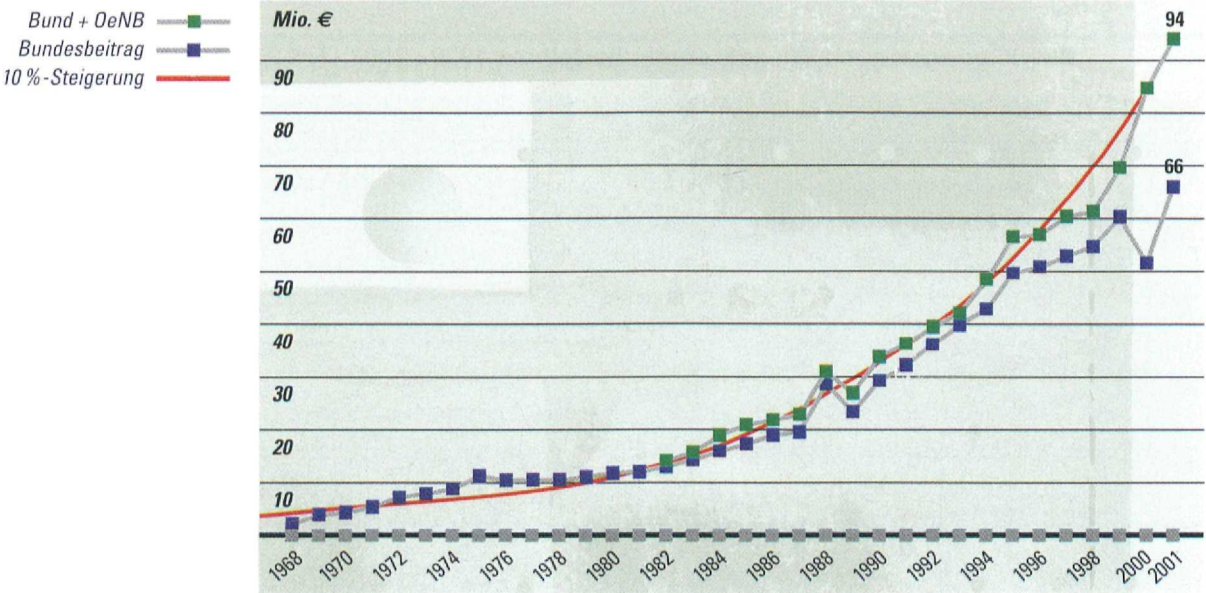


Tabelle 4
Finanzielle Entwicklung bis 2001 (Mio. €)

	Antrag des FWF	Bundes- zuwendung	OeNB und andere Zuwendungen	Zuwendungen insgesamt	ausgenützte Veränderung der Budgetvor- belastung für die Folgejahre	finanziell wirksame Zuwendungen	finanziell wirksame Förderbeiträge
1991	34,88	32,21	4,82	37,04	2,73	39,76	40,04
1992	43,82	36,14	3,82	39,96	11,85	51,81	50,25
1993	53,92	39,85	4,30	44,15	2,44	46,58	48,81
1994	55,59	42,81	5,87	48,68	4,36	53,04	53,34
1995	62,50	49,62	7,52	57,14	4,14	61,28	61,65
1996	58,36	50,87	6,71	57,58	3,43	61,01	62,32
1997	55,23	52,94	8,02	60,96	-50,87	10,09	68,37
1998	60,75	54,72	7,19	61,92	72,67	134,59	74,48
1999	66,86	60,32	9,40	69,72	10,90	80,62	80,96
2000	66,86	51,60	33,26	84,86	-29,04	55,82	55,09
2001	73,04	65,98	28,03	94,01	26,94	120,95	120,72

15
FWF Jahresbericht 2001

Tabelle 5
Entwicklung der Bewilligungen bis 2001 (Mio. €)

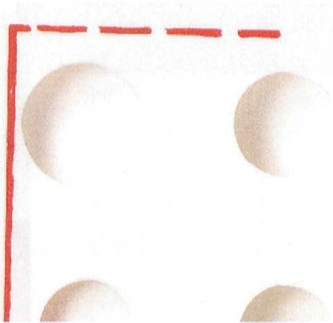
	Bewilligungen	verbindlich gewordene Beiträge aus dem Vorjahr	finanziell bedingte Bewilligungen	finanziell wirksame Förderbeiträge
1991	37,01	5,86	- 2,83	40,20
1992	51,07	2,83	- 3,66	50,25
1993	63,90	3,66	- 18,75	48,81
1994	57,88	18,75	- 23,29	53,33
1995	59,58	23,29	- 21,22	61,65
1996	57,97	21,22	- 16,87	62,32
1997	60,65	16,87	- 9,15	68,37
1998	69,09	9,15	- 3,77	74,47
1999	79,72	3,77	- 2,52	80,96
2000	89,86	2,52	- 37,29	55,09
2001	85,94	37,29	- 2,51	120,72

Forderung nach Gesamtbudget

Auch für das Jahr 2002 sind die Aussichten zum Zeitpunkt dieses Berichtes (Februar) positiv. Bereits im Bundesfinanzgesetz beschlossenen sind 46,51 Mio. € (davon 5,12 Mio. € vom BMBWK und 41,39 Mio. € vom BMVIT). Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat darüber hinaus empfohlen, dem FWF weitere Mittel in noch nicht bestimmter Höhe zukommen zu lassen. Beantragt beim Rat wurden vom BMVIT 25,44 Mio. €. Einschließlich weiterer

Zuwendungen seitens der OeNB ist in Summe ein weiteres Wachstum zu erwarten. Ungünstig ist weiterhin die Aufsplittung des FWF-Budgets: Der Betrag, auf den der FWF einen Anspruch auf gesetzlicher Grundlage hat, beträgt nur mehr ca. 50 % des Gesamtbudgets. Auch der RFT hat in einer Stellungnahme diesen Umstand kritisiert und eine Rückführung in das Normalbudget empfohlen. Da auch in anderen Bereichen zunehmend ein Globalbudget angestrebt wird, hofft der FWF auf eine Umsetzung dieser Empfehlung in naher Zukunft.

2. Fördertätigkeit



Der nachfolgende Überblick der neu bewilligten Förderungen nach Wissenschaftsdisziplinen lehnt sich an die Klassifikation der Statistik Austria 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 20,0 % (2000: 17,7 %).
- Abteilung Biologie und Medizin 51,6 % (2000: 45,0 %).
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) 28,4 % (2000: 37,3 %).

Tabelle 6
Durchschnittliche Bearbeitungsdauer in Monaten

Jahr	Forschungsprojekte	Nachwuchsförderung *	Druckkostenbeiträge	Gesamt Durchschnitt
1993	5,53	3,67	6,20	5,21
1994	5,86	3,23	5,61	5,18
1995	5,96	3,16	5,66	5,34
1996	5,93	3,26	6,62	5,44
1997	5,33	3,34	6,55	4,93
1998	5,32	3,46	7,72	5,21
1999	5,08	3,46	7,50	5,08
2000	4,67	3,86	6,71	4,77
2001	4,63	3,46	6,80	4,67

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

Tabelle 7
Bewilligungen nach Wissenschaftsdisziplinen (Mio. €)

Wissenschaftsdisziplin	1999		2000		2001	
Naturwissenschaften	41,29	51,80%	49,23	54,78%	42,62	49,59%
Technische Wissenschaften	5,79	7,27%	3,71	4,12%	3,28	3,82%
Humanmedizin	17,03	21,36%	18,44	20,53%	21,96	25,55%
Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	1,24	1,55%	1,21	1,34%	0,92	1,07%
Sozialwissenschaften	3,04	3,82%	4,87	5,43%	3,49	4,06%
Geisteswissenschaften	11,32	14,20%	12,40	13,80%	13,67	15,91%
Gesamt	79,71	100,00%	89,86	100,00%	85,94	100,00%

Geistes- und Sozialwissenschaften: 2.1.1. Starke Nachfrage der Öffentlichkeit

**Grete Walter-Klingenstein, Vizepräsidentin
Abteilungspräsidentin für Geistes- und Sozialwissenschaften**



Die Abteilung trägt noch die traditionelle Bezeichnung „Geistes- und Sozialwissenschaften“, welche sie in den Anfängen des FWF erhalten hat. Doch längst haben die „neuen“ Kulturwissenschaften in allen Förderkategorien – bei Forschungsprojekten, SFBs, Nachwuchsförderung und Druckkosten – Einzug gehalten. Nicht nur die Bezeichnungen selbst, sondern überhaupt die Rangordnungen, welche Wissenschaftstheorie auf der einen und Öffentlichkeit auf der anderen Seite einzelnen Disziplinen und Wissensfeldern zugewiesen haben, sind in Bewegung geraten. Fächer, die man gestern noch wie „Orchideen“ in einem abgezaunten und wohl gehüteten Sektor des Wissenschaftsgartens blühen wähnte, sind mit einem Mal durch politische Ereignisse über Nacht zu höchst aktuellen Wissensgütern mit einer starken Nachfrage in der Öffentlichkeit mutiert. Und was man in früheren Wissenschafts-epochen nicht so offen aussprach, ist heute gang und gäbe: die Motivierung wissenschaftlicher Fragestellungen durch den expliziten Bezug zur Gegenwart.

Jahresbilanz im Trend

Die Zahlen der FWF-Statistik sprechen eine klare Sprache: Die Förderung der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften zeigt gegenüber den vergangenen Jahren keine markanten Abweichungen, wenngleich einige kleine Veränderungen auffallen. In der wohl bedeutendsten Förderungskategorie, nämlich jener der „Forschungsprojekte“, wurden 147 Projekte eingereicht. Damit weist die Abteilung der Geistes- und So-

zialwissenschaften, wenn man sie mit den beiden anderen Abteilungen des FWF vergleicht, für 2001 die geringste Zahl der Projekte auf.

Man muss es deutlich sagen: Es wird an den Forscherinnen und Forschern liegen, wo immer sie tätig sind, diese Zahl in den kommenden Jahren zu erhöhen. Von den 147 Projekten wurden 87 bewilligt.

Die Gesamtstatistik über die Förderungen mag einen guten Eindruck über die anteilmäßige Förderung der einzelnen Disziplinen vermitteln. Insgesamt sind nur unmerkliche Veränderungen zu konstatieren. Wir beginnen mit den Geisteswissenschaften, wo man mit 15,91 % ein Plus von 15,36 % gegenüber 13,80 % im Jahr 2000 verzeichnet. Schwach gefallen sind Philosophie, Pädagogik und Erziehungswissenschaften, während die Disziplinen Psychologie, Theologie, Sprach- und Literaturwissenschaften, sonstige philologische und kulturkundliche Richtungen sich in einem leichten Aufwind befinden. Die historischen Wissenschaften verzeichnen mit 31 % die höchsten Zuwachsraten. In den Sozialwissenschaften vermelden die Wirtschaftswissenschaften, Soziologie, Ethnologie, Volkskunde und angewandte Statistik gegenüber dem Vorjahr leichte Verluste, während die politischen Wissenschaften, die Rechtswissenschaften und „Sonstige“ leichte Gewinne verbuchen. Die diesbezüglichen Prozentzahlen liegen allesamt unter 1 %, fallen also kaum ins Gewicht. Der Anteil der Sozialwissenschaften am Gesamtfördervolumen ist gegenüber 5,43 % im Jahr 2000 auf 4,06 % zurückgegangen. Insgesamt zeigt der Anteil von

19,97 % für die Geistes- und Sozialwissenschaften an der Gesamtförderung weder gegenüber dem Vorjahr (19,23 %) noch gegenüber dem internationalen Durchschnitt eine besondere Auffälligkeit.

Geringes Interesse des wissenschaftlichen Nachwuchses

Ein ähnliches Bild, was die Zahl der eingelangten Anträge betrifft, ergibt die Statistik der Nachwuchsförderung (Schrödinger, Schrödinger-Rückkehr, Meitner, Bühler). Auch hier liegt die Abteilung der Geistes- und Sozialwissenschaften mit 41 Anträgen am Ende der Statistik. Die Zahl der Bewilligungen – insgesamt 27 – ergibt eine Bewilligungsrate von 66 %, wie man sie auch in der Abteilung Biologie und Medizin vorfindet. Eines ist jedoch deutlich: Wie bei den Forschungsprojekten, so wird auch bei der Nachwuchsförderung eine Erhöhung der Zahl der Einreichungen für wünschenswert erachtet. Ja, man kann geradezu sagen, dass für die Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften ein gewisser Nachholbedarf – insbesondere im Bereich der Schrödinger-Auslandsstipendien – gegeben sei. Denn nur elf Einreichungen in der Abteilung der Geistes- und Sozialwissenschaften stehen 38 Einreichungen im Bereich der Naturwissenschaften und Technik und 73 Einreichungen im Bereich der Biologie und Medizin gegenüber. Oder anders ausgedrückt: Wenige Jungforscherinnen und Jungforscher in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften suchen unmittelbar nach Erlangung des Doktorats den Zugang zu ausländischen Forschungseinrichtungen. Es wird eine Herausforderung für die neuen Universitäten und auch für die außeruniversitären Forschungseinrichtungen in den Geistes- und Sozialwissenschaften sein, die Schritte der jungen Forscherinnen und Forscher vermehrt ins Ausland zu lenken. Die Nachwuchsförderungsprogramme des FWF, insbesondere Schrödinger, aber auch Bühler und Firnberg,

bieten dazu ideale Voraussetzungen. Wie in der Biologie und Medizin und in den Naturwissenschaften und Technik, so sollte auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften ein längerer Forschungsaufenthalt im Ausland eine wesentliche Voraussetzung für eine wissenschaftliche Karriere an einer österreichischen Universität sein.

Es gibt freilich jetzt schon einige JungforscherInnen, die dieser Forderung nach einem Forschungsaufenthalt im Ausland voll entsprechen, so der START-Preisträger von 2001 Clemens Sedmak. Die internationale Jury hat mit der Zuerkennung dieses START-Preises die Zahl der START-PreisträgerInnen in der Kategorie der Geistes- und Sozialwissenschaften in fünf Jahren auf drei erhöht. Aufmerksamen Leserinnen und Lesern wird der Zusammenhang zwischen der niedrigen Anzahl von Schrödinger-StipendiatInnen und der niedrigen Anzahl von START-Preisträgerinnen und START-Preisträgern in den Geistes- und Sozialwissenschaften nicht entgehen.

Bedeutung der Druckkostenförderung

Keine andere Abteilung ist mit der Förderung von Publikationen so sehr befasst wie jene der Geistes- und Sozialwissenschaften. Man kann zu Recht behaupten, dass die internationale Begutachtung von Manuskripten für unsere Abteilung eine ebenso große Verantwortung darstellt wie die anderen Fördertätigkeiten. Deshalb ist für die Vergabe dieser Fördermittel eine eigene Druckkostenkommission eingerichtet worden. Im Gesamtvolumen der Förderungsmittel des FWF nimmt der Posten Druckkosten mit 0,69 Mio. € für das Jahr 2001 zwar – naturgemäß – einen bescheidenen Platz ein. Man muss jedoch feststellen, dass der FWF im Laufe der Jahre neben dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur wohl die be-

Tabelle 8
Entwicklung der Förderungen in den Geisteswissenschaften (Mio. €)

	1999		2000		2001	
Philosophie	0,83	1,04%	1,11	1,23%	1,05	1,22%
Psychologie*	0,10	0,13%	0,02	0,02%	0,04	0,05%
Pädagogik, Erziehungswissenschaften*	0,01	0,02%	0,04	0,04%	0,01	0,01%
Theologie	0,47	0,59%	0,19	0,21%	0,55	0,64%
Historische Wissenschaften	4,13	5,19%	4,54	5,05%	5,95	6,92%
Sprach- und Literaturwissenschaften	2,79	3,50%	2,65	2,94%	2,59	3,01%
Sonstige philologische und kulturkundliche Richtungen	0,84	1,05%	0,97	1,08%	1,49	1,73%
Kunstwissenschaften	1,63	2,04%	2,17	2,42%	1,46	1,70%
Sonstige	0,52	0,65%	0,71	0,79%	0,53	0,62%
Gesamt	11,32	14,20%	12,40	13,80%	13,67	15,91%

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

deutendste Instanz zur Förderung von wissenschaftlichen Publikationen in Österreich geworden ist. Eine prinzipielle Diskussion um derartige Förderungen, die in anderen europäischen Ländern in Hinsicht auf neue Medien und neoliberale Marktgrundsätze schon zur gänzlichen Einstellung jeglicher Fördermaßnahmen geführt hat, ist hierzulande noch nicht in Sicht. Es ist aber nicht schwer abzuschätzen, was eine Einstellung von Fördermaßnahmen für den kleinen Wissenschaftsmarkt Österreich bedeuten würde.

In den letzten dreißig Jahren ist die Bedeutung von Sammelwerken stark gestiegen. Sie sind zu unabdingbaren Instrumenten bei der Vermittlung nicht nur von Ergebnissen, sondern auch von zukunftssträchtigen Fragestellungen der Grundlagenforschung geworden. Wie auf die gleichmäßige Qualität der Beiträge, so legt die internationale Begutachtung deshalb auf die theoretische und methodische Einleitung der Herausgeberin bzw. des Herausgebers besonderen Wert. Anders als Sammelbände zählen Lexika und Wörterbücher seit den Anfängen der modernen Humanwissenschaften zu den unabdingbaren Werkzeugen der Grundlagenforschung. Wenn

der FWF Lexika und Wörterbücher fördert, dann nicht wegen des bloßen Sammelns und Beschreibens, sondern wegen des erheblichen Anteils an Forschungsfragen, die derartigen Sammlungen durch Aufsuchen, Klassifizieren, Aufbereiten und Verknüpfen von Daten innewohnen. Ja oft sind es überhaupt derartige Sammlungen, die den späteren Einstieg in größere Forschungsvorhaben erst ermöglichen. Man kann sie somit als genuine Grundlagenforschung bezeichnen. Das gleiche gilt für Editionen: Sie stellen der internationalen Forschung durch den Druck Quellenmaterial in Auswahl und mit kritischen Kommentaren zur Verfügung, das ansonsten in Archiven und Bibliotheken nur wenigen zugänglich wäre. Auch die Editionen begleiten die geisteswissenschaftliche Forschung seit ihren Anfängen in der frühen Neuzeit, ob es sich etwa um Schriften und Korrespondenzen von PhilosophInnen, WissenschaftlerInnen und DichterInnen, um Urkunden mittelalterlicher Kaiser und Päpste, Ministerratsprotokolle der Habsburgermonarchie seit 1848, Gerichtsprotokolle, Berichte von Geheimdiensten im Zweiten Weltkrieg oder Architekturzeichnungen handelt. Für umfangreiche Editionen und deren notwendigerweise zeitaufwendige und

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

	1999		2000		2001	
Politische Wissenschaften	0,18	0,23%	0,12	0,13%	0,21	0,24%
Rechtswissenschaften	0,39	0,49%	0,41	0,45%	0,63	0,73%
Wirtschaftswissenschaften	1,13	1,41%	2,19	2,44%	1,09	1,27%
Soziologie	0,46	0,57%	0,81	0,91%	0,28	0,33%
Ethnologie, Volkskunde*	0,35	0,44%	0,37	0,41%	0,20	0,23%
Raumplanung	0,01	0,02%	0,03	0,03%	0,14	0,16%
Angewandte Statistik	0,09	0,11%	0,21	0,23%	0,01	0,01%
Sonstige*	0,43	0,55%	0,73	0,82%	0,93	1,08%
Gesamt	3,04	3,82%	4,87	5,43%	3,49	4,06%

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

umständliche Zubereitung hat freilich unsere schnelllebige Zeit immer weniger Verständnis, weil auch die proteische Vielfalt der wissenschaftlichen Interessen mit deren Kurzlebigkeit korreliert. Hier ist aber nicht der Ort, über die Zukunft der Editionen und deren Stellenwert in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften zu diskutieren. Sicher ist, dass im Berichtsjahr Editionen ca. ein Drittel der geförderten Druckwerke ausmachten.

Verkürzung der Bearbeitungsdauer

Die durchschnittliche Bearbeitungsdauer bis zur Bewilligung durch die Druckkostenkommission beträgt 6,8 Monate, während die Bearbeitung von Forschungsprojekten durchschnittlich in 4,63 Monaten abgeschlossen werden kann. Dafür gibt es mehrere Gründe: Zu allererst verlangt eine seriöse Begutachtung eines umfangreichen Manuskriptes eine intensive, zeitaufwendige Lektüre. Ferner kann es überall dort, wo – wie in den Sozial- und Rechtswissenschaften – anwendungsorientierte Gutachtertätigkeit durch ein Honorar abgegolten wird, vorkommen, dass eine Vielzahl von Gutachterinnen und Gutachtern angeschrieben werden muss, um über-

haupt die erforderliche Anzahl von zwei Gutachten zu erhalten. Wir sind aber zuversichtlich, dass Neugierde und Solidarität in der res publica litteraria nicht verkümmern werden. Ferner muss man auch bedenken, dass aus sprachlichen Gründen – handelt es sich doch mit wenigen Ausnahmen um Werke in deutscher Sprache – in der Förderungskategorie Druckkosten der Kreis der möglichen GutachterInnen kleiner ist als bei den anderen Förderungssparten. Die Bearbeitungsdauer in der Kategorie Druckkosten zu verkürzen, ist unserer Abteilung ein echtes Anliegen.

Zum Schluss noch eine Bemerkung: Es muss wohl eine Besonderheit des österreichischen Universitätssystems sein, dass auf stilistische Gediegenheit und auch äußere Qualität der eingereichten Manuskripte nicht immer großer Wert gelegt wird. Umso schmerzlicher wird es derzeit empfunden, dass Verlage auf die durchgehende Betreuung von Manuskripten durch erfahrene LektorInnen verzichten. Zumindest zeigt dies die Erfahrung mit der internationalen Begutachtung, welche nicht nur inhaltliche Anregungen übermittelt, sondern auch gelegentlich mit größter Akribie redaktionelle bzw. Lektoratsarbeit verrichtet – und dies ohne Honorierung.

Dynamik und Kontrolle des Drogenkonsums

Wann zahlt es sich aus, den Drogenkonsum zu verhindern? Diese und ähnliche Fragen zu beantworten, war das Ziel des vom FWF unterstützten

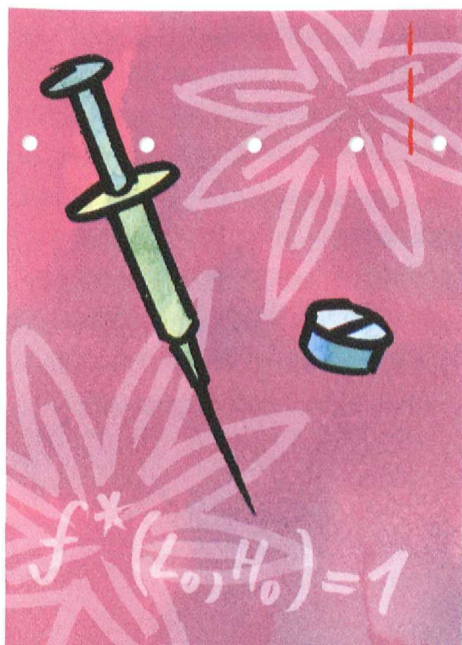
Forschungsprojekts „Dynamic Law Enforcement“ unter der Leitung von Gustav Feichtinger vom Institut für Ökonometrie, Operations Research und Systemtheorie der Technischen Universität Wien.

*Gustav Feichtinger, Gernot Tragler
Institut für Ökonometrie, Operations Research und Systemtheorie,
Technische Universität Wien*

Im Zusammenhang mit der Drogenproblematik spricht man häufig von „Drogenepidemie“. Tatsächlich verbreitet sich der Gebrauch einer Droge nach ähnlichen Mustern, wie sie beispielsweise bei der Verbreitung von Grippeviren zu beobachten sind. Dies impliziert u. a. auch, dass es sich beim Drogenkonsum um ein „dynamisches“, d. h. sich über die Zeit veränderndes Problem handelt. Als Feichtinger und sein Team vor sechs Jahren damit begannen, Drogenepidemien durch mathematische Modelle zu beschreiben, waren sie die Ersten, die anhand derartiger Modelle dynamische Kosten-Nutzen-Analysen durchführten. Konkret wird dabei mit Methoden der optimalen Kontrolltheorie jener Mix der Instrumente Prävention, Therapie bzw. Polizei ermittelt, der die durch Drogenkonsum entstehenden sozialen Kosten über einen gegebenen Planungshorizont minimiert. Ausgangsbasis ist ein System von gewöhnlichen Differentialgleichungen, welches die Dynamik des Drogenkonsums beschreibt.

In seiner Dissertation hat Feichtingers Mitarbeiter Gernot Tragler ein Modell der aktuellen U.S.-amerikanischen Kokainepidemie untersucht. Es zeigte sich u. a., dass es optimal sein kann, den Kokainkonsum in der Bevölkerung durch massiven Mitteleinsatz auf ein sehr niedriges Niveau zu reduzieren, sofern die Anzahl der Konsumenten bei Beginn des optimalen Mitteleinsatzes unter einer gewissen Schwelle liegt. Ist hingegen dieser Schwellenwert einmal überschritten, sind die Kontrollinstrumente optimalerweise derart zu wählen, dass die Anzahl der Kokainkonsumenten langfristig gegen einen vergleichsweise hohen Gleichgewichtswert strebt. In diesem Fall führt der optimale Mitteleinsatz „nur“ zu einer Beschwichtigung des Drogenproblems. Wenn also eine Drogenepidemie in ihren Anfängen erkannt wird, würde eine optimale Politik diese „im Keim ersticken“. Allerdings könnte es für die verantwortlichen PolitikerInnen schwer oder gar unmöglich sein, angesichts eines noch kaum zu erkennenden Drogenproblems ein so hohes Budget einzufordern, wie es optimalerweise zur Verhinderung des Ausbruchs der Epidemie erforderlich wäre. Eine andere Studie zeigt z. B., dass es vor allem in kurzfristigen Gesellschaften zu immer wiederkehrenden Drogenepidemien kommen kann, selbst wenn die Kontrollinstrumente optimal gewählt werden. Die Gruppe um Feichtinger und Tragler plant

eine Ausweitung ihrer Studien auf die Länder des EU-Raums, für die es bisher an adäquatem Datenmaterial mangelte. Außerdem soll die bereits begonnene Forschung in jenen Bereichen intensiviert werden, wo neben dem dynamischen Charakter von Drogenepidemien zusätzliche Aspekte wie z. B. das Alter der Drogenkonsumenten oder die bisherige Dauer des Drogenkonsums berücksichtigt werden, wobei anstatt gewöhnlicher, partielle Differentialgleichungssysteme betrachtet werden.





30.000 Jahre alte Feuerstellen

Herwig Friesinger

Prähistorische Kommission, Österreichische Akademie der Wissenschaften

Österreich ist reich an altsteinzeitlichen Fundplätzen. Bereits im 19. Jahrhundert konzentrierte man sich auf die Erforschung der niederösterreichischen jungpaläolithischen Lössstationen.

Die Ergebnisse aus dieser Zeit lassen aber Interpretationen hinsichtlich der klimatischen Einordnung, der Art der Siedlungsplätze sowie über die Nutzung der Ressourcen und die Art, wie die JägerInnen und SammlerInnen ihren Lebensunterhalt bestritten, kaum zu. Daher arbeitet Herwig Friesinger im Rahmen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften daran, ausgesuchte Altfundplätze nach modernen Kriterien zu beurteilen und gleichzeitig neue Fundstellen zu lokalisieren. Indem die Ergebnisse geowissenschaftlicher, paläontologischer und archäologischer Forschungen miteinander vernetzt werden, sollen für den Zeitraum zwischen 32.000 und 20.000 vor heute umfassende Informationen gesammelt werden.

Friesinger und sein Team konzentrieren sich geografisch auf den Zentralraum Niederösterreichs: Die Fundstellen befinden sich zwischen Krems, Langenlois, Gösing und Fladnitz-, Traisen- sowie Perschlingtal. Eine dieser Stationen, der sogenannte „Hundssteig“ von Krems, erwies sich durch ihre günstigen Erhaltungsbedingungen von besonderem Interesse. „Wir haben bereits 180 Quadratmeter dieses südöstlich an den Hundssteig angrenzenden Areals ergraben, 2002 kommen ungefähr weitere 250 Quadratmeter dazu“, erläutert Friesinger. Das Überraschende: Eine Radiokarbondatierung des untersuchten Kulturschichtpaketes ergab lediglich ein Alter von rund 28.000 Jahren, anstelle der aufgrund der Altfunde erwarteten 35.000 Jahre. Darüber hinaus lässt sich dieses etwa einen Drei-viertelmeter mächtige Sedimentpaket in zwei Horizonte einteilen. Der obere enthält – relativ gleichmäßig über die Fläche verteilt – eher gröbere Steinartefakte und zahlreiche tierische Knochen. Im unteren Horizont konnten zwei Feuerstellen als Zentrum von Fundkonzentrationen für diese Zeit typischer Steingeräte gefunden werden. „Wir haben eine besonders fein gearbeitete gezahnte retuschierte Klinge, Klingenkratzer sowie mikrolithische, zum Teil retuschierte Lamellen aus Hornstein ausfindig gemacht.“

Die Bestimmung des besonders gut erhaltenen Knochenmaterials brachte eine beeindruckende Vielfalt hervor: Das Spektrum reicht von massiven Mammutknochen über zierliche Schädel skelette, z. B. von Schneehasen, bis hin zu Vogel- und Kleinsäugerknochen. „Durch detaillierte Grabungsarbeiten gelang uns außerdem im Löss die Freilegung einiger zumeist nur ein bis zwei Millimeter dicker und schmaler Streifen aus Kalk, die am bemerkenswertesten an einer Fundstelle drei Meter neben der Feuerstelle waren. Erste Proben wurden mit einem Rasterelektronenmikroskop bereits untersucht. Es wurde dabei festgestellt, dass der aus dem Löss herausgelöste Kalk die Zellstruktur von Nadelhölzern ausgefüllt hatte. Die Länge, die Proportion und vor allem die in zwei Fällen sich verjüngende Spitze machen es sehr wahrscheinlich, dass es sich um zugerichtete Hölzer – vielleicht um Speere – handelt“, erklärt Friesinger. Darüber hinaus erweckt die Fundstelle den Eindruck, als seien die Hölzer gebündelt hingelegt worden. Im Frühjahr 2002 sollen die Geländeforschungen fortgesetzt werden.

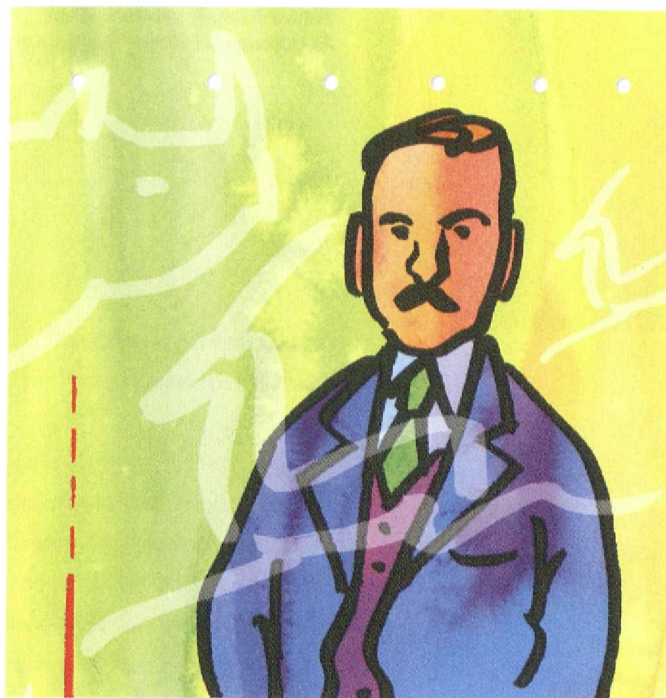
Bühne-Wohnung-Territorium: Der Tiergarten Schönbrunn unter der Leitung von Otto Antonius

Mitchell Ash, Veronika Hofer
Institut für Geschichte, Universität Wien

Die Geschichte der Zoos im Nationalsozialismus ist bislang kaum aufgearbeitet. Auch die Rolle des Wiener Tiergartens Schönbrunn in diesem Zeitabschnitt gehört zu den unbeschriebenen Kapiteln der Geschichte. Mitchell Ash vom Institut für Geschichte der Universität Wien und seine Mitarbeiterin Veronika Hofer untersuchen einen speziellen Abschnitt in der Geschichte dieses Zoos nach kultur- und wissenschaftsgeschichtlichen Gesichtspunkten: Die Ära von Otto Antonius, der in der Zeit von 1924 bis 1945 mit einer kleinen Unterbrechung den Tiergarten Schönbrunn leitete und zu neuer Blüte erweckte.

Otto Antonius, aus protestantischem Hause stammend, war ein Parade-Nationalsozialist, der diese Politik durch seine eigene Anständigkeit zu repräsentieren suchte. Wohl als Konsequenz davon verstehbar, hat er sich Ende des Krieges das Leben genommen. Er war ein anerkannter Wissenschaftler und zugleich erfolgreicher „Manager“ des Wiener Tiergartens. Dazu war er noch ein Förderer und Mitarbeiter der entstehenden Verhaltensforschung. „Die wissenschaftlichen Hauptbereiche dieses hochkarätigen Wissenschaftlers – Zoologie, Paläobiologie, Wildtier- und Domestikationsforschung sowie Tierpsychologie – sind für einen Zoodirektor ungewöhnlich breit gefächert. Zudem wurde damals erstmals der Zoo als Ort verstanden, an dem aktiv Natur- und Artenschutz betrieben wurde. Denn nur dort konnten die vom Aussterben bedrohten Tiere das erhalten, was sie brauchten: Wissenschaftlich geleitete, sorgsame Pflege, um die Population wieder zu vermehren“, erläutert Hofer. Otto Antonius verband eine enge Freundschaft mit Konrad Lorenz, dem er auch Tiere aus dem Zoo zur Beobachtung und für Experimente zur Verfügung stellte. Auch Otto König gehörte zu den von Antonius unterstützten Verhaltensforscherinnen und Verhaltensforschern. „Die Frage, inwieweit Otto Antonius die Lorenz’schen Theorien und Forschungsmethoden beeinflusst hat und umgekehrt, ist von besonderem Interesse – auch im Hinblick auf Rhetorik und Begrifflichkeit und ihre Rückbindung in die politische Gesinnung“, erklärt Hofer. Der in dieser Phase stattfindende Umbruch in die Moderne spiegelt sich in der wissenschaftlichen Diskussion dieser Zeit wider. So vermittelt die Analyse der wissenschaftlichen Debatten einen tiefen Eindruck davon, welche Problemstellungen in welcher Art und Weise die WissenschaftlerInnen dieser Zeit beschäftigten. „Es ist spannend nachzuvollziehen, wie die Grundbegriffe der Spezialdisziplin Tiergartenbiologie die Tierpsychologen beschäftigt hat“, so Hofer.

Mit Otto Antonius und seinen Mitstreiterinnen und Mitstreitern beginnt ein Phänomen, welches heute als Gestaltungskonzept jeder Tiergartenanlage unter engen Raumbedingungen zugrunde liegt; die optimale Verknüpfung von tierpsychologischen Erkenntnissen und ihre architektonische Umsetzung. Somit hat Antonius gelernt, einerseits die Bedürfnisse der Tiere immer besser abzudecken und zugleich konnte er in der Wahl der Gestaltungsmittel immer freier werden. Im Prinzip agiert seither ein Zoodirektor als „Theaterregisseur“. Er setzt seine Requisiten souveräner ein, um die imaginären Welten, die beim Betrachten der exotischen Tiere entstehen, so subtil zu lenken, dass der Sehnsucht nach Authentizität und Artgerechtigkeit dramaturgisch entsprochen werden kann.



2.1.2. Biologie und Medizin: Biowissenschaften weiterhin im Trend



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

Biowissenschaften weiterhin im Trend

Der internationale Biotechnologie-Boom und das Interesse an biomedizinischer Forschung haben auch Österreich voll erfasst. Neu für Österreich ist dabei die Aufmerksamkeit, mit der diese Entwicklung auch in der breiten Öffentlichkeit verfolgt wird. Diese Entwicklung ist begrüßenswert. Sie hilft, Verständnis für Wissenschaft aufzubauen und Vertrauen zu erringen. Bei aller Freude über die Biotechnologie müssen wir darauf achten, dass die freie nach dem Bottom-up-Prinzip zu fördernde Grundlagenforschung dabei nicht unter die Räder kommt. In der Grundlagenforschung liegt die Zukunft. Will Österreich in Zukunft dabei sein, müssen sowohl Grundlagenforschung wie Anwendungsforschung ausgeweitet werden.

Förderungsinstrumente geeignet?

In Zeiten des Umbruchs tritt natürlich die Frage in den Vordergrund, inwieweit die vorhandenen Forschungsförderungsinstrumente und Forschungseinrichtungen den geänderten Anforderungen entsprechen. Förderungseinrichtungen wie der FWF haben dabei eine leichtere Aufgabe, entspricht doch die vom FWF betriebene, projektbezogene, von internationaler Begutachtung abhängig gemachte, Forschungsförderung dem internationalen Standard. An der Grundstruktur des FWF und seiner Arbeitsweise wird man daher wohl kaum rütteln. Bedarf an kleinen

Verbesserungen gibt es immer. Einige wurden kürzlich bei einer Referententagung vorgeschlagen. Dazu zählt z. B. die Einführung eines Globalbudgets für Projekte, die den Projektleiterinnen und Projektleitern beträchtliche Freiheit gibt. Auch die Erstattung zumindest eines Teils der allgemeinen Projektkosten dürfte positiv aufgenommen werden.

Der Vorschlag zur Aufhebung der sogenannten 2-Projekte Klausel stieß überraschenderweise nicht bei allen KollegInnen auf Gegenliebe. Es stimmt allerdings, eine Erhöhung der Antrags- und Bewilligungssummen pro Projekt wäre sicher auch eine Möglichkeit. Schon bei zwei geförderten Projekten einer Antragstellerin bzw. eines Antragstellers ist die Grenzziehung nicht selten primär vom Wunsch getragen, das einzelne Projekt nicht zu teuer zu machen und vermeintliche „FWF Grenzen“ nicht zu überschreiten. Vielleicht sollte man das überdenken. Für kompetitive, technologisch anspruchsvolle Forschung werden größere Gruppen und somit mehr Geld benötigt. Das sollte auch finanziert werden.

Verbesserungsfähige Forschungs-Einrichtungen

Es ist überhaupt ein Kennzeichen moderner Forschung auf dem Gebiet der molekularen Biologie und Medizin, dass es größerer interdisziplinär zusammengesetzter Arbeitsgruppen bedarf, die darüber hinaus in entsprechenden Zentren (Clustern) zusammengeführt werden soll-

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

	1999		2000		2001	
Anatomie, Pathologie	0,49	0,62%	1,15	1,28%	1,64	1,91%
Med. Chemie, med. Physik, Physiologie	9,30	11,67%	7,48	8,32%	9,96	11,59%
Pharmazie, Pharmakologie, Toxikologie	1,24	1,56%	1,63	1,82%	2,52	2,93%
Hygiene, medizinische Mikrobiologie	2,52	3,16%	4,51	5,02%	4,41	5,13%
Klinische Medizin	1,84	2,31%	2,48	2,76%	1,37	1,59%
Chirurgie, Anästhesiologie	0,39	0,49%	0,36	0,40%	0,22	0,26%
Psychiatrie, Neurologie	1,13	1,40%	0,59	0,66%	1,57	1,83%
Sonstige	0,12	0,15%	0,24	0,27%	0,27	0,31%
Gesamt	17,03	21,36%	18,44	20,53%	21,96	25,55%

ten. Das erfordert – wie internationale Beispiele zeigen – neue flexible Organisationsstrukturen und natürlich auch geeignete Räumlichkeiten. Die Bereitstellung derartiger Strukturen und Räumlichkeiten macht den Universitäten offensichtlich Probleme. Ja, es wird an den Universitäten zunehmend schwieriger, wirklich konkurrenzfähige Forschung überhaupt betreiben zu können. Professionell ausgestattete und geführte extrauniversitäre Forschungseinrichtungen, wie in anderen Ländern die Regel, sind bei uns nach wie vor Mangelware und werden von manchen UniversitätsfunktionärInnen auch eher argwöhnisch betrachtet.

Leuchtendes Beispiel

Das Institut für Molekulare Pathologie (IMP) am Vienna Biocenter (VBC) hat in Österreich bezüglich Qualität und Außenwirkung neue Maßstäbe gesetzt. Ein diesbezüglicher Quantensprung könnte der Österreichischen Akademie

der Wissenschaften mit der Einrichtung von gleich drei Instituten aus den Bereichen Biologie und Medizin gelingen. Es handelt sich dabei um das Institut für Molekulare Biologie (IMBA), das Institut für Molekulare Pflanzenbiologie, beide in unmittelbarer Nachbarschaft des IMP und das Centrum für Molekulare Medizin (CeMM) als interdisziplinäre Forschungseinheit am Gelände des AKH Wien. Alle drei Einrichtungen werden voraussichtlich 2004 bis 2005 in Betrieb gehen und lassen wichtige Impulse erwarten. Vor allem auch mit der Berufung von Josef Penninger zum Direktor des Instituts für Molekulare Biologie (IMBA) ist der Akademie ein allseits akklamierter Erfolg gelungen. Wir befinden uns mit Sicherheit am richtigen Weg.

Heißes Thema

Stammzellforschung war ein heiß debattiertes Thema im Jahr 2001, und das ist gut so. Die Meinungen auf allen Seiten sind ausgeprägt und

es ist richtig und wichtig, wissenschaftliche Fortschritte vor allem in so heiklen Bereichen auch in moralischen Kategorien zu diskutieren. Manche Menschen sind aus ethischen Gründen generell gegen Forschung unter Verwendung humaner embryonaler Stammzellen, manche aus allgemeiner Skepsis gegenüber Forschung. Hier ist es sehr wichtig, auch die andere Seite aufzuzeigen. Stammzellforschung hat prinzipiell enormes Potential und die durch sie möglicherweise erreichbare Verbesserung des Lebens schwer kranker Menschen ist nicht zuletzt auch eine moralische Kategorie, die Forschung auf diesem Gebiet rechtfertigen könnte.

Durchführung, Qualität und Zielsetzung dieser Forschung müssten jedoch klaren und wirksamen Regelungen unterworfen sein, die Vorgangsweise muss Akzeptanz finden. Praktisch hat sich die Frage dem FWF bislang nicht gestellt. Es gab bisher keinen Antrag aus diesem Bereich. Anders liegt die Situation bei unseren Nachbarländern Schweiz und Deutschland. Ihre Forschungsförderungseinrichtungen haben auch entsprechende Positionspapiere erarbeitet, (siehe Homepages www.snf.ch und www.dfg.de) mit denen man sich auseinandersetzen sollte. Auch in Österreich wird eine derartige Diskussion noch zu führen sein, die – so ist zu hoffen – in die Empfehlung einer EU-einheitlichen Vorgangsweise münden sollte.

Biowissenschaften in Zahlen

Im Jahr 2001 wurden 334 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 71,10 Mio. €. Dazu kam ein neu bewilligter Spezialforschungsbereich mit einem Antragsvolumen von 4,45 Mio. € (für die

Jahre 1-3 wurden 2,5 Mio. € gewährt) sowie drei Verlängerungsanträge von SFBs mit einem Antragsvolumen von 12.318.946 € und 85 Anträge aus dem Bereich der internationalen Mobilität (Schrödinger, Schrödinger-Rückkehr, Meitner) und Charlotte-Bühler-Programm mit einem Gesamtantragsvolumen von 3,87 Mio. €.

Das ergibt insgesamt eine Antragssumme von 91,74 Mio. €. Bezogen auf das Gesamtantragsvolumen für Forschungsprojekte des FWF machten die von der Abteilung Biologie und Medizin bearbeiteten Förderansuchen 49 % (bezogen auf die Zahl der Anträge) bzw. 55 % (bezogen auf die Antragssumme) aus. Neu bewilligt wurden im Jahr 2001 insgesamt 151 Anträge mit einem Volumen von 25,14 Mio. €. Das entspricht 48,6 % der in diesem Jahr vom FWF insgesamt für Forschungsprojekte vergebenen Förderungsmittel.

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 und Biowissenschaftlern auch sehr positiv aufgenommen werden.

Im Jahr 2001 wurden von der Abteilung Biologie und Medizin drei laufende FSPs, sieben SFBs und ein WK betreut (siehe dazu Seite 43). Es gab eine Neubewilligung, den SFB „Molekulare und immunologische Strategien zur Prävention, Diagnose und Behandlung von Typ-I-Allergien“, Sprecher R. Valenta.

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

	1999		2000		2001	
Ackerbau, Pflanzenzucht, -schutz	0,20	0,24%	0,11	0,12%	0,09	0,10%
Gartenbau, Obstbau	0,00	0,00%	0,01	0,02%	0,00	0,00%
Forst- und Holzwirtschaft	0,66	0,83%	0,65	0,72%	0,43	0,50%
Viehzucht, Tierproduktion	0,04	0,05%	0,02	0,02%	0,19	0,22%
Veterinärmedizin	0,30	0,37%	0,41	0,44%	0,09	0,10%
Sonstige	0,04	0,05%	0,01	0,02%	0,12	0,14%
Gesamt	1,24	1,55%	1,21	1,34%	0,92	1,07%

Internationale Mobilität

Das Nachwuchsförderungsprogramm der Erwin-Schrödinger-Stipendien wird von den Biowissenschaftlerinnen und Biowissenschaftlern weitaus am stärksten in Anspruch genommen. 73 der insgesamt 122 entschiedenen Anträge stammten aus dem Bereich Biologie und Medizin.

Um einen bereits in der Einleitung besprochenen permanenten Schwachpunkt der österreichischen Forschungslandschaft, den Mangel an kompetenten Forschungseinrichtungen und insbesondere Forscherstellen, zumindest etwas abzumildern, entschloss sich der FWF vor zwei Jahren, die erfolgreichen Schrödinger-Auslandsstipendien durch ein Schrödinger-Rückkehrprogramm zu ergänzen. Damit soll exzellenten jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die nach einem Forschungsaufenthalt im Ausland an eine österreichische Forschungsstätte zurückkehren möchten, unter die Arme gegriffen werden.

Gerade für BiowissenschaftlerInnen erschien uns dieses Programm attraktiv, stellten sie doch

das Hauptkontingent der Schrödinger-StipendiatInnen. Bislang erfüllten sich die Erwartungen allerdings nicht ganz. In den Jahren 2000 und 2001 wurden insgesamt nur 13 Anträge gestellt, davon nur sieben aus dem BioMed-Bereich. Von diesen konnte gar nur einer bewilligt werden.

Ziel des Lise-Meitner-Programms ist es, qualifizierte ausländische WissenschaftlerInnen in österreichische Institutionen zu bringen. Die Erwartung, dass sich durch Zurücknahme des Anforderungsprofils und Erhöhung der Dotation eine Steigerung der Bewerberzahl erreichen ließe, erfüllte sich für den Bio-Bereich nicht. Nur vier von 44 entschiedenen Anträgen stammten aus dem BioMed-Bereich. Drei davon wurden bewilligt.

Frauenförderung

Das vom FWF im Auftrag des BMBWK administrativ und wissenschaftlich betreute Frauenförderungsprogramm der Hertha-Firnberg-Stellen wurde von den Wissenschaftlerinnen aus dem Bereich Biologie gut, von den Medizinerinnen eher zögerlich angenommen.

Von bisher insgesamt 131 Anträgen waren 54 den Biowissenschaften zuzurechnen (davon lediglich 12 Medizinerinnen). Von den 2001 für die vierte Ausschreibungsrunde (für die im Jahr 2002 zu vergebenden Stellen) eingelangten 32 Anträgen waren bereits 16 aus dem Bereich der Biowissenschaften (5 Medizinerinnen). Die BioMed-Beteiligung liegt mit 47 % in einem mit den Forschungsprojekten (49 %) durchaus vergleichbaren Bereich.

Das Charlotte-Bühler-Programm für Frauen wird nach wie vor im medizinisch-biologischen Bereich nur sehr zögernd in Anspruch genommen. Von insgesamt 19 entschiedenen Anträgen im Jahr 2001 stammten vier Anträge aus diesem Bereich, zwei wurden bewilligt. Wie bereits früher festgestellt, liegen die Gründe wahrscheinlich im schwierigen Wiedereinstieg nach längerer Absenz.

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.

ForscherInnen aus dem BioMed-Bereich holen beim START-Programm etwas auf: Für den START-Preis 2001 wurden insgesamt 21 Anträge gestellt, davon 9 aus dem BioMed-Bereich. Auch die Erfolgsstatistik war anfangs offensichtlich schlechter. Im Berichtsjahr 2001 gab es daher mit Wolfgang Drexler vom Institut für Medizinische Physik der Universität Wien und Wilfried Ellmeier vom Institut für Immunologie der Universität Wien erst den fünften und sechsten Preisträger aus dem BioMed-Bereich. Um so mehr möchte ich den beiden Ausgezeichneten auch im Namen der Abteilung herzlichst gratulieren.

Erfolgreicher als beim START-Programm ist die Gruppe der BiowissenschaftlerInnen beim Wittgenstein-Preis. Im Berichtsjahr 2001 stammten gleich beide Preisträger aus dem Kreis der Biowissenschaften: Meinrad Busslinger, Institut für Molekulare Pathologie, und Heribert Hirt, Institut für Mikrobiologie und Genetik der Universität Wien. Meinen herzlichen Glückwunsch!

Impulsprojekte – ForscherInnen für die Wirtschaft

Bei dem Programm Impulsprojekte – ForscherInnen für die Wirtschaft langte dieses Jahr kein neuer Antrag aus dem BioMed-Bereich ein. Der im Jahr zuvor beobachtete Anstieg von Anträgen aus dem BioMed-Bereich ließ sich somit nicht wiederholen. Das Programm ist sicher noch in der Aufbauphase, man wird sich bemühen müssen, die Privatwirtschaft im BioMed-Bereich verstärkt für dieses Programm zu interessieren.



Aus Biologie und Medizin

Diagnose und Behandlung von Typ I Allergien

Rudolf Valenta
Institut für Pathophysiologie, Universität Wien

29

FWF Jahresbericht 2001

Rund ein Viertel aller ÖsterreicherInnen leidet unter sogenannte Typ I Allergien, bei denen es sofort nach dem Kontakt mit dem Allergen zur Auslösung von Reaktionen kommt. Dazu gehören unter anderem Heuschnupfen, Asthma, atopische Dermatitis, Nahrungsmittelallergien und auch der anaphylaktische Schock, der tödlich enden kann. Bislang erfolgt die Behandlung simpel durch die Verabreichung eines Allergenextraktes, das aus der allergieauslösenden Quelle gewonnen wurde. Rudolf Valenta, der erste START-Preisträger aus dem Bereich der Medizin, sagt im Rahmen eines Spezialforschungsbereichs den Typ I Allergien ultimativ den Kampf an: Er identifiziert die allergieauslösenden Moleküle durch Gentechnik, stellt sie dann künstlich her, verändert ihre Struktur und will letztlich einen Schutzimpfstoff gegen alle Typ I Allergien herstellen und zum Einsatz bringen.

„Zum Allergiker wird man meist innerhalb der ersten Lebensjahre. Kommt man in dieser Zeit mit dem Allergen in Kontakt, das man nicht verträgt, bildet sich eine Art Allergiegedächtnis, das bei jedem weiteren Kontakt mit intensiver werdenden Überreaktionen aktiv wird“, erklärt Valenta. „Präventionsmaßnahmen wie etwa eine Impfung müssten dementsprechend auch in diesem Lebensabschnitt gesetzt werden. Darauf zielt unser multidisziplinärer Spezialforschungsbereich ab. Wir wollen einen umfassenden Impfstoff gegen Typ I Allergien entwickeln und erreichen, dass diese Allergie-Impfung so wie eine Masern-Impfung breit zum Einsatz kommen kann.“ Valentas Ansatz ist neu und absolut erfolgversprechend, denn erstmals werden die Allergieauslöser gentechnisch identifiziert und ihre Struktur im Detail entschlüsselt. Von den insgesamt 100 bis 120 Allergie-Molekülen zählen rund 25 zu den wichtigsten und am häufigsten vorkommenden. Diese werden nach der Strukturanalyse molekularbiologisch nachgebaut. „Allerdings ändern wir ihre Struktur so, dass sie vom Immunsystem nicht mehr erkannt werden und somit keine direkten Allergiereaktionen mehr ausgelöst werden. Diese Moleküle können aber dennoch allergieschützend wirken“, so Valenta.

Valentas Molekül-Methode zielt zunächst auf eine Verbesserung der Diagnose ab. Mit einem einzigen Blutropfen der Patientin bzw. des Patienten könnte dessen Reaktionsprofil im Detail festgestellt werden, was mit den althergebrachten Methoden unmöglich ist, da sich mit ihnen nicht sagen lässt, welches Molekül genau für die Reaktion verantwortlich ist. Damit wäre auch eine genaue Patienteneinteilung erstmals möglich, die die Basis für individuelle Therapien bildet. „Sobald wir ein Molekül entschlüsselt haben, stellen wir fest, wie es mit dem Immunsystem des Patienten interagiert und schalten im Nachbau genau diese Funktionalität aus“, erläutert Valenta. Das erste Allergen-Derivat, ein modifiziertes Birkenpollen-Allergen, wurde bereits klinisch an 120 PatientInnen getestet. Eine klinische Studie für eine Impfung gegen Gräserpollen soll laut Valentas Zeitplan in zirka zwei Jahren starten. Im positiven Fall könnte der Impfstoff bereits in fünf bis sechs Jahren für die PatientInnen erhältlich sein. „Unser langfristiges Ziel aber ist die Herstellung eines prophylaktischen Impfstoffes gegen die häufigsten Allergieauslöser“, schließt Valenta.

Molekulare Ursachen der Zelldeterminierung

Meinrad Busslinger
Institut für Molekulare Pathologie, Wien

Meinrad Busslinger ist einer der Wittgenstein-Preisträger des Jahres 2001. Der Mitbegründer des Forschungsinstituts für Molekulare Pathologie am Vienna Biocenter hat eine bahnbrechende Entdeckung gemacht. Er konnte nachweisen, dass der Transkriptionsfaktor Pax5 die Entstehung der B-Zellen steuert. Sie sorgen im Blut für die Immunabwehr, indem sie Antikörper gegen fremde Substanzen produzieren. Durch die Untersuchung von Zellen des Mittelhirns und der Niere überprüft er nun, inwieweit das Pax5-System Modellcharakter hat. Auch klinische Einsatzmöglichkeiten seiner Erkenntnisse, z. B. bei der Behandlung von Aids-PatientInnen, sind künftig durchaus vorstellbar.



Gewebe-spezifische Stammzellen sind für die Entstehung und Regeneration menschlicher Organe wie etwa der Haut, des Darmes oder des Blutsystems verantwortlich. Sie besitzen ein breites Entwicklungspotential, da sie in unterschiedliche Zellen differenzieren können. So entstehen auch alle Zelltypen des Blutes aus der hämatopoietischen Stammzelle in einem Prozess, der während des ganzen Lebens andauert. Dabei bildet sich zunächst eine Vorläuferzelle, die sich für eine Differenzierungsmöglichkeit entscheiden muss und sich dann in reife Zellen dieser Linie entwickelt. Meinrad Busslinger und sein Team haben sich auf die B-Zellen des Blutes konzentriert, die für die Immunabwehr besonders wichtig sind. Für die Entwicklung von B-Zellen wird die Information spezifischer Gene aus dem Genom benötigt. Das Ablesen dieser Geninformationen wird durch Transkriptionsfaktoren gesteuert. „Obwohl wir diesem Phänomen schon seit Jahren auf der Spur sind, haben wir eigentlich durch einen Zufall entdeckt, dass der für die Entstehung von B-Zellen relevante Transkriptionsfaktor ein Protein namens Pax5 ist“, erklärt Busslinger. „Wir wissen nun mit Sicherheit, dass Pax5 eindeutig für die Entscheidung der Vorläuferzelle verantwortlich ist, sich zu einer B-Zelle zu entwickeln.“

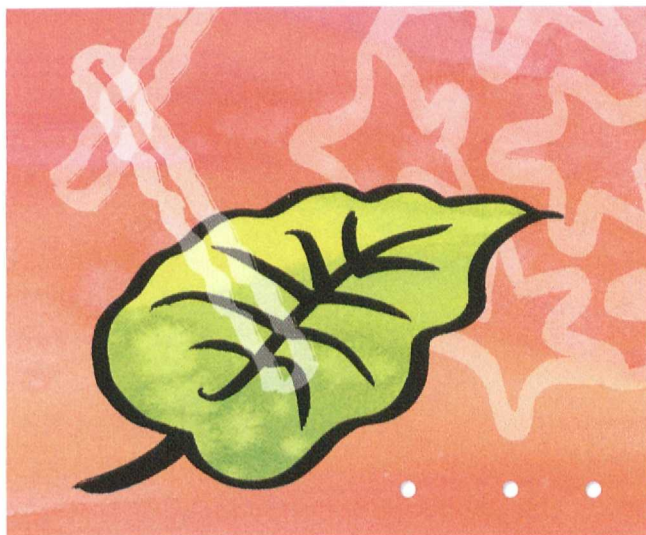
In unterschiedlichen Analysen hat Busslinger den B-Zell-spezifischen Transkriptionsfaktor untersucht und dessen Funktion in Mäusen studiert, denen das Pax5-Gen aus dem Genom entfernt wurde. „In Abwesenheit von Pax5 konnte die Stammzelle weiterhin in unterschiedliche Blutzellen differenzieren, nicht aber in den B-Zell-Typus“, so Busslinger. Entfernt man den Faktor aus muren B-Zellen, verlieren diese ihre Identität und bilden sich daraufhin häufig zu Tumoren aus. „Wir sind auch der Frage nachgegangen, ob die Zelldeterminierung reversibel ist und was dann passiert“, führt Busslinger aus. Es hat sich gezeigt, dass das Pax5-regulierte Genexpressionsmuster bei Verlust des Pax5-Gens kollabiert und sich dabei die bereits determinierte B-Zelle in eine frühe Vorläuferzelle mit breitem Entwicklungspotential zurückverwandelt. Diese Stammzell-ähnlichen Zellen können ex vivo kultiviert und wieder in den Körper der Maus eingebracht werden, wo sie sich dann zu T-Zellen entwickeln. Diese Erkenntnis könnte in Zukunft eventuell medizinisch interessant sein, z. B. bei der Aidsbehandlung, wenn es gelingen würde, ähnliche Pax5-defiziente Zellen des Menschen ins Knochenmark einzusetzen, wo sie den AIDS-bedingten Verlust der T-Zellen regenerieren könnten. „Unsere Pax5-Entdeckung war im Prinzip ein „eye-opener“ für die Antwort auf die Frage, wie die Zelldeterminierung auf molekularer Ebene passiert, denn sie hat Modellcharakter. Das wollen wir nun anhand von Experimenten mit Zellen aus dem Mittelhirn und der Niere nachweisen“, erläutert Busslinger.

Epigenetische Inaktivierung von Transgenen in Pflanzen

Antonius Matzke
Marjori Ann Matzke

Institut für Molekularbiologie, Österreichische Akademie der Wissenschaften

Nur ein bestimmter Teil aller in einem Genom vorhandenen Gene ist in verschiedenen Zelltypen von Pflanzen und Tieren aktiv. Der Rest ist mit epigenetischer Inaktivierung (das heißt: stabil aber im Prinzip reversibel) stillgelegt. Epigenetische Gen-Inaktivierung nimmt bei der Entwicklung von Pflanzen und Tieren eine Schlüsselrolle ein. In gentechnologisch veränderten Pflanzen wurde ein ganz bestimmter Typ von epigenetischer Inaktivierung, die sogenannte Homologie-abhängigen „gene silencing“ Prozesse, von dem Forscherehepaar Matzke ursprünglich entdeckt. Mit Mitteln aus ihrem Wittgenstein-Preis wird diese reversible Inaktivierung von Genen von Marjori Ann und Antonius Matzke nun genauestens untersucht. Die Ursprünge dieser Inaktivierungsmechanismen in der Evolution von Pflanzen, Tieren und Menschen gehen wahrscheinlich zurück auf die Notwendigkeit der Abwehr der Zellen, Gene abzuschalten, bei denen fremde Nukleinsäuren (zum Beispiel Viren) einzudringen versuchen.

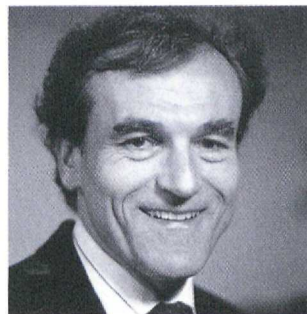


Bei den Homologie-abhängigen „gene silencing“ Prozessen handelt es sich um Wechselwirkungen zwischen Nukleinsäure-Sequenzen (DNA und/oder RNA) mit gleicher Informationsabfolge, die in einer Weise interagieren können, die letztlich zur Abschaltung eines Gens führt. Für die „Agricultural Biotech Industry“, die einerseits mit ungewollten Transgen-Inaktivierungen zu kämpfen hat, andererseits aber auch für bestimmte Zwecke gezielt bestimmte Gene inaktivieren will, um bestimmte Eigenschaften von Pflanzen zu verändern, sind diese Untersuchungen von großer Bedeutung. „Wir untersuchen verschiedene Varianten dieser Gen-Inaktivierung, die auf der Wechselwirkung von homologen Nukleinsäuren (besonders DNA-RNA) in somatischen Zellen beruht“, erklärt Antonius Matzke. Diese Variante und eine andere (RNA-RNA) werden von internationalen Forschergruppen weltweit untersucht. Das Ehepaar Matzke selbst arbeitet mit acht anderen internationalen Labors zusammen.

„Wir haben uns diesem Phänomen über die Analyse einer Vielzahl von genetisch sehr gut charakterisierten transgenen Tabakpflanzen genähert. Wir wollten die genauen Umstände für eine stabile Genexpression in transgenen Pflanzen anhand dieser Modellpflanzen feststellen und sind dabei auf ein unbekanntes Pflanzenvirus innerhalb des Pflanzengenoms gestoßen“, so das Ehepaar Matzke.

Bei weiteren Untersuchungen stellte sich heraus, dass es in der Evolution sehr häufig zur Integration von viraler DNA in das Pflanzengenom kommt. „Es könnte so sein, dass, indem das Virus in vielen Kopien in das Genom aufgenommen wird, der Organismus ab einer gewissen Kopienzahl eine Resistenz gegen den viralen Effekt entwickelt. Das ist vielleicht auch beim Menschen festzustellen.“ Detaillierte Kenntnisse dieser Mechanismen würden eine breite Palette an möglichen Anwendungen eröffnen, bei denen z. B. die Resistenz gegen Viren ein erwünschter und absichtlich herbeigeführter Effekt sein könnte. So könnten neue Strategien zur Herstellung virusresistenter Pflanzen entwickelt werden, bzw. auch ein Einsatz der Erkenntnisse in der Erforschung der viralen Immunität des Menschen ist denkbar.

2.1.3. Naturwissenschaften und Technik: Mittel des Staates immer wichtiger



**Arnold Schmidt, Präsident
Abteilungspräsident für Naturwissenschaften und Technik**

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.

Rückzug der Privatwirtschaft

Grundlagenforschung im Bereich der „physical and engineering sciences“ ist in zunehmendem Ausmaß von der öffentlichen Hand abhängig. Dies bestätigt beispielsweise Bertram Batlogg, einer der am häufigsten zitierten Physiker weltweit. Der gebürtige Vorarlberger studierte an der ETH Zürich und ging nach dem Doktorat an die amerikanischen Bell Labs, einem ursprünglich von der Telefonfirma Bell finanzierten Forschungszentrum, das lange Zeit als das Mekka für NaturwissenschaftlerInnen, insbesondere PhysikerInnen und NachrichtentechnikerInnen galt. Aus diesem Labor stammen nicht nur die Erfindung des Transistors und des Lasers, sondern unter anderem insgesamt elf Nobelpreisträger. Unter dem Druck der Analysten wurde die Grundlagenforschung allerdings immer weiter zurückgedrängt und viele der besten ForscherInnen sind an Universitäten abgewandert – so auch Batlogg, der aus mehreren Angeboten in Europa jenes seiner Heimatuniversität in Zürich annahm, wo er jetzt Professor für Festkörperphysik ist. Die für ihn optimalen Arbeitsbedingungen findet er nicht mehr in der Privatwirtschaft, sondern an der Universität.

Das Curriculum dieses Forschers ist charakteristisch für den international zu beobachtenden

Trend. Man hört zwar immer wieder die Meinung, ForscherInnen im Bereich der Physik und anderer Naturwissenschaften hätten es ohnehin leicht, Geld aus der Wirtschaft für ihre Forschung zu erhalten. Doch dies stimmt mit Sicherheit nicht für exzellente, oft risikoreiche Forschung im Neuland. Die Wirtschaft hat mittlerweile erkannt, dass breiter ökonomischer Nutzen meist Jahrzehnte von der Erforschung der wissenschaftlichen Grundlagen entfernt bzw. zum Zeitpunkt der Entdeckung noch überhaupt nicht abschätzbar ist. So gut wie alle Firmen, die in der Vergangenheit Grundlagenforschung finanzierten, haben sich daher zurückgezogen.

Für Grundlagenforschung bleibt also im Wesentlichen der Staat als Finanzier. Primär ist es seine Aufgabe, die Arbeitsbedingungen für Top-ForscherInnen so zu gestalten, dass diese ein attraktives Umfeld vorfinden und sich auf ihre wissenschaftliche Arbeit konzentrieren können. Der FWF versucht das Seine dazu beizutragen, doch hängt der Erfolg mindestens im gleichen Ausmaß von den Forschungsstätten (Universitäten, Akademieinstitute,...) ab, an denen letztendlich die Projekte durchgeführt werden. Nachweislich haben die beiden Programme für SpitzenforscherInnen, START und Wittgenstein-Preis, bereits dazu geführt, dass exzellente junge Leute trotz attraktiver Auslandsangebote in Österreich gehalten werden konnten.

Ein Drittel der Mittel

2001 wurden 34 % aller bewilligten Mittel für Disziplinen, die der Abteilung Naturwissenschaften und Technik zugeordnet sind, bewilligt. Ein relativ starkes Jahr war es für die Physik, die gegenüber dem Vorjahr wieder Chemie und Ma-

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

	1999		2000		2001	
Mathematik, Informatik	5,19	6,51%	10,36	11,53%	6,73	7,83%
Physik, Mechanik, Astronomie	7,87	9,87%	8,38	9,33%	7,92	9,22%
Chemie	10,67	13,38%	8,86	9,86%	7,04	8,19%
Biologie, Botanik, Zoologie	12,79	16,05%	16,67	18,55%	16,40	19,08%
Geologie, Mineralogie	2,33	2,92%	2,40	2,67%	1,69	1,97%
Meteorologie, Klimatologie	1,07	1,34%	0,09	0,11%	0,79	0,92%
Hydrologie, Hydrographie	0,19	0,24%	1,63	1,81%	0,62	0,72%
Geographie	0,29	0,36%	0,07	0,07%	0,21	0,24%
Sonstige	0,89	1,12%	0,77	0,86%	1,22	1,42%
Gesamt	41,29	51,80%	49,23	54,78%	42,62	49,59%

thematik (inkl. Informatik) überholte. Allerdings entspricht dies nicht dem langfristigen Trend, der ein besonderes Wachstum von Mathematik und Informatik sowie einen Rückgang der Physik zeigt (siehe Abb. 5).

Die statistische Auswertung des FWF richtet sich nach der allgemein verwendeten Systematik der Statistik Austria. Der Begriff der Ingenieurwissenschaften wird darin nach wie vor in einem engen, klassischen Sinn verwendet. Ihr Anteil ist wie im Vorjahr etwa 4 %. Im internationalen Vergleich ist das ein auffällig niedriger Wert. Ich möchte aber betonen, dass sich die Bewilligungsrate für Projekte aus diesem Bereich nicht signifikant vom FWF-Durchschnitt unterscheidet. Er liegt ausschließlich an der geringen Zahl der Einreichungen. Hauptverantwortlich dafür ist vermutlich die Arbeitsmarktsituation: TechnikerInnen werden oft sehr früh – oft schon vor dem Diplom – von den Universitäten abgeworben, sodass es in diesen Disziplinen besonders schwierig ist, NachwuchsforscherInnen im Bereich der Grundlagenforschung zu halten. Sehr ähnlich ist die Situation auch in der Informatik.

Erfahrungen von ausländischen Schwesterorganisationen zeigen, dass Regelungen, die Gehälter in bestimmten, definierten Bereichen stark anzuheben, zu neuen Problemen führen – insbesondere bezüglich der Abgrenzung der Bezugsberechtigten. Deshalb plant der FWF neue, liberalere Regeln einzuführen, die den Projektleiterinnen und Projektleitern weitgehend freie Hand bei der Festsetzung der Gehälter von Projektmitarbeiterinnen und Projektmitarbeitern geben werden.

Im abgelaufenen Förderungsjahr wurde kein neues „Center of Excellence“ im Bereich unserer Abteilung bewilligt. Verlängert wurde im Berichtszeitraum der Spezialforschungsbereich (SFB) „Numerisches und symbolisches wissenschaftliches Rechnen“ an der Universität Linz.

Besonders erfolgreich waren bisher ForscherInnen aus dem Bereich Naturwissenschaften und Technik bei den START-Projekten. 22 der bisherigen 31 PreisträgerInnen gehören zu diesem Bereich, darunter alleine acht Physiker und fünf Mathematiker. Im Jahr 2001 kamen der Quantenoptiker Markus Arndt von der Wiener

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

	1999		2000		2001	
Bergbau, Metallurgie	0,83	1,04%	0,32	0,36%	0,32	0,37%
Maschinenbau, Instrumentenbau	0,54	0,68%	0,65	0,72%	0,56	0,65%
Bautechnik	1,34	1,69%	0,24	0,27%	0,39	0,45%
Architektur	0,16	0,20%	0,39	0,44%	0,14	0,16%
Elektrotechnik, Elektronik	1,77	2,22%	1,06	1,18%	1,07	1,25%
Technische Chemie, Brennstoff- und Mineralöltechnologie	0,25	0,32%	0,36	0,40%	0,07	0,08%
Geodäsie, Vermessungswesen	0,30	0,37%	0,14	0,15%	0,16	0,19%
Verkehrswesen, Verkehrsplanung	0,12	0,15%	0,01	0,01%	0,01	0,01%
Sonstige	0,48	0,60%	0,54	0,61%	0,56	0,65%
Gesamt	5,79	7,27%	3,71	4,12%	3,28	3,82%

Universität sowie der Chemiker Michael Buchmeiser aus Innsbruck dazu. An der Schnittstelle zwischen Physik und Medizin forscht der Laserspezialist Wolfgang Drexler von der Wiener Universität. 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: Ein Drittel aller Schrödinger-StipendiatInnen sind dieser Abteilung zuzuordnen sowie die Hälfte der Bewilligungen in den Programmen für einreisende ForscherInnen (Meitner-Programm und Schrödinger-Rückkehrprogramm).

Aktion zur Finanzierung von wissenschaftlichen Geräten

Erfreulich ist, dass der FWF aufgrund der verbesserten finanziellen Situation in der Lage war, wieder eine Aktion zur Ergänzung der Grundausrüstung zu starten. Speziell für die experimentellen Wissenschaften ist die Situation

der Laborausstattung kritisch. 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 der Vergangenheit war der FWF bei der Finanzierung von Mitteln für „Ergänzung der Grundausrüstung“ auf Zusatzmittel aus dem Wissenschaftsministerium angewiesen, die jeweils nur kurzfristig gesichert waren. Das führte für alle Beteiligten zu unerfreulichen Stop-and-go-Situationen. Die vom FWF nun gestartete Aktion, die erst im Laufe des Jahres 2002 finanziell wirksam werden wird, soll langfristig Abhilfe schaffen.

Geräte mit einem Anschaffungswert zwischen 10.000 € und 300.000 € können daher im Zusammenhang mit einem Projekt beantragt werden, auch wenn der Nutzen des Gerätes nicht rein projektspezifisch ist. Im Gegensatz zu früheren Aktionen in diesem Bereich ist die Antragstellung nicht auf Universitätsangehörige beschränkt. Die finanzielle Untergrenze wurde bewusst gesenkt, da beispielsweise Workstations in der Zwischenzeit wesentlich billiger geworden sind.

Aus Naturwissenschaften und Technik

Evolution der Sterne

Michel Breger

Institut für Astronomie, Universität Wien

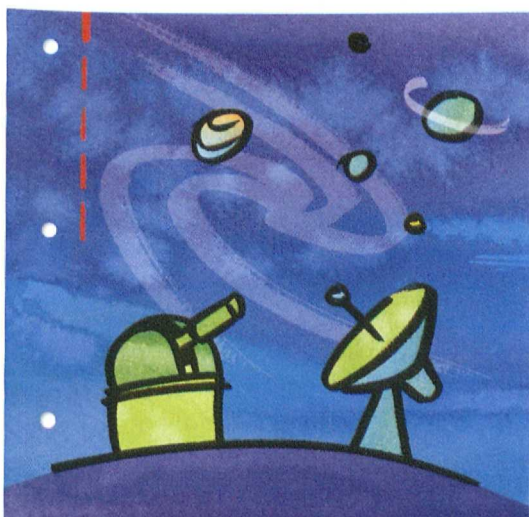
Astronomen widmen ihre Forschung im Prinzip stets einer zentralen Frage: Woraus, seit wann und wie lange noch besteht

das Universum? Durch die Untersuchung des Aufbaus, der Struktur und der Entwicklung von Sternen kommt man den Antworten auf diese Frage näher. Schließlich sind die meisten der in einer *sternenklaren* Nacht am Himmel zu sehenden Leuchtkörper eben Sterne. Michel Breger vom Institut für Astronomie der Universität Wien hat die Erforschung des stellaren „Lebens“ in den Mittelpunkt des Forschungsschwerpunktes „Stellare Astrophysik“ gestellt. Insgesamt acht Projekte befassten sich dabei mit einzelnen Teilaspekten mehrerer Sterntypen.

„Es gibt viele Gründe, warum Sterne wichtige Forschungsobjekte sind. Der Wichtigste ist wohl, dass von dem uns nahe stehendsten Stern, der Sonne, das Schicksal der Menschheit abhängt. Nicht zuletzt konnte sich Leben überhaupt erst durch die Existenz und das spektakuläre Ende von Sternen entwickeln“, erklärt Breger. Für die Menschen ist nur die äußere Hülle der Sterne sichtbar. Mit der Kartografierung dieser äußeren Schicht bzw. mit den magnetischen Aktivitäten eines Sterns beschäftigte sich eines der Teilprojekte. Die bekannten dunklen Sonnenflecken sind im Prinzip nichts anderes als kühle Gebiete auf der Sternoberfläche, die durch Magnetfelder verursacht werden. Das Innere eines Sterns kann nur indirekt erforscht werden, indem dessen Schwingungen – erkennbar an den Helligkeitsschwankungen des Sterns – genau aufgezeichnet und untersucht werden. So kann man z. B. aus der Art, wie die Sonne vibriert, auf ihren inneren Zustand schließen. Je nach chemischer Zusammensetzung, Größe und Alter eines Sterns ist dieser „Pulsschlag“ unterschiedlich ausgeprägt. Ein heller Riese benötigt etwa wesentlich mehr Zeit für eine Pulsation als ein kleinerer Stern.

„Wir beobachten rund 100 sonnenähnliche Sterne – kontinuierlich und über Jahre hinweg. Um gesicherte Aussagen treffen zu können, sind äußerst genaue und lange Messserien notwendig, die einen hohen Automatisierungsgrad erfordern. Daher haben wir zwei automatische Teleskope gekauft, die in der Fairborn Sternwarte in Arizona installiert sind und die wir über Internet von Wien aus betreiben“, erläutert Breger. Die Daten wurden in modernen Computermodellen eingesetzt, anhand derer die stellare Entwicklung simuliert und mit den tatsächlichen Beobachtungen verglichen wurde. „Das sich in Milliarden von Jahren abspielende Leben und Sterben eines Sterns kann man im Schnellverfahren am Bildschirm ablaufen lassen. So kann man auch darauf schließen, wie sich unsere Sonne in Zukunft entwickeln wird.“ Verifiziert werden diese Modelle im Prinzip durch kernphysikalische Nachweise. Denn der Aufbau und die Entwicklung der Sterne ist auf das „Kochen“ der chemischen Elemente in ihrem Inneren zurückzuführen. In einer Kooperation mit dem Institut für Kernphysik der Technischen Universität Wien standen daher diese komplexen Prozesse im Mittelpunkt. Darüber hinaus legte Breger innerhalb des Forschungsschwerpunktes auch besonderes Gewicht auf die internationale Einbet-

tung der Europäischen Astronomie. Er leitet das internationale GLOBUS-Sternwartenetz, dem sich mehr als ein Dutzend Sternwarten angeschlossen haben. Eine Kooperation zwischen GLOBUS und dem Netzwerk „Weltteleskop“ erlaubt zusätzlich die internationale Ausbildung und den Austausch junger AstronomInnen.



Analyse von einwandigen Kohlenstoffröhrchen

Hans Kuzmany

Institut für Materialphysik, Universität Wien

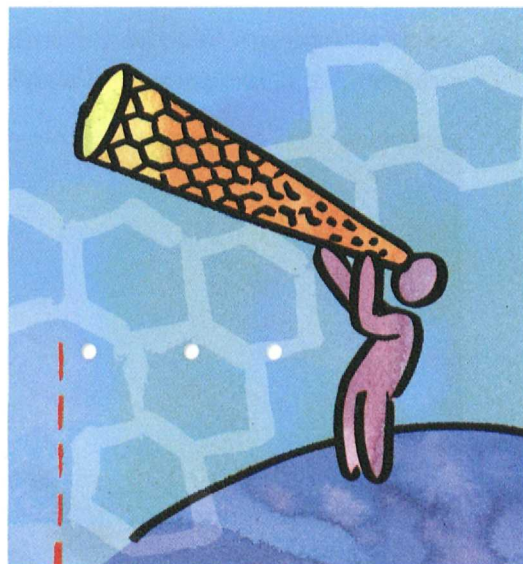
36

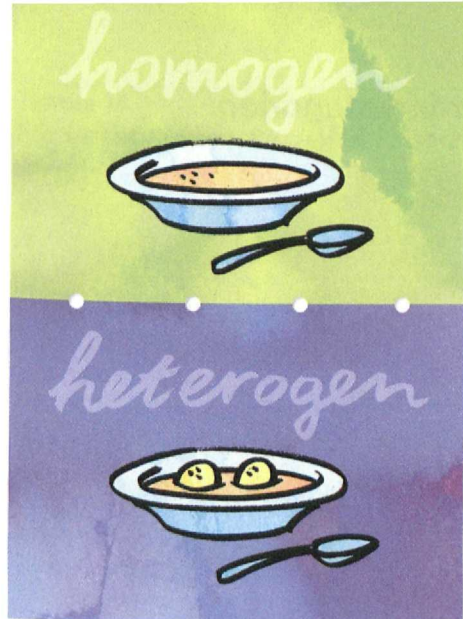
FWF Jahresbericht 2001

Die zukünftige Informations- und Energietechnologie, aber auch die submikroskopische mechanische Technologie werden bereits in absehbarer Zeit vor grundlegend neue Anforderungen gestellt sein. Kohlenstoff-Nanoröhrchen liefern dazu durch ihre besonderen Eigenschaften eine ganze Reihe potentieller Einsatzmöglichkeiten. Hans Kuzmany vom Institut für Materialphysik der Universität Wien erforscht in mehreren Projekten die Struktur und die elektronischen Eigenschaften dieser Nanoröhrchen. Seine Erkenntnisse tragen wesentlich zu einem verbesserten Verständnis der physikalischen und chemischen Natur der Röhrchen bei. Praktisch umgesetzt könnten seine Ergebnisse etwa bei der Herstellung neuer, homogen aufgebauter Nanomaterialien werden oder bei der Entwicklung von Flachbildschirmen bzw. beim Bau von molekularen Getrieben, Wälzlager oder Teleskopfedern.

Im Bereich der Kohlenstoffröhrchen tut sich eine völlig neue technologische Welt auf, die bis zu ihrer Beherrschung noch einer ausführlichen Grundlagenforschung bedarf. Das generelle Thema dabei ist die Analyse der Struktur und der elektronischen Eigenschaften dieser Röhrchen sowie deren individuelle und integrale Manipulation. „Unter Nanoröhrchen versteht man Röhrchen mit extrem kleinem Durchmesser. Diese Röhrchen werden derzeit meistens – aber nicht ausschließlich – aus reinem Kohlenstoff hergestellt und besitzen oft nur die Wandstärke einer Atomlage. Trotzdem sind sie extrem zug- und schersfest. Von allen bekannten Materialien haben sie die höchste Biegefestigkeit“, erklärt Kuzmany. Seine Projekte zielen darauf ab, Kohlenstoffröhrchen mit vorbestimmtem Durchmesser herzustellen, ihre strukturellen und elektronischen Eigenschaften zu charakterisieren sowie festzustellen, wie man die Röhrchen funktionalisieren kann. Auch der Innenraum der Röhrchen ist eines seiner zentralen Forschungsthemen.

„Als Bindeglied zwischen kristalliner und organischer Materie kommt den Röhrchen eine sehr wichtige Rolle zu. Da sie nur aus Kohlenstoff bestehen, sind sie besonders einfach gebaut, haben aber trotzdem extreme Eigenschaften: Neben der Zug- und Biegefestigkeit zeigen sie eine weitgehend ungestörte Ausbreitung von Ladungen in Form von (ballistischen) elektrischen Strömen, eine Wärmeleitfähigkeit und besonders attraktive Emissionseigenschaften für Elektronen. Letztere werden für die Herstellung von Leuchtanzeigen oder flachen Bildschirmen verwendet“, führt Kuzmany aus. Als eines der ersten Ergebnisse seiner Arbeit ist die Entwicklung eines Verfahrens zur zerstörungsfreien Bestimmung der Röhrchendurchmesser zu nennen. Außerdem konnte erstmals gezeigt werden, dass im Inneren der Röhrchen Material hergestellt werden kann, das es im makroskopischen Außenraum gar nicht gibt. Die Innenräume der Röhrchen bieten darüber hinaus die Möglichkeit, Gase – insbesondere Wasserstoff – in großen Mengen zu speichern. Kuzmany: „Besonders bemerkenswert ist unsere Erforschung der photoselektiven Resonanzanregung: Laserlicht regt nur ganz bestimmte Röhrchen resonant an, oder – mit anderen Worten – durch Verschiebung der Lichtwellenlänge werden jeweils ganz bestimmte Röhrchen zur Anregung ausgewählt. Genau dieses Prinzip gibt die Möglichkeit, Moleküle als Speicher zu verwenden und mit Licht in den Speicher einzuschreiben oder aus dem Speicher auszulesen.“





Heterogene Metathesekatalysatoren auf molekularer Basis

Michael Buchmeiser

Institut für Analytische Chemie und Radiochemie, Universität Innsbruck

Schlägt der Laie im Lexikon das Wort Katalysator nach, so findet er die Erklärung, dass es sich um einen Stoff handelt, der eine Reaktion auslöst bzw. in ihrem Verlauf beeinflusst, ohne dabei

selbst verbraucht zu werden. In der Praxis allerdings verbrauchen sich Katalysatoren sehr wohl und verursachen damit im Grunde „Entsorgungsschwierigkeiten“, da ein verbrauchter Katalysator nicht mehr einsetzbar ist und entfernt werden muss. Michael Buchmeiser vom Institut für Analytische Chemie und Radiochemie der Universität Innsbruck beschäftigt sich in einem ganz speziellen Bereich mit dieser Problematik. Er sucht im Rahmen eines im Herbst letzten Jahres initiierten START-Projekts nach heterogenen Metathesekatalysatoren, die durch ihre Langlebigkeit und leichte Rezyklierbarkeit u. a. in der Arzneistoff- und Geruchstoffsynthese sowie in der Grundchemikalien-Industrie erfolgreich und kostengünstig eingesetzt werden könnten.

Bei der Knüpfung von Kohlenstoff-Kohlenstoff-Bindungen zum Aufbau organischer Verbindungen gehört die sogenannte Metathese seit den 90er Jahren zu den bedeutendsten und effizientesten Reaktionsmethoden. In den letzten zehn Jahren richtete sich das Interesse sowohl der pharmazeutischen als auch der chemischen Industrie dabei vor allem auf die homogenen Metathesekatalysatoren, bei denen sich die beteiligten Stoffe jeweils in derselben Phase – Vergleichsbeispiel: Zucker und Salz in Wasser aufgelöst – befinden. Sie bieten mehrere Vorteile, wie etwa die hohe Definiertheit, die leichte Steuerbarkeit der katalytischen Aktivität, sind aber zum Teil sehr teuer und nicht allzu langlebig. „Teure Stoffe möchte man selbstverständlich bestmöglich nutzen und längstmöglich einsetzen. Manche Katalysatoren allerdings halten nur bis zu 20 Katalysator-Zyklen durch. Wenn Sie verbraucht sind, zerfallen Sie und müssen aus der homogenen Lösung entfernt werden. Das ist kompliziert und verursacht wiederum hohe Kosten“, erläutert Buchmeiser. Er hat sich daher zum Ziel gesetzt, sogenannte heterogene – Vergleichsbeispiel: Zucker und Sand in Wasser – Metathesekatalysatoren ausfindig zu machen. Heterogene Katalysatoren sind im Vergleich zu den homogenen leichter abtrenn- und rezyklierbar. Allerdings sind bislang keine heterogenen Metathesekatalysatoren bekannt, die in Summe dieselben Vorteile wie die homogenen vorweisen könnten. Es besteht allerdings ein enormer industrieller Bedarf an derartigen Systemen. Buchmeiser setzt daher vorab auf ein besonderes System: „Wir suchen homogene Katalysatoren, die sich durch Immobilisierung auf ein geeignetes Trägermaterial heterogenisieren lassen. So wäre die Abtrennung (z. B. durch Filtration) nach dem Verbrauch noch einfacher zu bewerkstelligen. Ausgerichtet ist das Projekt auf das Design, die maßgeschneiderte Synthese von heterogenen Metathesekatalysatoren als auch auf die Untersuchung und letztlich das fundamentale Verständnis der damit verbundenen Katalysechemie. Einsatzgebiete solcher heterogener Katalysatoren liegen einerseits in der Arzneistoffsynthese, z. B. für Anti-HIV-Pharmaka oder für Zytostatika, die wegen ihrer hemmenden Wirkung auf das Wachstum und die Vermehrung von rasch wachsenden Zellen in der Chemotherapie von Tumoren verwendet werden, andererseits auch in der Geruchstoffsynthese, z. B. im Bereich der Parfumindustrie sowie in der Grundchemikalienindustrie.“

2.2. Entwicklung innerhalb der Förderkategorien:
Fast 80 % Personalkosten



Unter den verschiedenen Kostenarten sind nach wie vor die Personalkosten dominant. Sie machen mehr als drei Viertel der gesamten Bewilligungssumme aus, ihr Anteil ist gegenüber dem Vorjahr auf 78,8 % gestiegen. Das zeigt, dass die Förderungen des FWF zum überwiegenden Teil der Förderung von Personen dienen. Knapp 10 % werden für Materialkosten verwendet. Insbesondere in der Biologie und in etwas geringerem Ausmaß auch in anderen Naturwissenschaften haben sie eine essentielle Bedeutung. Der Anteil der bewilligten Gerätekosten sank auf 4 %. Die Aktion zur Finanzierung von Grundausstattung an Universitäten konnte im vergangenen Jahr wieder aufgenommen werden und wird vermutlich in der Zukunft zu einer leichten Erhöhung des Geräteanteils führen. Der Anteil der Zusatzbewilligungen war mit knapp 15 %

etwas höher als im Vorjahr. Der überwiegende Teil ist auf die Aufstockung der Personalkostensätze für alle laufenden Projekte zurückzuführen. Durch diese Erhöhung konnten unter anderem die neu eingeführten Studiengebühren für DoktorandInnen in FWF-Projekten abgegolten werden.

Bei der Verteilung der bewilligten Mittel nach Forschungsstätten führt weiterhin mit großem Abstand die Universität Wien. An zweiter Stelle liegt die Universität Innsbruck vor der Universität Graz, der Universität Linz und der Technischen Universität Wien. Diesen fünf Forschungsstätten zusammen wurden mehr als zwei Drittel aller bewilligten Mittel zugeteilt. An außeruniversitäre Forschungsstätten gingen 12 % der Mittel bzw. 16 % der neu bewilligten Projekte. (Siehe Tab. 16/17 S. 40/41)

Tabelle 14
Kostenarten innerhalb aller Förderkategorien (Mio. €)

Kostenarten	2000				2001			
	Neube- willigungen*	Zusatzbe- willigungen	insgesamt	%	Neube- willigungen*	Zusatzbe- willigungen	insgesamt	%
Personalkosten	60,30	8,46	68,76	76,51	55,88	11,84	67,72	78,80
Gerätekosten	5,00	0,12	5,12	5,69	3,32	0,18	3,50	4,07
Materialkosten	8,35	0,25	8,60	9,57	8,38	0,07	8,45	9,83
Reisekosten	2,11	0,35	2,46	2,73	1,84	0,22	2,06	2,40
Werkverträge	1,03	0,04	1,08	1,20	1,02	0,04	1,06	1,23
Sonstige Kosten	2,63	0,44	3,07	3,42	2,08	0,36	2,44	2,84
Druckkosten- beiträge	0,76	0,02	0,78	0,87	0,69	0,02	0,71	0,83
Summe	80,18	9,68	89,86	100,00	73,21	12,73	85,94	100,00
%	89,23	10,77	100,00		85,19	14,81	100,00	

* inklusive Fortführung von SFBs, FSPs und WKs

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

Förderkategorien	2000				2001			
	Neube-willigungen*	Zusatzbe-willigungen	insgesamt	%	Neube-willigungen*	Zusatzbe-willigungen	insgesamt	%
Forschungsprojekte	48,75	7,70	56,45	62,82	51,72	9,10	60,82	70,77
Spezialforschungsbereiche (SFBs)	21,31	0,73	22,04	24,52	15,11	2,24	17,35	20,19
Forschungsschwerpunkte (FSBs)	3,15	0,46	3,61	4,02	0,00	0,56	0,56	0,65
Wissenschaftskollegs (WKs)	1,96	0,01	1,98	2,20	0,29	0,17	0,46	0,54
Erwin-Schrödinger-Auslands-Stipendien	2,81	0,49	3,30	3,66	2,98	0,31	3,29	3,83
Erwin-Schrödinger-Rückkehr-Programm	0,12	0,00	0,12	0,14	0,49	0,09	0,58	0,67
Lise-Meitner-Programm	0,65	0,12	0,77	0,86	0,86	0,15	1,01	1,18
Charlotte-Bühler-Programm	0,58	0,12	0,70	0,78	0,94	0,08	1,02	1,19
Druckkostenbeiträge	0,76	0,02	0,78	0,87	0,69	0,01	0,70	0,81
Anbahnungen internat. Koop.	0,09	0,02	0,11	0,12	0,13	0,02	0,15	0,17
Summe	80,18	9,68	89,86	100	73,21	12,73	85,94	100
%	89,23	10,77	100,00		85,19	14,81	100,00	

* inklusive Fortführung von SFBs, FSPs und WKs.

Förderkategorien: Durchschnittskosten pro Jahr (€)

Abb. 7

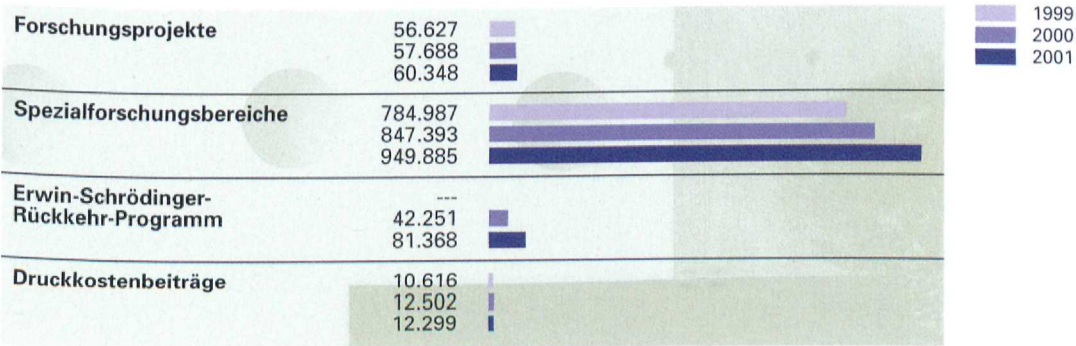


Tabelle 16
Bewilligungen nach Forschungsstätten: Zahl der Neubewilligungen *

Forschungsstätten	Forschungs- projekte	SFB Projektteile	FSP Teilprojekte	WKs	Nachwuchs- förderung **	Druckkosten Beiträge	An- bahnungen	Summe	%
a) Universitäre Forschungsstätten:									
Universität Wien	101,2	10,0	---	---	54,6	18,0	1,0	184,8	33,97
Universität Graz	32,0	1,0	---	---	11,0	8,0	1,0	53,0	9,74
Universität Innsbruck	50,1	---	---	---	21,0	1,0	2,0	74,1	13,62
Universität Salzburg	15,4	---	---	---	7,0	3,0	---	25,4	4,67
Technische Universität Wien	32,4	---	---	---	9,0	1,0	---	42,4	7,79
Technische Universität Graz	9,8	---	---	---	2,0	---	1,0	12,8	2,35
Montanuniversität Leoben	4,5	---	---	---	---	---	---	4,5	0,83
Univ. für Bodenkultur Wien	15,3	---	---	---	5,0	---	---	20,3	3,73
Veterinärmed. Univ. Wien	9,0	---	---	---	---	---	---	9,0	1,65
Wirtschaftsuniversität Wien	4,0	---	---	---	1,0	3,0	---	8,0	1,47
Universität Linz	14,0	---	---	---	1,0	---	2,0	17,0	3,13
Universität Klagenfurt	4,0	---	---	---	---	1,0	---	5,0	0,92
Universität für angewandte Kunst Wien	1,0	---	---	---	---	---	---	1,0	0,18
Universität für Musik und darstellende Kunst Graz	---	---	---	---	---	---	---	0,0	---
Akademie der bildenden Künste Wien	1,0	---	---	---	---	---	---	1,0	0,18
b) Außeruniversitäre Forschungsstätten:									
Österreichische Akademie der Wissenschaften	18,5	---	---	---	2,0	11,0	---	31,5	5,79
Sonstige Forschungsstätten	30,8	---	---	---	9,4	10,0	4,0	54,2	9,96
Summe	343,0	11,0	---	---	123,0	56,0	11,0	544,0	100,0

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

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

Tabelle 17
Bewilligungen nach Forschungsstätten (Mio. €)*

Forschungsstätten	Forschungs- projekte	SFB Projektteile	FSP Teilprojekte	WKs	Nachwuchs- förderung **	Druckkosten beiträge	An- bahnungen	Summe	%
a) Universitäre Forschungsstätten:									
Universität Wien	18,14	6,87	0,09	0,08	2,56	0,21	0,02	27,97	32,55
Universität Graz	5,37	3,53	0,07	---	0,71	0,08	---	9,76	11,36
Universität Innsbruck	9,36	2,10	0,13	---	0,84	0,01	0,01	12,45	14,49
Universität Salzburg	2,54	0,50	0,07	---	0,29	0,05	0,01	3,46	4,03
Technische Universität Wien	4,85	---	0,08	0,38	0,42	0,04	0,02	5,79	6,74
Technische Universität Graz	2,09	0,54	0,06	---	0,09	---	---	2,78	3,23
Montanuniversität Leoben	0,67	---	---	---	0,01	---	---	0,68	0,79
Univ. für Bodenkultur Wien	3,24	0,02	0,01	---	0,19	---	---	3,46	4,03
Veterinärmed. Univ. Wien	1,61	---	0,01	---	---	---	---	1,62	1,89
Wirtschaftsuniversität Wien	0,59	0,16	---	---	0,03	0,03	---	0,81	0,94
Universität Linz	3,41	2,40	---	---	0,06	---	0,06	5,93	6,90
Universität Klagenfurt	0,49	---	---	---	---	0,01	---	0,50	0,58
Universität für angewandte Kunst Wien	0,01	---	---	---	0,01	---	---	0,02	0,02
Universität für Musik und darstellende Kunst Wien	0,20	---	---	---	---	---	---	0,20	0,23
Universität für Musik und darstellende Kunst Graz	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Akademie der bildenden Künste Wien	0,15	---	---	---	---	---	---	0,15	0,17
b) Außeruniversitäre Forschungsstätten:									
Österreichische Akademie der Wissenschaften	3,42	0,02	0,02	---	0,07	0,01	0,01	3,55	4,13
Sonstige Forschungsstätten	4,68	1,21	0,02	---	0,62	0,26	0,02	6,81	7,92
Summe	60,82	17,35	0,56	0,46	5,90	0,70	0,15	85,94	100,00

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

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

2.2.1. Forschungsprojekte:
Hohe Bewilligungsraten im internationalen Vergleich

Forschungsprojekte sind die am häufigsten beantragte und flexibelste Förderkategorie des FWF. Die maximale Förderungsdauer beträgt drei Jahre.

Zahlenmäßig – sowohl nach Zahl der Anträge als auch nach den bewilligten Summen – stellen die Forschungsprojekte die umfangreichste Förderkategorie dar. 2001 sind insgesamt 701 (2000: 636) Anträge mit einer Antragssumme von über 137,33 Mio. € eingelangt. Über 675 Anträge wurde entschieden (2000: 650), davon wurden 343 bewilligt (2000: 344) und 332 (2000: 306) abgelehnt. Das entspricht einer Bewilligungsrate von 50,8 % (2000: 52,9 %). Die Bewilligungsrate in Bezug auf die eingereichte Antragssumme betrug 40,4 % (2000: 42,7 %). Über einen längeren Zeitraum betrachtet haben sich die Bewilligungsraten –



nach einer kontinuierlichen Abnahme während der 90er Jahre – nunmehr bei ca. 50 bzw. 40 Prozent eingependelt. Dies sind im internationalen Vergleich weiterhin relativ hohe Werte.

Tabelle 18
Bewilligungsraten bei Forschungsprojekten

	Projektzahl			beantragte Mittel		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001
Geistes- und Sozialwissenschaften	49,5%	53,0%	59,2%	38,4%	43,1%	54,1%
Biologie und Medizin	52,7%	49,4%	45,2%	39,0%	40,3%	35,4%
Naturwissenschaften und Technik	58,1%	56,9%	54,1%	46,0%	45,0%	42,3%
FWF gesamt	53,4%	52,9%	50,8%	40,9%	42,4%	40,4%

Centers of Excellence: 2.2.2. Hauptgewicht bei SFBs

Im Jahr 2001 hat sich durch die Bewilligung eines neuen Spezialforschungsbereiches (SFB) – dem einzigen in diesem Jahr neu eingerichteten Center of Excellence – das Hauptgewicht bei diesen Großprojekten weiter in Richtung SFB verschoben. Es laufen damit derzeit 17 SFBs und sieben Forschungsschwerpunkte (FSPs). Ein SFB und ein FSP liefen im September 2001 aus. Aufgrund des ersten Evaluierungshearings im Jahr 2000 wurde der SFB nur für eine Auslaufphase von einem Jahr verlängert.

Mehrwert durch Vernetzung

Neueinrichtungen von Wissenschaftskollegs gab es 2001 nicht, es wurde auch kein derartiges Projekt beantragt. Sehr wohl wurden dagegen im Jahr 2001 eine Reihe von FSP- und SFB-Initiativen beim FWF eingereicht, jedoch mit wenig Erfolg: Von vier FSP- und vier SFB-Initiativen wurde aufgrund des Ergebnisses der Vorbegutachtung lediglich für einen SFB die Ausarbeitung eines definitiven Antrages freigegeben, eine FSP-Initiative wurde zurückgestellt mit der Auflage, das Konzept im Sinn der GutachterInnen-Kritiken gründlich zu überarbeiten.

Der FWF folgte damit seinem Grundsatz, bei Initiativen zu Centers of Excellence höchste Qualität zu fordern. Die Projekte müssen nicht nur nach internationalen Maßstäben im wissenschaftlichen Spitzenfeld konkurrieren können, es müssen auch Kohärenz und Vernetzungsstruktur so beschaffen sein, dass durch den Zusammenschluss der Projektteile im Rahmen eines solchen „Centers“ ein deutlicher „Mehrwert“ gegenüber der Summe von Einzelaktivitäten entsteht. Um zu einem möglichst frühen Zeitpunkt in der Entwicklung einer solchen Initiative abzuklären, ob diese Ansprüche grundsätzlich erfüllt werden können, führt der FWF ein zweistufiges Begutachtungsverfahren durch.

Evaluierungshearings bestätigen FWF

Verlängert wurden im Jahr 2001 insgesamt vier SFBs, drei davon für ihre letzte Förderungsperiode. Damit befinden sich nun sieben SFBs und vier FSPs in dieser Phase. Im Jahr 2000 hat der FWF eine formelle, abschließende Evaluierung eines FSPs oder SFBs eingeführt. Dabei werden die Projektergebnisse anhand eines End-



Tabelle 19
2001 neu eingerichtete Centers of Excellence

SFBs		
F018	Molekulare und immunologische Strategien zur Prävention, Diagnose und Behandlung von Typ-I-Allergien (U Wien, Sprecher: R. Valenta) 1.-3. Jahr	€ 2.505.858,-

Tabelle 20
2001 verlängerte Centers of Excellence

SFBs		
F002	Biologische Kommunikationssysteme (U Innsbruck, Sprecher: H. Grunicke) 9.-10. Jahr	€ 1.930.307,-
F006	Regulatorische Mechanismen der Zelldifferenzierung und des Zellwachstums (U Wien, Sprecher: G. Wiche) 7.-10. Jahr	€ 3.926.949,-
F007	Biomembranen und Atherosklerose (U Graz, Sprecher: R. Zechner) 7.-10. Jahr	€ 2.818.180,-
F013	Numerisches und Symbolisches Wissenschaftliches Rechnen (U Linz, Sprecher: U. Langer) 4.-6. Jahr	€ 2.455.324,-

berichtes und aufgrund einer Präsentation im Rahmen eines Hearings von den Projektnehmerinnen und Projektnehmern mit internationalen Fachgutachterinnen und Fachgutachtern diskutiert. 2001 wurden bei zwei FSP-Endevaluierungshearings die Erfahrungen des FWF mit diesem Instrument ausgeweitet. Die Endevaluierungshearings fanden ein positives Echo bei den beteiligten Forscherinnen und Forschern und bei den internationalen Gutachterinnen und Gutachtern. Zudem brachten sie substantielle Ergebnisse.

In beiden Fällen wurde der Projekterfolg durch die „Peers“ im Allgemeinen sehr positiv bewertet und damit die Förderungsentscheidung des FWF auch im Nachhinein bestätigt.

Im Jahr 2002 stehen weitere zwei Evaluierungen von FSPs bevor. Die ersten beiden SFBs werden 2003 auslaufen und evaluiert werden. Die Ergebnisse dieser abschließenden Evaluierungen werden in Programmevaluationen einfließen, von denen die ersten im Laufe des Jahres 2002 konzipiert werden sollen.

Spezialforschungsbereiche

Spezialforschungsbereiche (SFBs) dienen dem Aufbau lokaler Centers of Excellence an einem Forschungsstandort. Diese Schwerpunktbildung soll das wissenschaftliche Profil eines Forschungsstandortes schärfen und die internationale Konkurrenzfähigkeit der österreichischen Forschung stärken. Die maximale Förderungsdauer beträgt zehn Jahre. Nach einer Zwischenbegutachtung wird über die Fortführung (Verlängerung) eines SFBs entschieden.

Tabelle 21
Laufende Spezialforschungsbereiche

F001	Biokatalyse (Sprecher: H. Griengl)	TU Graz	Start: 1993
F002	Biologische Kommunikationssysteme (Sprecher: H. Grunicke)	U Innsbruck	Start: 1993
F003	Optimierung und Kontrolle (Sprecher: F. Kappel)	U Graz	Start: 1994
F004	Moderne – Wien und Zentraleuropa um 1900 (Sprecher: M. Csáky)	U Graz	Start: 1994
F005	Schädigungen und Regenerationsprozesse in mikrovaskulären Systemen (Sprecher: B. Binder)	U Wien	Start: 1995
F006	Regulatorische Mechanismen der Zelldifferenzierung und des Zellwachstums (Sprecher: G. Wiche)	U Wien	Start: 1995
F007	Biomembranen und Atherosklerose (Sprecher: R. Zechner)	U Graz	Start: 1995
F008	Waldökosystemsanieierung (Sprecher: H. Sterba)	BOKU Wien	Start: 1997
F009	Elektroaktive Stoffe (Sprecher: J. O. Besenhard)	TU Graz	Start: 1996
F010	Selbstlernende Systeme und Modellierung in den Sozial- u. Wirtschaftswissenschaften (Sprecher: A. Taudes)	WU Wien	Start: 1997
F011	AURORA (Sprecher: H. Zima)	U Wien	Start: 1997
F012	Koexistenz und Kooperation rivalisierender Paradigmen (Sprecher: P. Weingartner)	U Salzburg	Start: 1999
F013	Numerisches und Symbolisches Wissenschaftliches Rechnen (Sprecher: U. Langer)	U Linz	Start: 1998
F014	SCIEM 2000 – Die Synchronisation von Zivilisationen im östlichen Mittelmeerraum im 2. Jahrtausend vor Christus (Sprecher: M. Bietak)	ÖAW	Start: 1999
F015	Kontrolle und Messung von Quantensystemen (Sprecher: P. Zoller)	U Innsbruck	Start: 1999
F016	Hochentwickelte Lichtquellen: Spektroskopie mit ultrakurzen Pulsen (Sprecher: F. Krausz)	TU Wien	Start: 2000
F017	Modulatoren der RNA Faltung und Funktion (Sprecher: U. Bläsi)	U Wien	Start: 2001
F018	Molekulare und immunologische Strategien zur Prävention, Diagnose und Behandlung von Typ-I-Allergien (Sprecher: R. Valenta)	U Wien	Start: 2002

46 **Forschungsschwerpunkte**

FWF Jahresbericht 2001

Forschungsschwerpunkte (FSPs) dienen dem Aufbau nationaler Forschungsnetzwerke zur arbeitsteiligen Durchführung komplexer Forschungsvorhaben im Rahmen fächerübergreifender Kooperationen. In der Regel sind FSPs österreichweit auf mehrere Forschungsstandorte verteilt. Die maximale Förderungsdauer beträgt fünf Jahre.

Tabelle 22
Laufende Forschungsschwerpunkte

S74	Genetische Modifizierung von Zellen und Tieren zur Untersuchung und Behandlung von Krankheiten (Koordinator: K. Zatloukal) U Graz, U Wien, Vet. Med. U Wien, U Salzburg, IMP Wien	Start: 1995 Ende: 2001
S79	Siliziumchemie (Koordinator: U. Schubert) TU Wien, TU Graz, U Graz	Start: 1997
S80	Numerische Simulation im Tunnelbau (Koordinator: G. Beer) TU Graz, TU Wien, U Innsbruck	Start: 1997
S81	Gas-Oberflächen-Wechselwirkungen: Elektronische Struktur, Dynamik und Reaktivität (Koordinator: F. Netzer) U Graz, TU Wien, TU Graz, U Wien, U Innsbruck	Start: 1998
S82	Das dynamische Genom (Koordinator: J. Loidl) U Wien, IMP Wien, Vet. Med. U Wien	Start: 1998
S83	Zahlentheoretische Algorithmen und ihre Anwendungen (Koordinator: G. Larcher) U Linz, U Salzburg, MU Leoben, TU Wien, TU Graz, ÖAW	Start: 2000
S87	Kulturgeschichte des westlichen Himalaya (Koordinatorin: D. Klimburg-Salter) U Wien, TU Graz	Start: 2001
S88	Immunologie der Allergene und Allergen-spezifischen Immunantworten (Koordinatorin: F. D. Ferreira-Briza) U Salzburg, U Wien	Start: 2001

Wissenschaftskollegs

Wissenschaftskollegs (WKs) bilden Zentren wissenschaftlichen Arbeitens auf spezifischen Gebieten. Insbesondere dienen sie der Förderung des hochqualifizierten Nachwuchses und der Ausbildung zukünftiger SpitzenforscherInnen. Die Förderungsdauer ist nicht beschränkt. Im Dreijahresrhythmus wird nach einer Zwischenbegutachtung über die Verlängerung entschieden.

Tabelle 23
Laufende Wissenschaftskollegs

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

Internationale Mobilität: 2.2.3. Gleich bleibendes Interesse

Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien: 2.2.3.1. Weniger Anträge trotz mehr Flexibilität für AntragstellerInnen

Das Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendium ermöglicht jungen österreichischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern die Mitarbeit an führenden ausländischen Forschungseinrichtungen und Forschungsprogrammen mit dem Ziel, ihnen den Zugang zu neuen Methoden, Verfahren und Techniken zu eröffnen. Die Förderungsdauer beträgt mindestens 10, maximal 24 Monate.

Im November 2001 beschloss das Präsidium des FWF, dass Auslandsaufenthalte im Rahmen eines Schrödinger-Stipendiums von vornherein für eine Zweijahresperiode beantragt werden können. Bisher war die Antragstellung für maximal 12 Monate möglich. Eine Verlängerung konnte erst zu einem späteren Zeitpunkt beantragt werden. Durch diese Neuerung möchte der FWF das Verfahren für die StipendiatInnen vereinfachen und ihre Karriereplanung erleichtern.

Das Jahr 2001 lässt sich für die Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien wie folgt zusammenfassen:

- Das Interesse der österreichischen Postdocs an einem Aufenthalt im Ausland (oder des-

sen Fortsetzung) ging leicht zurück: 122 Anträge sind entschieden worden (2000: 143 Anträge).

- Die Zahl der Bewilligungen veränderte sich dabei nicht. Auch 2001 konnten 90 Anträge bewilligt werden (entspricht einer Bewilligungsrate von 74 %; Vorjahr: 63 %).
- Aufgeschlüsselt nach Wissenschaftsdisziplinen ergibt sich bei den Bewilligungen folgendes Bild: Biologie und Medizin 50; Naturwissenschaften und Technik 30 und Geistes- und Sozialwissenschaften zehn bewilligte Anträge.
- Ein vertrautes Bild auch weiterhin bei den Destinationen: USA (50), Großbritannien/Irland (sieben), Australien (fünf) und Kanada (fünf) bilden einen soliden Schwerpunkt des anglophonen Raumes; unsere Nachbarländer sind vergleichsweise spärlich vertreten (Deutschland, Schweiz: jeweils vier; Italien: zwei)
- Der Anteil der von Frauen eingereichten Schrödinger-Stipendien 2001 erreichte einen Wert von 28,7 % (35 von 122 Projekten). Bei den Bewilligungen ist der Frauenanteil höher: 32,2 % (29 von 90 Projekten).
- Das Durchschnittsalter der StipendiatInnen liegt bei 31,6 Jahren für Frauen und bei 32,0 Jahren für Männer.



Tabelle 24
Zielländer der Erwin-Schrödinger-AuslandsstipendiatInnen

Land	1991	1998	1999	2000	2001
Australien	---	4	5	3	5
Brasilien	---	---	1	---	---
Dänemark	---	2	1	1	3
Deutschland	10	4	8	8	4
Frankreich	3	4	6	2	2
Großbritannien	5	10	11	8	6
Irland	---	---	---	---	1
Israel	2	1	2	1	---
Italien	1	---	1	2	2
Kanada	5	7	6	8	5
Kuba	---	---	---	1	---
Neuseeland	---	1	---	---	---
Niederlande	5	---	3	---	2
Norwegen	---	---	---	---	1
Russland	---	---	1	---	---
Schweden	1	---	---	---	---
Schweiz	2	3	2	3	4
Slowenien	---	1	---	---	---
Spanien	1	1	3	1	4
Südafrika	---	---	---	---	1
Vereinigte Staaten	58	65	54	52	50
Gesamt	93	103	104	90	90

2.2.3.2. Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm:
Hilfe für HeimkehrerInnen

*Das Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm soll jungen
Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern nach einem
Forschungsaufenthalt im Ausland den Wiedereinstieg in eine
österreichische Forschungslaufbahn erleichtern*

Das Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm 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 Rahmenbedingungen. 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 Förderhöhe ist je nach Forschungsvorhaben unterschiedlich; die maximale Antragssumme beträgt 300.000 €. Im Jahr 2001 wurden drei Anträge entschieden, wovon zwei bewilligt wurden (Physik und Molekularbiologie).

Lise-Meitner-Programm für AusländerInnen: 2.2.3.3. Programm wurde attraktiver

Im Rahmen des Lise-Meitner-Programms für ausländische ForscherInnen sollen durch internationale Kontakte Qualität und Ansehen der österreichischen Scientific Community gestärkt werden. Es richtet sich ausschließlich an hochqualifizierte ausländische WissenschaftlerInnen. Die Förderungsdauer beträgt zehn bis 24 Monate.

Nachdem das Präsidium des FWF 1999 die Wiedereinführung der Verlängerungsmöglichkeit beschlossen hat und 2000 die Umwandlung vom „Stipendium“ in eine Stelle mit Dienstvertrag vollzogen wurde, trat 2001 eine weitere Verbesserung für Lise-Meitner-StelleninhaberInnen in Kraft: Mit dem neuen Status des „Senior Postdocs“ ist eine erhebliche Gehaltsaufbesserung verbunden (18 % mehr als der normale Postdoc-Satz) sowie auch ein fixer Jahresetat im Umfang von 8.000 € für Material, Hilfskräfte, Reisen etc.

Ein Vergleich mit ähnlichen Förderungen im In- und Ausland hat ergeben, dass durch diese Maßnahme die Gehälter international konkurrenzfähig werden. Der FWF will damit Österreich als Wissenschaftsstandort attraktiver machen und dem Mangel an hochqualifizierten jüngeren Forscherinnen und Forschern entgegenwirken. In Zahlen gefasst verlief das Jahr 2001 wie folgt:

- Die Zahl der Anträge stieg stark an: 52 Ansuchen von ausländischen Postdocs wurden eingereicht (2000: 34).
- 44 Anträge (2000: 39) konnten entschieden werden.
- Die Bewilligungsrate änderte sich kaum und liegt bei rund 40 %.
- Die Meitner-ProjektantInnen 2001 stammten aus 11 verschiedenen Ländern. Die meisten (vier) kamen aus Deutschland.
- Von den 18 Bewilligungen (40,9 %; 2000: 43,5 %), waren neun aus dem Bereich Naturwissenschaften und Technik, sechs aus Geistes- und Sozialwissenschaften (vier davon HistorikerInnen) und drei aus Biologie und Medizin
- Von den 44 entschiedenen Anträgen sind acht von Frauen gestellt worden (18,2 %) – bewilligt wurden fünf, was einen Frauen-Anteil von 27,8 % unter den positiv beschiedenen Anträgen ausmacht (2000: 11,8 %).
- Das Durchschnittsalter für Lise-Meitner-ProjektantInnen lag 2001 bei 35,7 Jahren.



2.2.4. Frauenförderung: Gezielte Förderung junger Wissenschaftlerinnen

2.2.4.1. Hertha-Firnberg-Programm: Forscherinnen auf dem Karrieresprung

Das Hertha-Firnberg-Programm soll Frauen am Beginn ihrer wissenschaftlichen Laufbahn fördern und ihre Karrierechancen an Universitäten erhöhen.

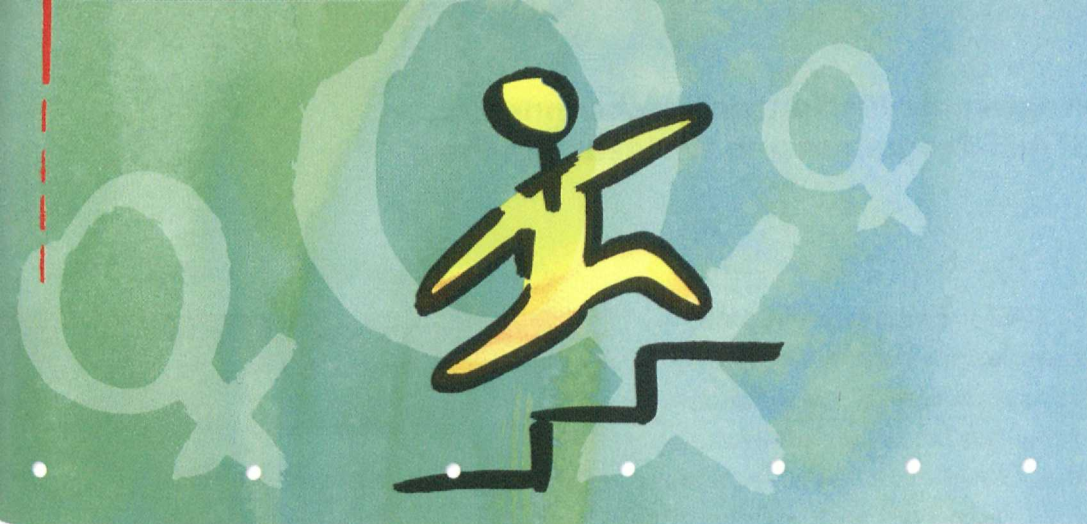
Die Einreichung für diese Förderkategorie ist per Ausschreibung geregelt (jeweils im Oktober jeden Jahres). Einmal jährlich findet eine Vergabebesitzung statt (jeweils im Juni). Im Jahr 2001 fand die vierte Vergabebesitzung für Hertha-Firnberg-Stellen statt, im Oktober die bereits fünfte Ausschreibung für die Stellenvergabe im Juni 2002.

In der Vergabebesitzung im Juni 2001 wurden aus 23 bearbeiteten Anträgen neun bewilligt. Vier Frauen führen ihr Projekt im Bereich Biologie und Medizin durch, drei Projekte sind in den Geistes- und Sozialwissenschaften angesiedelt, zwei in den Naturwissenschaften und Technik. Mit durchschnittlich 36 Jahren sind die neuen Hertha-Firnberg-Projektleiterinnen etwas jünger, als ihre Kolleginnen im Charlotte-Bühler-Programm.

Für die 2002 zu vergebenden Stellen liegen 32 Bewerbungen vor: 16 im Bereich Biologie und Medizin, 13 in den Geistes- und Sozialwissenschaften, drei in den Naturwissenschaften und Technik.

Insgesamt wurden vom Wissenschaftsfonds bisher 44 Hertha Firnberg-Stellen vergeben, von denen die ersten im Jahr 2002 zu Ende gehen. Insgesamt führen die geistes- und sozialwissenschaftlich orientierten Projekte (21), vor Biologie und Medizin (13) und Naturwissenschaften und Technik (zehn).

Zum zweiten Mal wurde ein zweitägiger Workshop mit allen Projektleiterinnen durchgeführt. In diesen jährlichen Treffen können die Frauen ihre Erfahrungen austauschen und ein Netzwerk untereinander bilden. Ein besonderer Schwerpunkt war diesmal die Eingliederung der Forscherinnen in den normalen Universitätsbetrieb nach Ablauf der Projekte.



Charlotte-Bühler-Programm: 2.2.4.2. Deutlicher Anstieg der Bewilligungen

Mit dem neuen Dienstrecht für UniversitätslehrerInnen ist die Erfordernis einer Habilitationsschrift nicht mehr in dem Maß relevant, wie sie es bisher war. Eine Anpassung des von dieser Änderung betroffenen Bühler-Programms an die neue Lage wird daher vorbereitet.

Die Entwicklung des Charlotte-Bühler-Programms im Jahr 2001 stellt sich wie folgt dar:

- Die Zahl der Anträge ging von 18 (2000) auf 13 zurück.
- 19 Anträge wurden entschieden – ein leichter Anstieg zum Vorjahr (2000: 17).
- Nach oben bewegt sich die Zahl der Bewilligungen: 13 Habilitations-Projekte konnten bewilligt werden (das sind 68,4 %; Vorjahr: 43,6 %).
- Größtes Interesse gilt weiterhin den Geistes- und Sozialwissenschaften: Elf Projekte werden in diesem Bereich durchgeführt; zwei sind im Bereich der Biologie und Medizin angesiedelt.
- Im Schnitt waren die Charlotte-Bühler-Stipendiatinnen 38 Jahre alt.

Das Charlotte-Bühler-Programm für

Frauen ist eine gezielte Förderung zu-

künftiger Hochschullehrerinnen.

Wissenschaftlerinnen sollen in der End-

phase ihrer Habilitation unterstützt

werden. Die Förderungsdauer beträgt

maximal 24 Monate.

2.2.5. Programme für SpitzenforscherInnen: START-Programm und Wittgenstein-Preis

START- und Wittgenstein-Preis sind die bedeutendsten und am höchsten dotierten Auszeichnungen für österreichische WissenschaftlerInnen. Ende Juni 2001 wurden die Preise von Wissenschaftsministerin Elisabeth Gehrler an die von der internationalen Jury ausgewählten ForscherInnen vergeben. Die Gesamtzahl der Preise (START: 5, Wittgenstein: 2) blieb gegenüber dem Vorjahr konstant. Beide Wittgenstein-Preise gingen an Zellforscher: Meinrad Busslinger vom Institut für Molekulare Pathologie in Wien sowie Heribert Hirt vom benachbarten Biozentrum der Universität Wien. Damit ist bereits zum dritten Mal ein IMP-Forscher mit diesem renommierten Preis ausgezeichnet worden. START-Preise gingen an vier Naturwissenschaftler und an einen Geisteswissenschaftler.



Geringer Frauenanteil

An beiden Programmen besteht weiterhin großes Interesse in der österreichischen Scientific Community. Das Niveau der Bewerbungen ist grundsätzlich sehr hoch. Für die Vergabe 2002 endete die Einreichfrist im November 2001: Insgesamt langten fünf (2000: sechs) Wittgenstein-Nominierungen und 25 (2000: 21) START-Anträge beim FWF ein. Der Frauenanteil unter den Bewerbungen ist wiederum sehr niedrig (nur vier bei START, eine bei Wittgenstein), die Verteilung nach Wissenschaftsgebieten ist – im Gegensatz zu den ersten Jahren der 1996 eingeführten Programme, bei denen Mathematik, Informatik und Physik dominierten – ausgeglichen. Die Obergrenze für die Preisgelder wurde im Zuge der Euro-Umstellung in beiden Programmen leicht angehoben. Sie beträgt nunmehr für den Wittgensteinpreis 1,5 Mio. € (für fünf Jahre) und für die START-Preise 1,2 Mio. € (für bis zu sechs Jahre).

Alle Entscheidungen im Zusammenhang mit den Programmen trifft die internationale Jury.

Sie setzt sich aus 12 renommierten Forscherinnen und Forschern zusammen und wird von der Wissenschaftsministerin bzw. vom Wissenschaftsminister auf fünf Jahre bestellt. Der Vorsitzende, Wolfgang Frühwald, schied nach der jährlichen Sitzung auf eigenen Wunsch aus dem Gremium aus. Wie im Vorjahr hat die internationale Jury START-Preisträger, über deren Projektverlängerungen nach der erste Dreijahresperiode zu entscheiden war, zu ihrer Sitzung eingeladen. Alle sechs betroffenen Verlängerungsanträge wurden nach einer internationalen Begutachtung und Diskussion mit den Jurymitgliedern bewilligt. Darüber hinaus bestand erstmals bei einem Workshop Gelegenheit zum Austausch zwischen bisherigen Preisträgerinnen und Preisträgern, Jurymitgliedern, Funktionärinnen und Funktionären bzw. Angestellten des FWF.

Eine Publikation „START und WITTGENSTEIN 1996-2000“ mit ausführlichen Portraits aller Preisträgerinnen und Preisträger ist anlässlich des fünfjährigen Bestehens der beiden Programme erschienen und kann im FWF angefordert werden.

START-Programm

Tabelle 25
START-Preisträger

2001	
Y177	Markus ARNDT Institut f. Experimentalphysik, U Wien <i>Neue Methoden für die Quantenoptik mit Clustern und Molekülen</i>
Y158	Michael BUCHMEISER Institut f. Analytische Chemie und Radiochemie, U Innsbruck <i>Heterogene Metathese Katalysatoren auf molekularer Basis</i>
Y159	Wolfgang DREXLER Institut f. Medizinische Physik, U Wien <i>Optische Biopsie mittels optischer Kohärenztomographie</i>
Y163	Wilfried ELLMEIER Institut f. Immunologie, U Wien <i>Molekulare Analyse der Entwicklung und Aktivierung von Zellen des Immunsystems</i>
Y164	Clemens SEDMAK Institut f. Philosophie der Katholisch-Theologischen Fakultät, U Salzburg <i>Commitments und Theorien</i>

Das START-Programm soll jungen Spitzenforscherinnen und Spitzenforschern die Möglichkeit bieten, auf längere Sicht und finanziell weitgehend abgesichert ihre Forschungsarbeiten zu planen und eine eigene Arbeitsgruppe aufzubauen. Die Förderungsdauer beträgt maximal sechs Jahre.

Wittgenstein-Preis

Der Wittgenstein-Preis richtet sich an anerkannte SpitzenforscherInnen. Mit dem Preis soll ihnen ein Höchstmaß an Freiheit und Flexibilität bei der Durchführung ihrer Forschungsarbeiten garantiert werden, um eine außergewöhnliche Steigerung ihrer wissenschaftlichen Leistung zu ermöglichen.

Tabelle 26
Wittgenstein-Preisträger

2001	
Z58	Meinrad BUSSLINGER Institut für Molekulare Pathologie, Wien <i>Molekulare Mechanismen der Zelldeterminierung im hämatopoietischen System</i>
Z57	Heribert HIRT Institut f. Mikrobiologie und Genetik, U Wien <i>Zellteilungskontrolle in Pflanzen</i>

Tabelle 27

Mitglieder der Internationalen START-/Wittgenstein-Jury

<i>Name</i>	<i>Institut, Forschungsstätte</i>	<i>Wissenschaftsdisziplin</i>
ARCHER Margaret	Department of Sociology Universität Warwick, UK	Soziologie
ASSMANN Aleida <i>Stellv. Vorsitz ab 2002</i>	Institut für Englische Literatur Universität Konstanz, D	Englische und Amerikanische Literatur, Ägyptologie, Kulturwissenschaften
BAUKNECHT Kurt	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 <i>Vorsitz / Mitglied bis Dezember 2001</i>	Institut für Deutsche Philologie Universität München, D	Germanistik
HARARI Haim	Weizmann Institute of Science Rehovot, ISR	Hochenergiephysik
KOGELNIK Herwig <i>Stellv. Vorsitz bis 2001 Vorsitz ab 2002</i>	Lucent-Technologies Bell Laboratories, Holmdel, USA	Kommunikationstechnologie, Photonik
MAINI Ravinder	Division of Clinical Immunology Kennedy Institute, London, UK	Rheumatologie
MONCADA Salvador	Wolfson Institute for Biomedical Research, Director University College, London, UK	Pharmakologie
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

Druckkostenbeiträge: 2.2.6. Neupositionierung der Förderkategorie

Die Zahl der neu eingereichten Anträge im Bereich der Druckkostenförderung ist im Jahr 2001 gegenüber dem Vorjahr mit 108 Projekten (2000: 110 Anträge) nahezu gleich geblieben: Bewilligt wurden 56 Anträge. Bei der Gesamtbewilligungssumme ist jedoch ein Rückgang zu verzeichnen. Waren es im Jahr 2000 noch 0,76 Mio. €, die für die Drucklegung wissenschaftlicher Werke genehmigt wurden, so verringerte sich die Summe im Jahr 2001 auf insgesamt 0,69 Mio. €. Dieser Einbruch spiegelt sich auch in dem durchschnittlich für einen genehmigten Antrag bewilligten Betrag wider. Dieser reduzierte sich gegenüber dem Jahr 2000 von durchschnittlich 12.502 € auf 12.299 € im Jahr 2001. Neben diesen nicht gerade erfreulichen Zahlen kann dennoch festgehalten werden, dass sich diese Förderkategorie nach wie vor großen Interesses seitens der AutorInnen und naturgemäß auch seitens der Verlage erfreut, stellt sie doch in Zeiten immer knapper werdender Mittel gerade für die Geistes- und Sozialwissenschaften eine wichtige finanzielle Quelle für die Drucklegung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse dar.

Im Jahr 2001 veranstaltete der FWF nach längerer Zeit wieder ein Verlagssymposium,



Über die Vergabe von Druckkostenbeiträgen fördert der FWF die Veröffentlichung wissenschaftlicher Werke und Ergebnisse, um sie einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

das sich schwerpunktmäßig den „Neuen Medien“ widmete und von den Verlagsvertreterinnen und -vertretern sehr positiv aufgenommen wurde. Nicht zuletzt deshalb, weil der FWF damit seine Bereitschaft zum Ausdruck brachte, sich den neuen Herausforderungen einer sich wandelnden Medienlandschaft gemeinsam mit den AutorInnen und den Verlegerinnen und Verlegern zu stellen. Als Resultat dieser Veranstaltung werden zurzeit auch FWF-intern neue Richtlinien und Verfahrensregeln diskutiert und eine Neupositionierung der gesamten Förderkategorie wird geplant, um auch vielen Wünschen der AutorInnen gerecht zu werden.

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

Wissenschaftsdisziplin	1999		2000		2001	
Naturwissenschaften	0,04	5,13%	0,02	2,63%	0,00	0,00%
Technische Wissenschaften	0,02	2,56%	0,07	9,21%	0,00	0,00%
Humanmedizin	0,02	2,56%	0,01	1,32%	0,01	1,45%
Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Sozialwissenschaften	0,10	12,82%	0,06	7,89%	0,12	17,39%
Geisteswissenschaften	0,60	76,92%	0,60	78,95%	0,56	81,16%
Gesamt	0,78	100,00%	0,76	100,00%	0,69	100,00%

2.2.7. Impulsprojekte: ForscherInnen für die Wirtschaft

Impulsprojekte zielen auf die Verbesserung des Wissenstransfers zwischen österreichischen Universitäten und Betrieben sowie auf eine Erhöhung der Zahl der forschenden und entwickelnden Betriebe in Österreich. Promovierten UniversitätsabsolventInnen wird ermöglicht, an einem Forschungs- und Entwicklungsprojekt in einem Unternehmen zu arbeiten. Die Förderungsdauer beträgt maximal zwei Jahre.

Die Impulsprojekte werden vom FWF im Auftrag des BMVIT geführt. Der FWF arbeitet dabei eng mit dem FFF zusammen, der die wirtschaftliche Prüfung der beteiligten Unternehmen durchführt.

2001 wurden insgesamt sieben Impulsprojekte eingereicht (2000: 12), davon wurden sechs neue bewilligt (2000: acht), damit laufen derzeit insgesamt 14 Projekte. Unter den Forscherinnen und Forschern waren drei Frauen, das Durchschnittsalter der Postdocs in Impulsprojekten beträgt 34 Jahre. Seit Beginn des Förderungsprogramms wurden 62 Anträge an den FWF gestellt, davon wurden sechs von den Antragstellerinnen und Antragstellern zurückgezogen bzw. nicht begonnen und 17 abgelehnt bzw. aus formalen Gründen abgesetzt. Partnerunternehmen der bisher genehmigten Projekte waren überwiegend kleinere Firmen: Nur fünf Unternehmen hatten etwas mehr als 500 MitarbeiterInnen, 31 Firmen hatten unter 100 MitarbeiterInnen. 25 Projekte wurden mittlerweile abgeschlossen, eine Evaluation dieser Projekte ist in Ausarbeitung.



Mit der Verbesserung des Wissenstransfers zwischen österreichischen Universitäten und Unternehmen (v. a. KMUs mit bis zu 500 Beschäftigten) 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 HochschulabsolventInnen entstehen. Nicht zuletzt soll HochschulabsolventInnen auch die Möglichkeit geboten werden, Schlüsselqualifikationen im Bereich der industriellen Forschung zu erwerben.

Pro Unternehmen kann nur ein Impulsprojekt beantragt werden. Voraussetzung ist, dass bis zur Entscheidung über das Projekt kein Anstellungsverhältnis zwischen der/dem Postdoc und dem Unternehmen besteht. Damit sollen „Mitnahme-Effekte“ minimiert werden: Ein zentraler Punkt des Programms ist, dass ein Impulsprojekt eine deutliche Anhebung des gegebenen wissenschaftlichen Niveaus der F&E-Aktivitäten des Unternehmens bedingen muss. Für Projekte, die sich in ihrer Wissenschaftlichkeit nicht von den bisher im Unternehmen durchgeführten Projekten abheben, also Routine-Entwicklungen, kann keine Förderung aus Mitteln des Impulsprogramms vergeben werden.

Ein Naheverhältnis zum universitären Bereich (sogenannten „Spin-off“-Unternehmen) stellt kein Hindernis für die Zuerkennung eines Impulsprojektes dar, sofern die übrigen Voraussetzungen erfüllt sind, insbesondere, was die finanzielle und technische Kapazität der Firma zur Umsetzung der Projektergebnisse betrifft. Die Prüfung des FFF spielt hier eine zentrale Rolle.

Forschungs- und Technologiepolitik: 2.3. Zwischen Universitätsreform und K plus-Zentren

Seit dem Antritt der derzeitigen Bundesregierung im Februar 2000 liegt die Verantwortung für den FWF bei zwei Ministerien: Das BMBWK ist für die Programme der internationalen Mobilität und der Frauenförderung sowie für START- und Wittgenstein-Preis zuständig, das BMVIT für alle anderen Förderkategorien. Wesentlich ist darüber hinaus der Rat für Forschungs- und Technologieentwicklung (RFT), der die Bundesregierung in allen einschlägigen Fragen berät. Auf Empfehlung des Rates konnte beispielsweise im vergangenen Jahr der Wachstumspfad des FWF fortgesetzt werden. (Siehe 1.3.)

Der FWF beteiligt sich aktiv an der Diskussion um die Universitätsreform. Da ca. 90 % der Fördermittel an Universitätsangehörige gehen, ist die Schaffung einer Organisationsform, die Forschung optimal unterstützt, dem FWF ein großes Anliegen. Insbesondere die Rechte der Universitätsangehörigen, FWF-Mittel einzuwerben und darüber selbst zu verfügen, die frühzeitige Selbstständigkeit des wissenschaftlichen Nachwuchses, die rechtliche Stellung des mit FWF-Mitteln finanzierten Personals sowie die Eigentumsfrage von wissenschaftlichen Geräten sind dabei aus FWF-Sicht besonders betroffen.

Die Verknüpfung von Grundlagenforschung und angewandter Forschung ist dem FWF ein großes Anliegen. Dazu hat der FWF im vergangenen Jahr in der zweiten Ausschreibungsrunde für

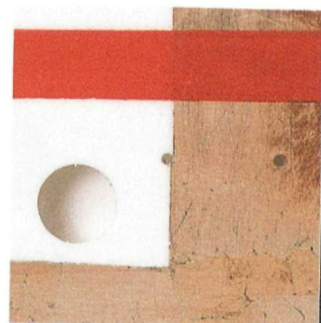
K plus-Kompetenzzentren mitgewirkt. Die erfolgreiche Kooperation mit der Technologie Impulse Gesellschaft (TIG), die für die Abwicklung der Programme zuständig ist, wurde dabei fortgesetzt. Der FWF ist für die technisch-wissenschaftliche Prüfung der Anträge verantwortlich.

Im Jänner 2002 gab Ministerin Monika Forstinger das Ergebnis des Auswahlverfahrens bekannt: Von den ursprünglich 16 eingereichten Initiativen wurden in einem zweistufigen Verfahren sechs ausgewählt:

- Centre of Competence in Applied Biocatalysis (AB) (U Graz, TU Graz)
- Austrian Bioenergy Centre (ABC) (TU Graz)
- Centre of Natural Hazard Management (alpS) (U Innsbruck)
- Polymer Competence Center (PCC) (MU Leoben)
- The Virtual Vehicle (VIV) (TU Graz)
- Center of Competence for Tribology (ACT) (Technologie Zentrum Wiener Neustadt); bedingt genehmigt

Diese Entscheidungen basieren auf gleichlautenden Empfehlungen des FWF und des ERP-Fonds, der für die wirtschaftliche Prüfung der Anträge verantwortlich ist. Insgesamt sind bisher 18 K plus-Zentren bewilligt worden. Auffällig dabei ist, dass Gruppen, die auf FWF-Förderungen (z. B. SFBs und FSPs) aufbauen, bisher beim Auswahlverfahren überdurchschnittlich gut abgeschnitten haben. Ein Beispiel dafür ist das nun bewilligte Centre of Competence in Applied Biocatalysis, das auf den Arbeiten im SFB „Biokatalyse“ aufbaut.

Auch die erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft (CDG) und dem Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft (FFF) wurde fortgesetzt.



2.4. Internationale Verflechtungen: Neue ESF-Programme

Internationale Forschungskooperationen sind eine selbstverständliche Praxis hervorragender Forschergruppen. Sie sind darüber hinaus eine Vorbereitung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf die Arbeitsbedingungen in einer globalisierten Welt. Der FWF betrachtet es deshalb als eine seiner wichtigsten Aufgaben, durch besondere organisatorische Maßnahmen den Internationalisierungsprozess der österreichischen Grundlagenforschung voranzutreiben.

Europäische Kooperationen

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 74 Projekte im Rahmen von europäischen Kooperationen durchgeführt. 26 davon liefen im Rahmen von COST-Aktionen, drei als EUREKA-Projekte, 45 im Rahmen von Programmen der Europäischen Union oder sonstiger europäischer Programme.

Auf Einladung der transnationalen Initiative „CERC3“ (Chairmen of the European Research Council's Chemistry Committee) hat der FWF die Teilnahme von österreichischen Forscherinnen und Forschern an „CERC3-Brainstorming-Workshops“ unterstützt. Diese Unterstützung soll die internationale Zusammenarbeit im Fachbereich Chemie stimulieren. Der FWF nimmt zurzeit direkt an keinem CERC3-Projekt teil, unterstützt aber die Zusammenarbeit auf individueller Basis von österreichischen Forscherinnen und Forschern mit „CERC3“-Gruppen. Anträge werden nach den üblichen FWF-Verfahrensrichtlinien behandelt. Ein „CERC3“ assoziiertes Projekt wurde im Berichtsjahr bewilligt.

Auch personell ist der FWF in einigen der wichtigsten Gremien der europäischen Forschungspolitik vertreten: Präsident Arnold Schmidt vertritt Österreich nicht nur im „Governing Council“ der European Science Foundation (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. Außerdem wurde er im Jahre 2001 von Forschungs-Kommissar Busquin zum Mitglied des European Research Advisory Boards (EURAB) ernannt, das die EU-Kommission bei der Verwirklichung des Europäischen Forschungsraumes beraten soll.

Österreichische Teilnahme an ESF-Programmen

Seit Jahren nehmen die Aktivitäten der European Science Foundation (ESF) in der Förderung des FWF einen großen Stellenwert ein. Die ESF ist ein Zusammenschluss von 70 autonomen Forschungsfonds und Akademien aus 27 europäischen Ländern. Österreich ist in der ESF durch den FWF und die Österreichische Akademie der Wissenschaften vertreten. VertreterInnen der österreichischen Scientific Community sind in den „Standing Committees“ für Naturwissenschaften, Biowissenschaften, Geistes- und Sozialwissenschaften und sitzen in beratenden Gremien der ESF wie NuPECC (Nuclear Physics European Collaboration Committee), ESSC (European Space Science Committee), ESF Marine Board und European Polar Board.

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 Forschungskooperationen 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



österreichische Teilnehmerin bzw. der Teilnehmer international tätig und wissenschaftlich bestens ausgewiesen ist. Österreichische WissenschaftlerInnen waren im Jahr 2001 in 23 „scientific programmes“ der ESF eingebunden:

- Europrobe
- Environments and Ecosystem Dynamics of the Eurasian Neogene
- Food Web Modelling for Ecological Assessment of Terrestrial Pollution (EcolMAT)
- GEODE
- Holocene Climate Variability
- 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
- Innovative control Technologies for Vibration Sensitive Civil Engineering Structures (CONVIB)
- Interaction of Superintense, Femtosecond Laser Fields with Atoms, Solids and Plasmas (FEMTO)
- 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
- Occupation in Europe: the Impact of National Socialist and Fascist Rule (INSFO)
- Cultural Exchange in Europe

Die Teilnahme an folgenden vier „scientific programmes“ der ESF wurde 2001 genehmigt:

- Role of Soils in the Terrestrial Carbon Balance
- Stable Isotopes in Biospheric-Atmospheric Exchange
- Phase Transitions and Fluctuation. Phenomena for Random Dynamics in Spatially Extended Systems (RDESS)
- Special Theory and Partial Differential Equations

Die ESF hat vor kurzem ein neues Programm eingeführt: „Foreward Looks“ sollten auf europäischer Ebene mittel- bis langfristige Perspektiven in interdisziplinären Forschungsgebieten festsetzen, und daher den Mitgliedsorganisationen helfen, darauf vorbereitet zu sein. Der erste „Foreward-Look“-Workshop findet unter der Leitung des Standing Committees für die Sozialwissenschaften statt, und trägt den Titel „Cultural Diversity, Collective Identity and Collective Action“.

Ein weiteres innovatives Programm wird von der ESF entwickelt, die sogenannte EURO-COREs (European Collaborative Research Programmes), das eine Art von europäischen Spezialforschungsbereichen darstellt. Die genauen Mechanismen sind noch in Ausarbeitung,

und der FWF ist daran beteiligt. Bisher wurden konkrete Vorschläge für folgende Themen gemacht:

- The Origin of Man, Language and Languages
- EUROMARGINS
- Self-Organized Nanostructures
- Large Igneous Provinces: their Causes and Effects

Konkrete Vorschläge gibt es auch für groß angelegte, europaweite klinische Studien. Das EUROCORES-Programm ermöglicht die „Bottom-up“-Förderung von ForscherInnengruppen aus ESF-Mitgliedsländern und ist somit eine wichtige Ergänzung zu den Forschungsprogrammen der EU.

ICDP (International Continental Scientific Drilling Program)

Seit Anfang November 2001 ist Österreich – vertreten durch den FWF und die Österreichische Akademie der Wissenschaften – Mitglied beim internationalen kontinentalen Tiefbohrungsprogramm, ICDP.

International organisierte wissenschaftliche Bohrungen zum Verständnis von geologischen Prozessen nahmen ihren Anfang Ende der 60er Jahre, als GeowissenschaftlerInnen mit der Erforschung der Ozeanböden von Bohrschiffen aus begannen. Die Ergebnisse dieser internationalen Tiefseebohrungs-Programme führten zu einem grundsätzlichen Wandel vom Bild der Erde, aber

„Memoranda of Understanding“ des FWF

Die Zahl der im Rahmen von „Memoranda of Understanding“ eingereichten Anträge auf Förderung von „joint research projects“ österreichischer und ausländischer ForscherInnen war im Jahr 2001 deutlich rückläufig. Im Gegensatz dazu wird jedoch in den meisten beim FWF eingereichten Forschungsvorhaben mit KollegInnen im Ausland auf individueller Basis kooperiert. Der FWF hat „Memoranda of Understanding“ mit folgenden Organisationen abgeschlossen:

■ National Science Foundation (NSF)	Verereinigte 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

der Schlüssel zum Verständnis der Erde muss auf den Kontinenten gesucht werden. Deshalb ist die Erforschung der Festlandskruste durch kontinentale Tiefbohrungen besonders wichtig.

Da Österreich nun Mitglied bei ICDP ist, haben österreichische WissenschaftlerInnen Gelegenheit, bei ICDP-Projekten mitzuarbeiten und auch selbst Anträge für Bohrprojekte (oder Teilbereiche von Projekten) zu stellen. Bereits jetzt gibt es eine Beteiligung von österreichischer Seite an zwei Projekten: Christian Köberl vom Institut für Geochemie der Universität Wien (www.univie.ac.at/geochemistry/) ist als „Team Leader“ des Bereichs „Geochemie“ am Chicxulub-Bohrprojekt beteiligt und ist Hauptantragsteller eines neuen Projektes, bei dem eine Serie von Tiefbohrungen im Bosumtwi-Meteoritenkrater in Ghana durchgeführt werden sollen. Dabei handelt es sich um eine internationale Kooperation mit etwa 20 WissenschaftlerInnen-Teams aus der ganzen Welt. Sowohl die Untersuchung des Meteoritenkraters als auch paläoklimatische Fragestellungen werden im Projekt behandelt.

Internationale Begutachtung

Die internationale Begutachtung ist ein integraler Bestandteil der Fördertätigkeit des FWF. Mit der Zielsetzung, die internationale Konkurrenzfähigkeit der heimische Forschung zu steigern, wurde die Begutachtung von Forschungsanträgen durch nicht österreichische ForscherInnen zur gängigen Praxis. Nicht zuletzt um Interessenskonflikte zwischen Antragstellerinnen und Antragstellern und begutachtenden Forscherinnen und Forschern möglichst zu verhindern, trachtet der FWF seit Jahren danach, den Anteil an ausländischen GutachterInnen zu erhöhen. Wie international üblich, arbeiten die GutachterInnen ohne finanzielle Unterstützung seitens des FWF.

Tabelle 29
Internationale Begutachtung*

Land	angefragt 2000	angefragt 2001	eingelangt 2001
Argentinien	1	1	1
Australien	59	45	32
Belgien	36	37	30
Bosnien	---	1	1
Brasilien	---	2	1
Bulgarien	2	1	2
Chile	---	3	3
China	2	---	---
Dänemark	27	21	16
Deutschland	1.442	1.205	807
Finnland	23	19	15
Frankreich	120	139	97
Griechenland	6	5	4
Großbritannien	298	296	194
Indien	6	4	1
Irland	1	5	4
Island	1	1	1
Israel	24	40	27
Italien	82	113	76
Japan	59	41	28
Kanada	78	97	65
Korea	4	2	1
Kroatien	---	3	3
Kuba	---	1	---
Libanon	---	1	---
Luxemburg	1	---	---
Mexiko	5	2	2
Nepal	---	2	1
Neuseeland	11	11	10
Niederlande	110	92	71
Norwegen	18	18	12
Österreich	11	12	6
Polen	5	7	4
Portugal	4	3	3
Rumänien	---	1	1
Russland	3	6	6
Schweden	60	61	39
Schweiz	195	142	87
Singapur	6	2	1
Slowakei	1	---	---
Slowenien	6	8	4
Spanien	25	29	25
Südafrika	4	3	2
Taiwan	2	---	---
Tschechien	7	9	4
Türkei	3	1	2
Ukraine	---	5	---
Ungarn	9	17	11
Uruguay	---	1	---
Vereinigte Staaten v. Amerika	1.042	992	590
Gesamt	3.799	3.507	2.290

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

2.5. Öffentlichkeitsarbeit: Kommunikations-Offensive

Der FWF hat sich im Laufe des letzten Jahrzehnts zu einer modernen, dienstleistungsorientierten Organisation gewandelt. Ausdruck davon ist der massive Ausbau der e-Kommunikation, der Aufbau von Medien-Kooperationen sowie das Bestreben, Wissenschaft und Forschung im Rahmen von öffentlichen Veranstaltungen einem breiteren Publikum zugänglich zu machen. Im Jahr 2001 wurden dazu außergewöhnlich viele neue Initiativen gesetzt.

FWF mit neuer Website online

Seit dem Frühsommer 2001 ist die komplett neu gestaltete Website online: Eine Job-Börse, FAQ zur Antragstellung und Projektabwicklung, Mailinglisten und eine verbesserte Projekt-Datenbank mit Abstracts und Endberichten der Forschungsvorhaben sind die wesentlichen Neuerungen der neuen Website. Hauptaugenmerk wurde auf Benutzerfreundlichkeit und ein breit gestreutes Serviceangebot gelegt. Altbewährte Angebote – wie die Downloads der Antragsunterlagen – wurden durch neue Features ergänzt:

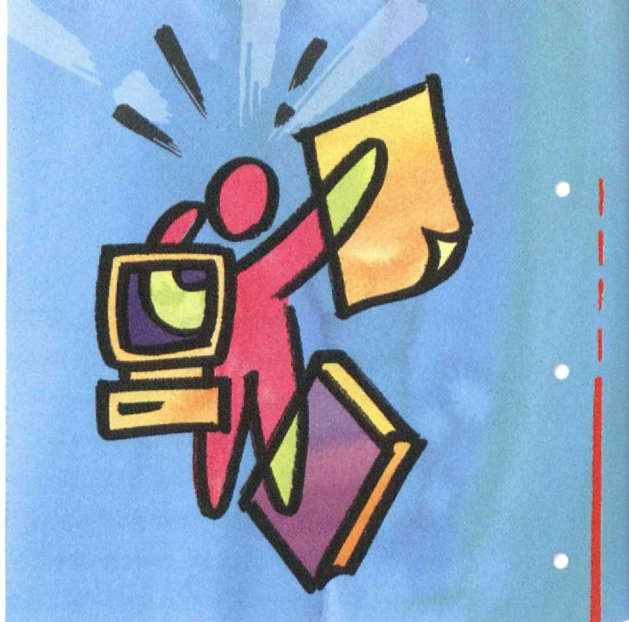
- Bei den FAQ gibt es nützliche Hinweise, welche die Antragstellung und Projektabwicklung betreffen.
- Eine Job-Börse informiert über freie Stellen in FWF-Projekten. ProjektleiterInnen können offene Stellen selbst eintragen. Interessierte werden via Mailingliste über aktuelle Einträge informiert.
- Per Mailingliste werden in unregelmäßigen Abständen Informationen aus dem FWF verschickt wie Programmneuheiten, Veranstaltungen, Ausschreibungen u.v.m.
- Der Bereich Förderprogramme beinhaltet eine Kurzdarstellung aller Förderkategorien; ein Informationsblatt zum Begutachtungs-

verfahren und zur Arbeitsweise des FWF steht als Download zur Verfügung.

- Das Angebot der Projekt-Datenbank, über die Informationen zu bewilligten Projekten aller Förderkategorien abgerufen werden können, wurde verbessert. Die Abstracts zu den Forschungsvorhaben sind ab Bewilligungsdatum 1999 verfügbar, Endberichte zu Forschungsprojekten sind für Projekte ab Projektende September 2001 online.
- Für JournalistInnen wurde ein eigener Presse-Bereich eingerichtet, mit einem Presdienst, der via E-Mail über neue Presseaussendungen des FWF informiert. Weiters gibt es ein Archiv älterer Presseaussendungen, Logos zum Herunterladen und weiterführende Informationen.

Corporate Design

2001 hat der FWF das neue Erscheinungsbild entwickelt, das mehr seinem neuen Selbstverständnis entspricht: Im Vordergrund stehen Dynamik und Sachlichkeit. Zusätzlich wurden für die einzelnen Förderkategorien des FWF eigene Piktogramme eingeführt. Diese sollen den Programmlinien als „Markenzeichen“ mehr Eigenidentität verleihen. Im Zuge der Neugestaltung wurden im Herbst auch Informationsfolder und Plakate zu den Förderkategorien produziert.



FWF-INFO erscheint wieder

Nach fast zweijähriger Pause erscheint das Informationsmagazin des Wissenschaftsfonds, das FWF-INFO, seit September 2001 wieder viermal im Jahr. Der Relaunch des FWF-INFOs umfasste nicht nur die Neugestaltung und Anpassung an das neue, schlankere Erscheinungsbild des FWF, sondern auch eine Neuorganisation der Inhalte.

START- und Wittgenstein-Preis 1996 – 2000

Anlässlich des fünfjährigen Bestehens der beiden Wissenschaftspreise wurde in Kooperation mit dem Wissenschaftsministerium eine Sonderedition herausgegeben, die alle Preisträgerinnen und Preisträger präsentiert. Die zweisprachige (deutsch/englisch), 88-seitige Publikation bietet Einblick in die faszinierende Arbeit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und zeigt sie auch von einer sehr persönlichen Seite.

Medienpartnerschaften

Zu den bereits bestehenden Kooperationen mit der Tageszeitung *Der Standard* und dem *Universum Magazin* kamen weitere hinzu: Seit Beginn des vergangenen Jahres werden auf Österreichs größtem Wissenschaftsportal im Internet, dem Science Channel des ORF (science.orf.at), regelmäßig Ergebnisse aus FWF-geförderten Projekten dargestellt. Seit Oktober 2001 gibt es auch in der Tageszeitung *Die Presse* jeden Dienstag eine Wissenschaftsseite, die in Kooperation mit dem FWF und dem Wissenschaftsministerium entsteht.

FWF-FORUM

2001 wurde der Name des Vereins fwf-wissenschaftsforum, der seit 1995 Vorträge für eine breite Öffentlichkeit organisiert, auf FWF-FORUM geändert. Die Inhalte der bisherigen Vorträge spiegeln aktuelle Fragestellungen und Kontroversen wider. In unsortierten Stichworten: Gentechnik (die in verschiedenen Vorträgen aus jeweils wissenschaftlicher, juristischer, ethischer und gesellschaftspolitischer Perspektive besprochen wurde), Psychoanalyse, Finanzmärkte, Kontrolle des Internets, die „Kontrazeption für den Mann“, Quantencomputer, „Evolution of Cooperation“, Kultur- und Sozialanthropologie bis hin zu den „schwarzen Löchern“ in der Milchstraße. Die Kooperation mit der Bank Austria hat nicht nur den Rahmen für viele Veranstaltungen geschaffen, sondern auch eine besondere Attraktion geboten: Sie lud die Gäste zur Führung durch die jeweils aktuelle Ausstellung im Kunstforum. Seit 2001 ist der Konferenzraum des FWF zum häufigsten Veranstaltungsort geworden.

Die Veranstaltungen von 2001:

- **„Ungeliebte Technik? Nachwuchsmangel in den Natur- und Ingenieurwissenschaften und die Rolle des Gymnasiums“**
Jürgen Baumert, Max Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin
 - **„Evolution of Cooperation and Fairness“**
Martin Nowak, Institute for Advanced Study, Princeton (USA)
 - **„Die deutsche Universität: Und sie bewegt sich doch!“**
Jürgen Mlynek, Präsident der Humboldt Universität Berlin
 - **„Förderung des akademischen Nachwuchses: Eine europäische Problem“**
Gottfried Schatz, Vorsitzender des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierates
 - **„Kulturwissenschaft(en) zwischen Selbstverständlichkeit und Nützlichkeit“**
Winfried Schulze, Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut für Neuere Geschichte
-

3. Rechnungsabschluss

3.1. Bilanz zum 31. Dezember 2001

(mit Ausnahme der wissenschaftlichen Apparate und Geräte)

Aktivseite

	31.12.2001 Euro	31.12.2000 Euro
A. Anlagevermögen		
Sachanlagen (Betriebs- und Geschäftsausstattung)	128.267,63	98.657,15
B. Umlaufvermögen		
I. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		
1. Forderungen an das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur	4.537.202,09	125.339,25
2. Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände	69.372,11	182.474,18
	4.606.574,10	307.813,43
II. Kassenbestand, festverzinsliche Wertpapiere und Guthaben bei Kreditinstituten		
1. Kassenbestand	145,50	817,24
2. Festverzinsliche Wertpapiere	16.211.305,48	7.270.917,06
3. Guthaben bei Kreditinstituten	25.736.319,41	20.869.024,91
	41.947.770,39	28.140.759,21
	46.554.344,59	28.448.572,64
C. Rechnungsabgrenzungsposten		
1. Forderung an die Republik Österreich aufgrund von genehmigten Budgetvorbelastungen für die Folgejahre	81.467.632,37	54.530.061,12
2. Sonstige Rechnungsabgrenzungsposten	232.294,52	150.855,29
	81.699.926,89	54.680.916,41
	128.382.539,11	83.228.146,20
D. Treuhandforderungen an das:		
1. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur	24.817.291,47	25.975.065,30
2. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	564.976,99	872.582,72
	25.382.268,46	26.847.648,02
E. Nicht ausgenützte genehmigte Budgetvorbelastungen für die Folgejahre		
	8.137.972,16	0,00

Passivseite

	31.12.2001 Euro	31.12.2000 Euro
A. Eigenkapital (Bilanzsaldo)		
	0,00	0,00
B. Rückstellungen		
1. Rückstellungen für Abfertigungen	569.662,87	510.191,42
2. Sonstige Rückstellungen	264.797,92	275.714,31
	834.460,79	785.905,73
C. Verbindlichkeiten		
1. Verpflichtungen aus der Forschungsförderung	127.226.917,10	81.112.871,36
2. Verbindlichkeiten an Vertragspartner des BM für Bildung, Wissenschaft und Kultur und das BM für Verkehr, Innovation und Technologie	0,00	989.637,43
3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	75.393,36	137.391,77
4. Sonstige Verbindlichkeiten	245.767,86	202.339,91
	127.548.078,32	82.442.240,47
	128.382.539,11	83.228.146,20
D. Treuhandverpflichtungen gegenüber Vertragspartnern		
1. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur	24.817.291,47	25.975.065,30
2. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	564.976,99	872.582,72
	25.382.268,46	26.847.648,02
E. Noch nicht wirksam gewordene Verpflichtungen		
1. Für Spezialforschungsbereiche und Wissenschaftskollegs		
a) Bewilligungen für Spezialforschungsbereiche und Wissenschaftskollegs*	2.505.857,54	3.687.624,98
b) Mit Genehmigungsvorbehalt zugesagte Mittel für Spezialforschungsbereiche und Wissenschaftskollegs	0,00	15.517.678,47
c) In Aussicht gestellte Bewilligungen für Spezialforschungsbereiche und Wissenschaftskollegs**	0,00	1.269.897,31
	2.505.857,54	20.475.200,76
2. Für Allgemeine Forschungsprojekte und Forschungsschwerpunkte		
Mit Genehmigungsvorbehalt zugesagte Mittel für Forschungsprojekte und Forschungsschwerpunkte	0,00	18.086.430,01
	2.505.857,54	38.561.630,77

* noch nicht unterfertigte Memoranden für die ersten drei Projektjahre
** für das dritte Projektjahr



3.2. Gebarungsrechnung
für die Zeit vom 1. Jänner bis 31. Dezember 2001
(mit Ausnahme der wissenschaftlichen Apparate und Geräte)

	2001 Euro	2000 Euro
1. Erträge aus Forschungszuwendungen		
a) Beiträge der Republik Österreich		
Beiträge aus dem Budget für das Rechnungsjahr		
Beiträge aus dem allgemeinen Budget	46.356.910,82	51.597.712,26
Sondermittel zur Finanzierung der Forschungs- und Entwicklungsoffensive	19.621.665,22	0,00
Ausgenützte Veränderung der Budgetvorbelastung für die Folgejahre	26.937.571,26	-29.043.698,18
	92.916.147,30	22.554.014,08
b) Beiträge der Oesterreichischen Nationalbank	27.871.029,38	33.104.344,97
c) Andere Zuschüsse und Spenden		159.769,43
Fürstentum Liechtenstein	161.488,28	
	120.948.664,96	55.818.128,48
2. Rückflüsse von bewilligten Forschungsbeiträgen		
	2.972.978,93	2.645.088,01
3. Im Rechnungsjahr verbindlich gewordene Forschungsbeiträge		
a) für allgemeine Forschungsprojekte*	80.323.459,63	42.998.918,26
b) für Spezialforschungsbereiche und Wissenschaftskollegs**	34.504.643,03	7.331.893,33
c) für Mobilitäts- und Frauenprogramme	5.893.325,73	4.761.635,46
	-120.721.428,39	-55.092.447,05
4. Saldo (Überschuss) zwischen Forschungszuwendungen und Forschungsbeiträgen (Zwischensumme aus Z 1. bis 3.)		
	3.200.215,50	3.370.769,44

* einschließlich Projekte zur Stimulierung europäischer Forschungskooperation (2001: 10.296.652,68, 2000: 9.121.509,73)
** einschließlich Forschungsschwerpunkte

	2001 Euro	2000 Euro
5. Verschiedene sonstige Erträge		
a) Erträge aus abgeschlossenen Forschungsprojekten	26.215,48	216.897,71
b) Aufwandsersätze und sonstige Erträge im Verwaltungsbereich	407.773,63	205.042,83
c) Zinserträge*	383.722,08	111.112,03
	817.711,19	533.052,57
6. Aufwendungen für wissenschaftliche Begutachtung		
	-557.297,06	-516.031,54
7. Aufwendungen für Öffentlichkeitsarbeit im Dienste der Wissenschaft und für die Verwertung von Forschungsergebnissen		
	-280.816,89	-144.669,71
8. Verwaltungsaufwendungen und Aufwendungen für internationale Kooperationen		
a) Personalaufwand	-2.303.932,50	-2.112.379,82
b) Sachaufwand	-570.538,77	-512.056,88
c) Abschreibungen von der eigenen Betriebs- und Geschäftsausstattung	-130.437,69	-101.380,25
d) Adaptierungsaufwendungen	-76.756,55	-583.244,24
e) Buchwert der abgegangenen Anlagen	-1.357,00	-1.682,16
	-3.083.022,51	-3.310.743,35
f) Aufwendungen für internationale Kooperationen	-96.790,23	-89.705,76
	-3.179.812,74	-3.400.449,11
9. Jahresüberschuss/-fehlbetrag	0,00	-157.328,35
10. Saldo vortrag aus dem Vorjahr	0,00	157.328,35
11. Bilanzsaldo	0,00	0,00

* um Kapitalertragssteuer 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)	Veterinärmed. Universität Wien: Josef TROXLER (Chlodwig FRANZ)
Universität Graz: Ulrike LEOPOLD-WILDBURGER (Bernhard KÖRNER)	Wirtschaftsuniversität Wien: Dudo von ECKARDSTEIN (Uwe SCHUBERT)
Universität Innsbruck: Günther BONN (Wolfgang FLEISCHHACKER)	Universität Klagenfurt: Johann EDER (Klaus AMANN)
Universität Salzburg: Ursula LÜTZ-MEINDL (Florens FELTEN)	Österreichische Akademie der Wissenschaften: Günther KREIL (Grete WALTER-KLINGENSTEIN)
Technische Universität Wien: Helmut SPRINGER (Dieter GUTKNECHT)	Akademie der bildenden Künste Wien: Elisabeth von SAMSONOW (Peter SLOTERDIJK)
Technische Universität Graz: Friedrich PALTAUF (Karin WILHELM)	Andere Kunstuniversitäten: Manfred WAGNER Universität für angewandte Kunst Wien (Irmgard BONTINCK) (Universität f. Musik u. darstellende Kunst Wien)
Universität Linz: Heinz ENGL (Christian STARY)	Wissenschaftliche Einrichtungen (§ 36 FOG i.d.g.F.): Günther BAUER (Günter KOCH)
Montanuniversität Leoben: Hermann MAURITSCH (Fritz EBNER)	Arbeitnehmer außeruniversitärer Forschungsstätten: Herbert GMOSER (Peter KLEIN)
Universität für Bodenkultur Wien: Paul KOSMA (Josef GLÖSSL)	

Bundeskonzferenz des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals:

Reinhard FOLK
(Hans TAEUBER)

Österreichische Hochschülerschaft:

Daniel SPAZIERER
(Gerhard SCHWENG)

Österreichischer Gewerkschaftsbund:

Karin REITINGER
(Renate CZESKLEBA)

Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte:

Miron PASSWEG
(Josef FRÖHLICH)

Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern Österreichs:

Friedrich NOSZEK
(Thomas STEMBERGER)

Wirtschaftskammer Österreich:

Karl Heinz STEINHÖFLER (bis 02/2002)
Rudolf LICHTMANNEGGER (ab 03/2002)
(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:

Gunther KRIPPNER
Roland LANG
(Karl STEINHÖFLER bis 02/2002)
(Rudolf LICHTMANNEGGER ab 03/2002)
(Renate CZESKLEBA)

Als Mitglieder ins Kuratorium kooptiert:

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

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

Florens FELTEN
Hans GOEBL
Herbert GOTTWEIS
Gerhard OROSEL
Manfred WAGNER
Grete WALTER-KLINGENSTEIN

Biologie und Medizin

Hans-Georg EICHLER
Wolfgang 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
Helmut SPRINGER
Jakob YNGVASON

4.3. Delegiertenversammlung

(XII. Funktionsperiode März 2000 bis März 2003)

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

MITGLIED
(STELLVERTRETER)

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:

Herbert GOTTWEIS
(Berthold BAUER)

Geistes- und Kulturwissenschaftliche Fakultät:

Herwig FRIESINGER
(Richard TRAPPL)

Fakultät für Naturwissenschaften und Mathematik:

Jakob YNGVASON
(Jörg OTT)

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:

Gert 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 SEEGER
(Hannelore WECK-HANNEMANN)

Medizinische Fakultät:

Wolfgang 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:

Dudo von ECKARDSTEIN
(Uwe SCHUBERT)

Universität Klagenfurt:

Fakultät für Kulturwissenschaften:

Klaus AMANN
(Brigitte HIPFL)

**Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
und Informatik:**

Johann EDER
(Roland MITTERMEIR)

**Österreichische Akademie
der Wissenschaften:**

Philosophisch-historische Klasse:

Grete WALTER-KLINGENSTEIN
(Hermann HUNGER)

**Mathematisch-naturwissen-
schaftliche Klasse:**

Günther KREIL
(Uwe B. SLEYTR)

**Akademie der bildenden Künste
Wien:**

Elisabeth von SAMSONOW
(Peter SLOTERDIJK)

**Universität für angewandte Kunst
Wien:**

Manfred WAGNER
(Alfred VENDL)

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

Irmgard BONTINCK
(Cornelia SZABÓ-KNOTIK)

Universität Mozarteum Salzburg:

Wolfgang GRATZER
(Horst-Peter HESSE)

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

Wolfgang SUPPAN
(Karl Franz PRASSL)

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

Wilfried POSCH
(Günter PRASCHAK)

**Wissenschaftliche Einrichtungen
(§ 36 FOG i.d.g.F.):**

Günther BAUER
(Friedrich ZIMMERMANN)
Günter KOCH
(Johann JÄGER)

**Arbeitnehmer außeruniversitärer
Forschungsstätten (§ 6 FTFG):**

Herbert GMOSER
(Uwe HUMPECH)
Peter KLEIN
(Herbert SASSIK)

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

Reinhard FOLK
(Hans TAEUBER)

Österreichische Hochschülerschaft:

Daniel SPAZIERER
(Gerhard SCHWENG)

Österreichischer Gewerkschaftsbund:

Karin REITINGER
(Renate CZESKLEBA)

**Präsidentenkonferenz der Land-
wirtschaftskammern Österreichs:**

Friedrich NOSZEK
(Thomas STEMBERGER)

Wirtschaftskammer Österreich:

Karl Heinz STEINHÖFLER (bis 02/2002)
Rudolf LICHTMANNEGGER (ab 03/2002)
(Wolfgang DAMIANISCH)

**Bundeskammer für Arbeiter
und Angestellte:**

Miron PASSWEG
(Josef FRÖHLICH)

■ 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 bis 02/2002)
(Rudolf LICHTMANNEGGER ab 03/2002)
Roland LANG
(Renate CZESKLEBA)

4.4. Sekretariat des FWF



Telefon: +43/1/505 67 40 + DW
Fax: +43/1/505 67 39 und +43/1/505 67 40-45 (Sekretariat d. Geschäftsleitung)
e-mail: familienname@fwf.ac.at
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

Anfragen zur Öffentlichkeitsarbeit

Medienkontakte	Laurenz NIEL	DW 86
Print-Produkte	Margit SCHWARZ	DW 42
FWF-FORUM	Alexandra STOLBA	DW 36
Website	Brigitte WEGSCHEIDER	DW 55

Anfragen und Beratung zu Forschungsprojekten
und zum Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm

a) Geistes- und Sozialwissenschaften

wissenschaftliche SachbearbeiterInnen	Ursula AVEDIS	DW 28
	Monika MARUSKA	DW 27
	Falk RECKLING	DW 43
Sachbearbeiterinnen	Sabina ABDEL-KADER	DW 63
	Doris HASLINGER	DW 85

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
	Silvia SPITZER	DW 44

c) Naturwissenschaften und Technik

wissenschaftliche SachbearbeiterInnen	Reinhard BELOCKY	DW 54
	M. Gabriela FERNANDES	DW 38
	Laurenz NIEL	DW 86
	Graham TEBB	DW 60
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
Graham TEBB	DW 60

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
OeNB-refundierte Projekte		
	Josef Martin BERGANT	DW 25
Buchhaltung		
	Sabine PRESCH	DW 47
	Ernst WALZER	DW 18
Statistik		
	Gerald WURZ	DW 52
Zusendung von Antragsunterlagen		
	Martha BEDEK	DW 21

Stand: März 2002

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