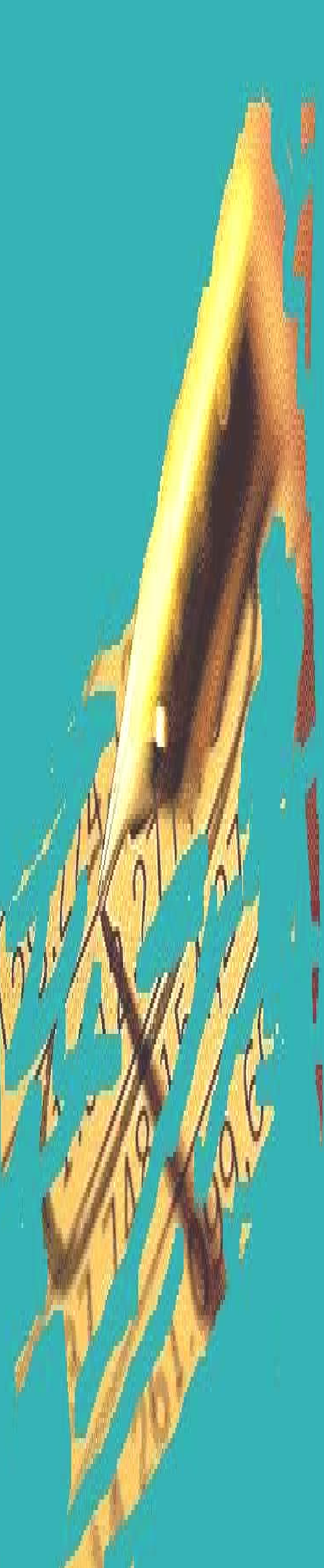


Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2005

Lagebericht gem. § 8 (1) FOG über die aus
Bundesmitteln geförderte Forschung, Technologie
und Innovation in Österreich



**Österreichischer
Forschungs- und
Technologiebericht
2005**

Impressum

Medieninhaber (Verleger):

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur gemeinsam mit
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie sowie
Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
1010 Wien

Alle Rechte vorbehalten.

Auszugsweiser Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

Gestaltung und Produktion:

Peter Sachartschenko & Mag. Susanne Spreitzer OEG, Wien

Druck:

Hergestellt im Eigenverlag

Wien, 2005

Vorwort

Der Forschungs- und Technologiebericht 2005 ist ein Lagebericht über die aus Bundesmitteln geförderte Forschung, Technologie und Innovation und analysiert das österreichische Innovationssystem im nationalen wie internationalen Kontext. Im diesjährigen Bericht findet sich zusätzlich umfangreiches Datenmaterial zu der von Statistik Austria über das Jahr 2002 durchgeführten F&E-Vollerhebung bei F&E-durchführenden Institutionen. Der Bericht wird dem Nationalrat jährlich bis 1. Juni vorgelegt.

Besonders hervorzuheben ist die erfreuliche Entwicklung der österreichischen F&E-Quote. 2005 wird sie, den Schätzungen von Statistik Austria zufolge, voraussichtlich 2,35% des Bruttoinlandsproduktes (BIP) betragen. Das entspricht einer Erhöhung der Forschungsausgaben um 8% gegenüber dem Vorjahr. Für in Österreich durchgeführte F&E werden insgesamt 5,77 Mrd. € ausgegeben, hievon ein Anteil von 2,12 Mrd. € aus öffentlichen Mitteln (Bundesmittel 1,74 Mrd. €). Noch nicht eingerechnet ist die am Reformgipfel für Beschäftigung vom 1. Mai 2005 von der Bundesregierung verkündete „Forschungsmilliarde“, die schon 2005 50 Mio € zusätzlich für direkte Förderungen bringen wird. Auch wird die Auftragsforschung von Unternehmen steuerlich begünstigt. Damit werden

der Forschungsfreibetrag und die Forschungsprämie auch für die Auftragsforschung von Unternehmen wirksam, was besonders die Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen bei der Einwerbung von Drittmitteln unterstützen wird.

Österreich befindet sich somit als eines der wenigen europäischen Länder auf dem Weg zum „Barcelona-Ziel“, welches eine Forschungsquote von 3% des BIP bis 2010 anstrebt.

Wesentlicher Beitrag zur Steigerung der F&E-Quote sind die von der Bundesregierung bereitgestellten Sondermittel der Offensivprogramme I und II sowie die Mittel aus der Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung. Eine erste Analyse der erfolgswirksam ausbezahlten Sondermittel gibt einen Überblick über die von den Ministerien gesetzten Maßnahmen. Besonders profitierten von den Sondermitteln der FWF, die FFG, die Universitäten über die Forschungsinfrastrukturprogramme und die Kompetenzzentren.

Zur Förderung von Chancengleichheit für Frauen in Forschung und Technologie wurde 2001 eine interministerielle Initiative entwickelt (FFORTE), deren neueste Maßnahmen dargestellt werden. Die Ergebnisse der F&E-Vollerhebung von Statistik Austria bil-

den die Grundlage zur Untersuchung der Innovationen im Unternehmenssektor. Äußerst positiv sind die bedeutenden Steigerungen sowohl der F&E-Ausgaben, als auch die Erhöhung der Anzahl der F&E-betreibenden Unternehmen.

Erfreulich ist auch die steigende Anzahl an Forscherinnen und Forschern. Österreich hat in den letzten Jahren deutlich aufgeholt und zum europäischen Durchschnitt aufgeschlos-

sen. Die errechnete jährliche Wachstumsrate zwischen 1998 und 2002 liegt bei 6,3 %.

Weitere Schwerpunkte des Forschungs- und Technologieberichts 2005 betreffen die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems mit Fokus auf die heimische Unternehmensforschung, die erfolgreiche Beteiligung Österreichs am 6. EU-Forschungsrahmenprogramm sowie einen Ausblick auf das 7. Rahmenprogramm.



Elisabeth GEHRER
Bundesministerin für Bildung,
Wissenschaft und Kultur



Hubert GORBACH
Vizekanzler und
Bundesminister für Verkehr,
Innovation und Technologie

Inhalt

Executive Summary	7
1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem	12
1.1 Finanzierung und Durchführung von F&E im österreichischen Innovationssystem	12
1.2 Aktuelle Kompetenzverteilung und organisatorische Veränderungen in der österreichischen FTI-Politik	16
1.3 Österreich und der Lissabon-Prozess	17
1.3.1 Zur enttäuschenden wirtschaftlichen Performance Europas	18
1.3.2 Zur Zwischenbewertung des Lissabon-Prozesses	20
1.3.3 Trends und Perspektiven in den Mitgliedsstaaten – Was wurde bisher erreicht?	21
1.3.4 Österreich im Barcelona-Prozess	23
1.4 Sondermittel für F&E: erfolgte Zahlungen und erste Wirkungsanalysen	25
1.4.1 Verteilung der Sondermittel auf die Ressorts	25
1.4.2 F&E-Regelbudgets versus Sonderbudgets in den Ressorts	26
1.4.3 Verwendung der Sondermittel in den Ressorts	27
1.4.4 Wirkungsanalysen der Sondermittel – erste Ergebnisse	30
1.5 Förderung von Frauen in Forschung und Technologie	31
1.5.1 fFORTE Überblick	31
1.5.2 Interministerielle Aktivitäten zu Gender Mainstreaming in der FTI-Förderung	32
1.5.3 Neue Aktivitäten in fFORTE	33
1.5.4 Frauen in Forschung und Entwicklung im Unternehmenssektor	36
1.6 Zusammenfassung	37
2 Innovation im Unternehmenssektor	39
2.1 Entwicklung der F&E-Ausgaben des Unternehmenssektors zwischen 1998-2002	39
2.1.1 Allgemeines Wachstum in allen Branchen	39
2.1.2 Trends nach Wirtschaftszweigen	40
2.1.3 Erfreuliche Entwicklung im Dienstleistungssektor	41
2.1.4 Old structures, high performance?	41
2.2 Einflussfaktoren für Patentanmeldungen in Österreich und in den OECD-Ländern	44
2.3 Innovationen in der Produktion	51
2.3.1 Stellenwert von Prozessinnovationen in der österreichischen Wirtschaft	52
2.3.2 Produktionsverlagerungen ins Ausland	55
2.4 Zusammenfassung	57

Inhalt

3	Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems	58
3.1	Die Attraktivität Österreichs als Standort für Forschungseinrichtungen multinationaler Unternehmen	58
3.1.1	Patentdaten als Indikator für die Internationalisierung der heimischen Wirtschaft	58
3.1.2	Bestimmungsfaktoren der Standortattraktivität Österreichs	60
3.2	Das 5. Rahmenprogramm – eine Einschätzung der Wirkungen	63
3.2.1	Teilnehmer, Muster und Motive der Teilnahme	64
3.2.2	Art der Projekte und Effekte	66
3.2.3	Einschätzung der Wirksamkeit der Rahmenprogramme und Schlussfolgerungen für ihre Ausgestaltung	67
3.3	Österreich im 6. Rahmenprogramm	68
3.3.1	Das Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung	68
3.3.2	Ergebnisse im Überblick	68
3.3.4	Beteiligung der Industrie	70
3.3.5	Stellung der Universitäten	71
3.3.6	Spezialisierung der österreichischen Beteiligung	71
3.3.7	Internationale Vernetzung	72
3.3.8	Fördermittel und Rückflüsse	72
3.3.9	Ausblick	72
3.4	Zusammenfassung	73
4	Ausbildung und Universitäten	74
4.1	Österreichs Humanressourcen für Forschung und Technologie im internationalen Vergleich	74
4.1.1	Beschäftigung in Forschung und Entwicklung in Österreich	74
4.2	Promoviertes Personal für Forschung und Entwicklung	82
4.3	Wissens- und Technologietransfer aus dem Hochschulsektor	84
4.3.1	Academia plus Business – AplusB	85
4.3.2	Uni:invent	87
4.4	Zusammenfassung	90
	Literatur	92
	Statistischer Anhang	95

Executive Summary

Der jährlich erscheinende österreichische Forschungs- und Technologiebericht ist eine Zusammenstellung von aktuellen Daten, Befunden und Einschätzungen zur österreichischen Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik und bietet einen Überblick über die Position Österreichs in diesem Politikfeld. Der diesjährige Bericht wurde im Auftrag der Bundesministerien für Bildung, Wissenschaft und Kultur und Verkehr, Innovation und Technologie sowie Wirtschaft und Arbeit unter Mitarbeit von Statistik Austria von tip (Technologie – Information – Politikberatung)¹ erstellt.

Aktuelle Entwicklungen im Österreichischen Innovationssystem

Erfreuliche Entwicklung der F&E-Quote

Die gesamtwirtschaftlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung werden in Österreich im Jahr 2005 nach Schätzungen von Statistik Austria 5.773,86 Mio. € betragen. Die F&E-Quote wird sich von 2,27% (2004) auf 2,35% (2005) erhöhen. Diese erfreuliche Entwicklung geht auf die Ausgabensteigerungen in allen drei wichtigen Finanzierungssektoren (Unternehmenssektor, öffentlicher Sektor und Ausland) zurück. Die Mittel des öffentlichen Sektors finanzieren dabei vor allem For-

schung an Universitäten und im öffentlichem Sektor selbst, während F&E im Unternehmenssektor fast ausschließlich von Unternehmen durch Eigenmittel und vom Ausland finanziert wird.

Lissabon- und Barcelona-Ziele

Die Entwicklung in Österreich ist im internationalen Kontext des Lissabon- und Barcelona-Ziels umso erfreulicher. Das Lissabon-Ziel sieht vor, dass Europa sich bis zum Jahr 2010 zum „wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt“ entwickelt. Diese Herausforderung soll durch Zielsetzungen auf der europäischen Ebene und durch die Schaffung eines Rahmens für gemeinschaftliche und gemeinsame Politikanstrengungen verwirklicht werden. Die bisherige Entwicklung ist jedoch eher enttäuschend: sowohl Wachstum als auch Produktivitätszuwächse blieben in Europa hinter den Möglichkeiten zurück. Allerdings liegt für die in der Zwischenbewertung des Lissabon-Prozesses angeführten Politikbereiche die Gestaltungskompetenz weitgehend oder sogar ausschließlich auf der nationalen Ebene. Die Mitgliedsstaaten waren in den letzten Jahren in der Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen säumig.

¹ Autoren: Claudia Bauer, Günter Dinhobl, Michael Dinges, Bernhard Dachs, Martin Falk, Rahel Falk, Helmut Gassler, Brigitte Nones, Wolfgang Polt, Michaela Topolnik, Andreas Schibany, Helene Schiffbänker, Katy Whitelegg; Koordination: Claudia Bauer, Bernhard Dachs

Executive Summary

Als einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Lissabon-Ziele wird die Erhöhung der F&E-Quote gesehen. Österreich hat sich – wie viele andere EU-Mitgliedsländer auch – das Ziel einer 3 %-Forschungsquote für das Jahr 2010 gesetzt. Sieht man von den europäischen Sonderfällen Finnland und Schweden ab, befindet sich Österreich als eines der wenigen europäischen Länder auf dem 3 %-Pfad. Trotz der sehr erfreulichen Entwicklungen der letzten Jahre bedarf es jedoch noch zusätzlicher Anstrengungen um eine weitere Erhöhung der F&E-Quote zu bewirken.

Sondermittel für Forschung und Entwicklung

Das Offensivprogramm F&E I (2001-2003) stellte Sondermittel in Höhe von 508,7 Mio. € zur Verfügung, in der ersten Tranche des unmittelbar folgenden Offensivprogramms F&E II (2004-2006) wurden von insgesamt 600 Mio. € für das Jahr 2004 180 Mio. € an F&E Sondermitteln bereitgestellt. Mit 31.12.2004 wurden 531,5 Mio. € dieser Mittel erfolgswirksam ausgezahlt. Zusätzlich zahlt die Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung seit 2004 jährlich 125 Mio. € aus. Dank der Sondermittel (und der Nationalstiftungsmittel) konnten die aggregierten forschungswirksamen Mittel, die die drei involvierten Ministerien (BMVIT, BMBWK und BMWA) an inländische Empfänger(organisationen) ausbezahlt haben, in den Jahren 2002-2004 auf mehr als 1,3 Mrd. € angehoben werden. Mit den Offensivmitteln wurden eine Reihe neuer Programme und Initiativen realisiert, als auch im Sinne einer raschen Umsetzung laufende Programme unterstützt.

Die vom Bundeskanzler am 1. Mai 2005 im „Reformdialog für Wachstum und Beschäftigung“ angekündigte zusätzliche Forschungsmilliarde bis 2010 und die steuerliche Begünstigung der Auftragsforschung von Unternehmen (Forschungsbeitrag bzw. Forschungsprä-

mie) konnten im vorliegenden Bericht nicht mehr berücksichtigt werden.

Neue Aktivitäten für Frauen in Forschung und Technologie

2004 sind auch viele neue Aktivitäten im Bereich Frauen in Forschung und Technologie entwickelt worden. Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) hat Mittel für neue Maßnahmen innerhalb fFORTE-academic und FEMtech-fFORTE sowie für sechs Maßnahmen für den neuen Bereich w-fFORTE empfohlen. Das Ziel von Professorinnen x2, einer neuen Maßnahme in fFORTE-academic, ist die Zahl der Professorinnen an österreichischen Universitäten zu verdoppeln. Die neuen Maßnahmen in FEMtech-fFORTE beschäftigen sich mit Netzwerkaufbau, einer Expertinendatenbank und der Erhöhung des Anteils der Frauen in Fachhochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen. 2004 konzentrierte sich w-fFORTE auf den Aufbau dieser neuen Maßnahmen. Zusätzlich fand 2004 die Implementierung einer interministeriellen Arbeitsgruppe zum Gender Mainstreaming (GM) statt, die sich aus den drei Ministerien und der Geschäftsstelle des RFT zusammensetzt.

Innovation im Unternehmenssektor

Forschung, Entwicklung und Innovation sind heute wesentliche Bestimmungsfaktoren für die Produktivität von Unternehmen und damit für den gesamtwirtschaftlichen Wohlstand. Unternehmen nutzen für Innovationen einerseits eigene Forschungsergebnisse, andererseits auch Forschung aus dem Universitätssektor. Wohlstand wird jedoch nicht nur durch F&E, sondern auch durch die Anwendung bestehender Technologien in neuen Kombinationen (Technologiediffusion) gesteigert.

Executive Summary

Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten im Unternehmenssektor haben wesentlich zugenommen

Der österreichische Unternehmenssektor hat zwischen 1998 und 2002 seine Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten wesentlich gesteigert. Dabei wuchsen sowohl die Ausgaben für Forschung und Entwicklung als auch die Zahl der Unternehmen, die F&E betreiben, in beinahe allen Wirtschaftszweigen der heimischen Volkswirtschaft. Dieses deutliche Ausgabenwachstum hat seinen Ursprung nicht nur in einigen wenigen Hochtechnologiebranchen, wo etwa die F&E-Ausgaben im Bereich Rundfunk- Fernseh- und Nachrichtentechnik stagnierten; es gingen auch wesentliche Wachstumsimpulse vom Mittel- und Niedrigtechnologiesegment aus. Besonders erfreulich entwickelten sich auch die F&E-Ausgaben des Dienstleistungssektors.

Position Österreichs bei Patentanmeldungen

Ein weiterer Indikator für F&E im Unternehmenssektor sind Patente. Die Zahl der Patentanmeldungen hat sich in den letzten zwanzig Jahren rapid erhöht, insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und Biotechnologien. Österreich zeigt in den Patentstatistiken in Bezug auf die Zahl der Patentanmeldungen einen Rückstand zur europäischen Spitzengruppe. Dieser kann nicht auf einen einzelnen, sondern auf ein Bündel von Faktoren zurückgeführt werden: Das Ausmaß der österreichischen Patentaktivitäten lässt sich durch die geringe Spezialisierung auf Bio- und IKT-Technologien, die durchschnittlich eingeschätzte Qualität der Forschung und Wissenschaft, die Industriestruktur und die Intensität der F&E-Kooperation erklären. Eine deutliche Erhö-

hung der Anmeldungen ist demnach nicht über eine einzige, sondern über ein Bündel von Maßnahmen erreichbar.

Modernisierungen in der Produktion

Neben Forschung und Entwicklung als Mittel zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit hat auch die Modernisierung der Produktion (Einführung neuer Maschinen und Technologien, neuer Organisationskonzepte etc.) eine hohe Priorität für die österreichische Industrie. Technologien, die hier bereits eine weite Verbreitung gefunden haben, sind einerseits CNC²-Bearbeitungszentren und Werkzeugmaschinen mit Linearantrieb, andererseits Informationstechnik wie die Produktionsplanung mit betriebswirtschaftlicher Standardsoftware oder e-Procurement-Lösungen. Einer der wichtigsten Trends in der Organisation der Produktion ist die Verlagerung von Teilen der Produktion an ausländische Standorte. Die Zielländer dieser Auslagerungen sind mehrheitlich die neuen Mitgliedsstaaten der EU, gefolgt von Westeuropa, Nord- und Mittelamerika und Asien. Gründe für Auslagerungen sind vor allem Kostenvorteile. Diese werden allerdings oft mit Qualitätsnachteilen erkaufte, was in einigen Fällen wieder zu Rückverlagerungen geführt hat.

Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

Das österreichische Innovationssystem ist heute wesentlich stärker internationalisiert als noch zu Beginn der 1990er Jahre. Die treibenden Kräfte hinter dieser Entwicklung waren einerseits ausländische Direktinvestitionen im österreichischen Unternehmenssektor, andererseits die Mitgliedschaft in der Europäischen Union sowie die europäischen Rahmen-

2 Computerized Numerical Control

Executive Summary

programme für Forschung und technologische Entwicklung.

Österreich als Standort für F&E-Einrichtungen ausländischer Unternehmen

Ausländische Einrichtungen (meist Unternehmen) haben, gemessen an der Zahl der Patente in ihrem Besitz, einen Anteil von etwa 38% an der gesamten Forschungs- und Entwicklungsleistung des heimischen Unternehmenssektors. Österreich gehört hier zu den am stärksten internationalisierten Ländern in Westeuropa. In Österreich ansässige Unternehmen im ausländischen Besitz tragen mit ihren Ausgaben wesentlich zur F&E-Quote bei. Die wichtigsten Gründe für die Beliebtheit Österreichs als Standort für F&E-Einrichtungen sind die Verfügbarkeit von hoch qualifizierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Technikerinnen und Technikern und die Nähe zu Universitäten und wichtigen Kunden. Beispiele wie die erfolgreichen Biotechnologie- oder IT Cluster verweisen auf die Attraktivität Österreichs, die nicht zuletzt auch durch die steuerlichen Rahmenbedingungen und verschiedene weiche Standortfaktoren unterstützt wird.

5. und 6. Forschungsrahmenprogramm der europäischen Union

Die Evaluierung des 5. Rahmenprogramms (RP) zeigt folgende Charakteristika und Wirkungen: Netzwerkeffekte und Additionalität der im 5. RP durchgeführten Forschungsvorhaben waren – wie schon in den früheren Rahmenprogrammen – hoch. Der Nutzen aus der Beteiligung überstieg die Kosten und die Teilnehmer erreichten im Wesentlichen ihre selbst gesetzten Ziele. Die Projekte waren durchwegs für die Teilnehmer von hoher strategischer Bedeutung und Teil eines größeren Projektportfolios. Allerdings waren die Projekte in einem relativ hohen Ausmaß von bloß ge-

ringem technologischem und kommerziellem Risiko und oft auch relativ gering dimensioniert. Dieser Tendenz versucht zwar das 6. RP mit seiner Konzentration auf größere Projekte und Netzwerke entgegen zu wirken, allerdings wird das 6. RP in fast allen Bewertungskriterien schlechter als das 5. RP eingestuft. Generell lässt sich eine über die Zeit sinkende Zufriedenheit der Teilnehmer mit den RPen feststellen, was Anlass für eine grundlegende Neuausrichtung sein sollte.

Österreich positioniert sich im 6. RP für Forschung und technologische Entwicklung ausgezeichnet. Hinsichtlich der relativen Ergebnisse der österreichischen Beteiligung zeichnet sich ein weitaus erfolgreicherer Bild ab als im 5. RP. Der Anteil der österreichischen Einrichtungen liegt derzeit bei den Beteiligungen bei 2,5 % und bei den Koordinator/innen bei 3,1 %. Hinsichtlich der Förderungen liegt der österreichische Anteil über dem Anteil Österreichs an den Beitragszahlungen der Mitgliedsstaaten zum EU-Haushalt. Positiv zu bemerken ist auch, dass zahlreiche österreichische Neueinsteiger, die im 5. RP kein Projekt (mit) eingereicht haben, im 6. RP nunmehr teilnehmen.

Ausbildung und Universitäten

Universitäten haben im Innovationssystem zwei hauptsächliche Aufgaben. Erstens sind sie, vor allem im Grundlagenbereich, die wichtigsten Quellen für neue wissenschaftliche Erkenntnisse und technologisches Wissen. Die zweite wichtige Aufgabe von Universitäten besteht in der wissenschaftlichen Ausbildung (Lehre).

Humanressourcen in Österreich im internationalen Vergleich

Österreich hat, was die Humanressourcen für Forschung und Entwicklung betrifft, in den

Executive Summary

letzten Jahren zum europäischen Durchschnitt aufgeschlossen. Während Österreich 1998 mit rund 4,8 Forscher/innen je 1.000 Beschäftigte noch unter dem Schnitt der EU-25 lag, konnte bis 2002 ein beträchtlicher Anstieg auf 6,1 Forscher/innen je 1.000 Beschäftigte verzeichnet werden. Im Unternehmenssektor ist die Zahl der Beschäftigten in Forschung und Entwicklung in Vollzeitäquivalenten von rund 20.400 auf rund 26.700 gestiegen. Dies entspricht einem Anstieg von 31% über den gesamten Beobachtungszeitraum bzw. einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 7%. Bemerkenswert ist, dass das Wachstum vor allem vom hoch qualifizierten wissenschaftlichen Personal, sowie vom höher qualifizierten nichtwissenschaftlichen Personal getragen wird.

Zieht man den Bildungsstand der Bevölkerung als Indikator für die Qualität der Humanressourcen eines Landes heran, so ist in Österreich die Akademiker/innenquote (16,4%) im Vergleich zu anderen Staaten niedrig. Im Jahr 2003 liegt Österreich hier um gut sechs Prozentpunkte hinter dem Durchschnitt der EU-15 und rund fünf Prozentpunkte hinter dem Durchschnitt der EU-25. Allerdings sind bei solchen Vergleichen zwei Faktoren zu berücksichtigen: erstens hat sich der Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter mit tertiärem Bildungsabschluss seit 1998 beinahe verdop-

pelt. Ein zweiter Einwand betrifft die Vergleichbarkeit der Zahlen; die scheinbar schlechte Position Österreichs kann durch die (noch) relativ geringe Zahl von Absolventinnen und Absolventen von Kurzstudien mit erklärt werden. Bei Vergleichen der Absolventen- und Absolventinnenquote von Langstudien oder der Zahl der Promovierten in einem Altersjahrgang rangiert Österreich im oberen Feld des Ländervergleichs.

Wissens- und Technologietransfer an österreichischen Universitäten

An österreichischen Universitäten kann im Bereich Wissens- und Technologietransfer ein deutlicher Kulturwandel beobachtet werden. Die Kooperationsneigung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft hat sich in den letzten Jahren deutlich erhöht. Die Ursachen dafür liegen in einem veränderten Strategieverhalten der Unternehmen, der Rolle von wissenschaftsbasierten Technologien sowie einer gewissen Öffnung der Wissenschaftseinrichtungen selbst. Zusätzlich trugen Förderprogramme wie AplusB oder das Programm uni:invent, das auf eine Erhöhung der Patentaktivitäten an den österreichischen Universitäten abzielt, zu einer vermehrten Nutzung von Ergebnissen der Universitätsforschung im Unternehmenssektor bei.

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

1.1 Finanzierung und Durchführung von F&E im österreichischen Innovationssystem

Forschung und Entwicklung (F&E) wird heute vielfach als zentraler Einflussfaktor für den zukünftigen Wohlstand von Ländern und die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen gesehen. Die Ausgaben für F&E stehen in einem engen Zusammenhang mit Wachstum, Produktivitätsentwicklung und dem Niveau des Pro-Kopf-Einkommens eines Landes. Obwohl auch noch andere wichtige Faktoren (Qualität des Humankapitals, Verbreitung neuer Technologien, Dynamik der Unternehmensgründungen, institutioneller Rahmen wie geistige Eigentumsrechte, ...) oben genannte Größen wesentlich beeinflussen, so haben sich doch die F&E-Ausgaben als wichtigster Indikator in der forschungs- und technologiepolitischen Diskussion etabliert.

Die gesamtwirtschaftlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung werden in Österreich im Jahr 2005 nach Schätzungen von Statistik Austria 5.773,86 Mio. € betragen. Dies entspricht einer Erhöhung gegenüber dem Vorjahr um 8%. Damit werden die F&E-Aufwendungen auch 2005 stärker als das Bruttoinlandsprodukt wachsen, wodurch sich die F&E-Quote von 2,27% (2004) auf 2,35% (2005) erhöht. Dieser Trend steigender F&E-Quoten ist

eine Fortsetzung der Entwicklung der letzten Jahre. Abbildung 1 zeigt diese Entwicklung der Ausgaben für F&E in Österreich in absoluten Zahlen (linke Skala) und in F&E-Quoten als Anteil dieser Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt (rechte Skala). Wie in Kapitel 1.3 anhand einer Modellrechnung ausführlich demonstriert wird, erscheint das Barcelona-Ziel, eine F&E-Quote von 3% im Jahr 2010, im Bereich des Möglichen, wenn sich die erfreuliche Entwicklung der letzten Jahre in der Zukunft weiter fortsetzt.

Drei wesentliche Quellen bestimmten das Wachstum der österreichischen F&E-Ausgaben in den letzten Jahren. Erstens wurde die Entwicklung maßgeblich von den Mehrausgaben des Unternehmenssektors getragen, der 2005 voraussichtlich 2,48 Mrd. € aufbringen wird. Zweite wichtige Finanzierungsquelle ist der öffentliche Sektor. Dieser finanziert F&E-Ausgaben im Ausmaß von 2,16 Mrd. €.³ Dritter wichtiger Finanzierungssektor ist das Ausland. Hier erwartet Statistik Austria für 2005 einen Beitrag von 1,16 Mrd. € für die heimische Forschung.

Das Größenverhältnis der drei wichtigen Finanzierungssektoren zueinander hat sich im langfristigen Vergleich aufgrund höherer Wachstumsraten in Richtung Unternehmenssektor verschoben. Inländische Unternehmen

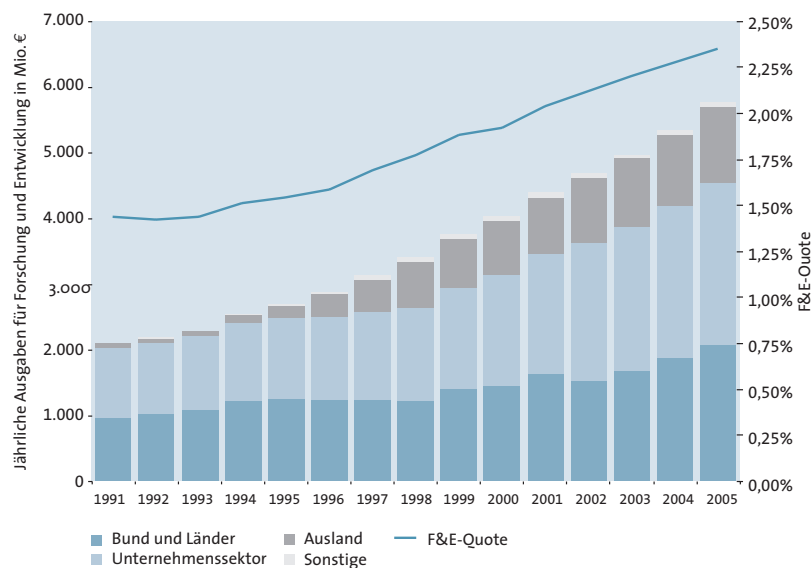
3 Die Finanzierung seitens des Bundes beträgt hierbei 1,74 Mrd. €.

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

finanzieren nunmehr 43% der heimischen F&E-Aufwendungen. Der prozentuelle Anteil des öffentlichen Sektors sank in den letzten zehn Jahren und beträgt nunmehr 36,6%. Der Finanzierungsanteil des Auslands liegt seit Jahren relativ konstant bei 20-21%. Dieses

Geld stammt zum überwiegenden Teil von ausländischen Konzernzentralen. Im langfristigen Vergleich ist ein deutlicher Anstieg der Finanzierungsanteile des Unternehmenssektors und des Auslands festzustellen.

Abbildung 1: Entwicklung der Bruttoinlandsausgaben für F&E in Österreich und F&E-Quote, 1990–2005



Quelle: Statistik Austria

Neben der Frage, wer Forschung und Entwicklung in Österreich finanziert, interessiert auch die Frage wem diese Mittel zukommen, wer also Forschung durchführt. Diese Finanzierungsströme sind wichtig, um zu verstehen, wie die einzelnen Sektoren des österreichischen Innovationssystems miteinander verflochten sind.

In Österreich unterscheidet man zwischen vier Durchführungssektoren (Hochschule, Sektor Staat, Privater gemeinnütziger Sektor und Unternehmenssektor) und vier Finanzierungssektoren (Öffentlicher Sektor, Unternehmenssektor, Privater gemeinnütziger Sektor und Ausland). Wobei zu bemerken ist, dass der Hochschulsektor kein Finanzierungssektor ist,

wogegen das „Ausland“ dem Inlandskonzept entsprechend kein Durchführungssektor sein kann.

Selbstständige Forschungseinrichtungen des kooperativen Bereichs wie etwa Austrian Research Centers (inkl. ARC Seibersdorf research), Joanneum Research oder die Kompetenzzentren sind im Unternehmenssektor enthalten.

Abbildung 2 zeigt die Finanzierung und Durchführung von F&E im Vergleich 1998-2002. Die Kästchen bezeichnen die verschiedenen Sektoren. Der Umfang der im Jahr 2002 durchgeführten F&E (Mittelverwendung) ist absolut für 2002 und als Veränderung zu 1998 (in %) angegeben. Die Pfeile verdeutlichen die

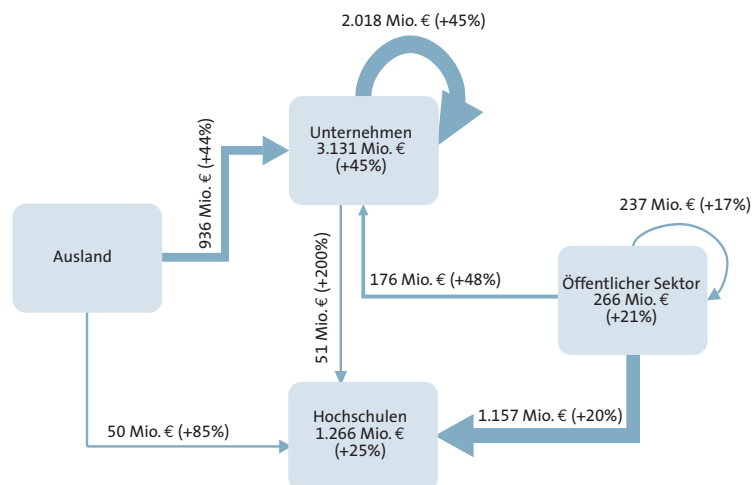
1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

Finanzierungsströme (also Mittelaufwendung für F&E) in Absolutbeträgen und als Veränderung zu 1998. Hochschulen scheinen nur als Durchführungssektor auf, während der öffentliche Sektor und der Unternehmenssektor F&E sowohl finanzieren als auch selbst durchführen.⁴

Im österreichischen Innovationssystem gibt es, wie Abbildung 2 zeigt, drei große Finanzierungsströme: der erste dieser Ströme ist die Eigenfinanzierung des Unternehmenssektors, der seine F&E-Aktivitäten zum überwiegenden Teil selbst finanziert. Zweiter wichtiger Finanzier von Forschung und Entwicklung in Österreich ist der öffentliche Sektor – Gebiets-

körperschaften (also Bund, Länder, Gemeinden), Kammern und Sozialversicherungsträger. Die Mittel des öffentlichen Sektors kommen vor allem den Hochschulen und eigener Forschung im öffentlichen Sektor zugute. In den Unternehmenssektor gehen öffentliche Mittel nur zu einem relativ geringen Ausmaß. Dritter wichtiger Finanzierungssektor ist das Ausland. Dieser Sektor umfasst sowohl die Mittel ausländischer Unternehmen und internationaler Organisationen für F&E in Österreich als auch die Rückflüsse aus den Rahmenprogrammen der Europäischen Union. Die Mittel des Auslands kommen in Österreich vor allem dem Unternehmenssektor zugute.

Abbildung 2: Finanzierung und Durchführung von Forschung und Entwicklung, 2002 und Veränderung von 1998 auf 2002, in Mio. €



Quelle: Statistik Austria, tip Darstellung; Für eine klarere Darstellung wurden einige kleinere Finanzierungsströme und der private gemeinnützige Sektor nicht dargestellt, sodass sich die Summe von Finanzierung und Durchführung in manchen Sektoren nicht deckt.

Aus den finanziellen Verflechtungen zwischen Finanzierungs- und Durchführungssektoren wird ersichtlich, dass das österreichische Innovationssystem in finanzieller Hinsicht aus

zwei voneinander relativ unabhängigen Bereichen besteht: Unternehmenssektor auf der einen, öffentlicher Sektor und Hochschulen auf der anderen Seite. Der Unternehmenssektor fi-

⁴ Vgl. Statistik Austria, 2005. Diese „Eigenforschung“ des öffentlichen Sektors umfasst Bundes-, Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, Landeskrankenanstalten und von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie Einrichtungen der Ludwig-Bolzmann-Gesellschaft.

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

nanziert seine Forschung im Wesentlichen selbst. Eigenmittel der Unternehmen und die Mittelzuflüsse aus dem Ausland decken zusammen 94% der F&E-Leistungen des Unternehmenssektors. Der zweite Bereich, die Forschung an den Hochschulen und im öffentlichen Sektor, wird fast ausschließlich vom öffentlichen Sektor finanziert. In finanzieller Hinsicht sind dadurch die Gestaltungsmöglichkeiten der öffentlichen Hand im Hochschulsektor klar größer als im Unternehmenssektor, wo Forschungs- und Innovationspolitik vor allem durch die Setzung günstiger Rahmenbedingungen wirken kann.

Diese Zweiteilung des österreichischen Innovationssystems löst sich nur langsam durch stärkere Verbindungen zwischen den Sektoren auf. Eine wichtige Rolle haben hier finanzielle Verbindungen zwischen Universitäten und der Wirtschaft. Unternehmen finanzieren inzwischen F&E in der Höhe von 51 Mio. € an heimischen Hochschulen. Dies macht zwar erst 4% der gesamten F&E-Leistung des Hochschulsektors aus; die finanziellen Zuwendungen der Wirtschaft an die Universitäten sind jedoch der am schnellsten wachsende Finanzfluss (+200% zwischen 1998 und 2002) im österreichischen Innovationssystem. Ein höheres Maß an Vernetztheit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft als es noch zu Beginn der 1990er Jahre der Fall war, wird auch durch andere Quellen, etwa Community Innovation Survey, berichtet. Auch zeigt die Grafik die wachsende Bedeutung von Auslandsfinanzie-

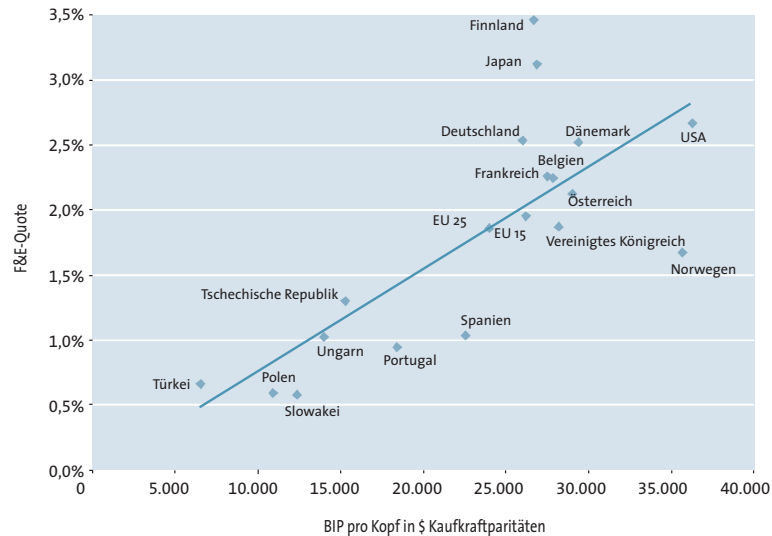
rung (+85% zwischen 1998 und 2002) für die österreichischen Hochschulen.

In früheren Forschungs- und Technologieberichten wurde immer wieder darauf hingewiesen, dass die F&E-Quote Österreichs im internationalen Vergleich niedrig ist. Besonders im Vergleich zwischen Österreich und Ländern mit ähnlichem Wohlstandsniveau (gemessen am Bruttoinlandsprodukt) fiel auf, dass Österreich für Forschung und Entwicklung relativ weniger als diese Länder ausgibt. Wie liegt Österreich in diesem Vergleich nach dem starken Wachstum der F&E-Quote der letzten Jahre?

Abbildung 3 vergleicht F&E-Quoten und das BIP pro Kopf 2002 für verschiedene Länder. Das Jahr 2002 wurde gewählt, da für viele Länder neuere Vergleichszahlen noch nicht zur Verfügung stehen. Österreich liegt inzwischen klar über der F&E-Quote der Europäischen Union und konnte den Rückstand zu jenen Ländern, die im Verhältnis zu ihrem Einkommensniveau wesentlich mehr für Forschung und Entwicklung als Österreich ausgeben (Finnland, Deutschland, Japan, USA) weiter verringern. Es zeigt sich also eine Verbesserung gegenüber den Vorperioden. Dank der hohen Zuwächse der F&E-Ausgaben des österreichischen Unternehmenssektors liegt die durchschnittliche Wachstumsrate der österreichischen F&E-Quote schon seit einigen Jahren über der vieler anderer Länder. Österreich nähert sich Staaten mit ähnlichem Einkommensniveau (wie Frankreich, Belgien und Dänemark) immer mehr an.

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

Abbildung 3: F&E-Quote und BIP pro Kopf zu Kaufkraftparitäten für verschiedene Länder, 2002



Quelle: OECD, Main Science and Technology Indicators 2/2004 und tip Berechnungen

1.2 Aktuelle Kompetenzverteilung und organisatorische Veränderungen in der österreichischen FTI-Politik

Das Jahr 2003 und vor allem die erste Hälfte des Jahres 2004 zeichneten sich durch intensive Diskussionen und Vorbereitungen groß angelegter Reformen im Bereich Forschung, Technologie und Innovation (sowohl auf der strategischen als auch der operativen Ebene) aus.

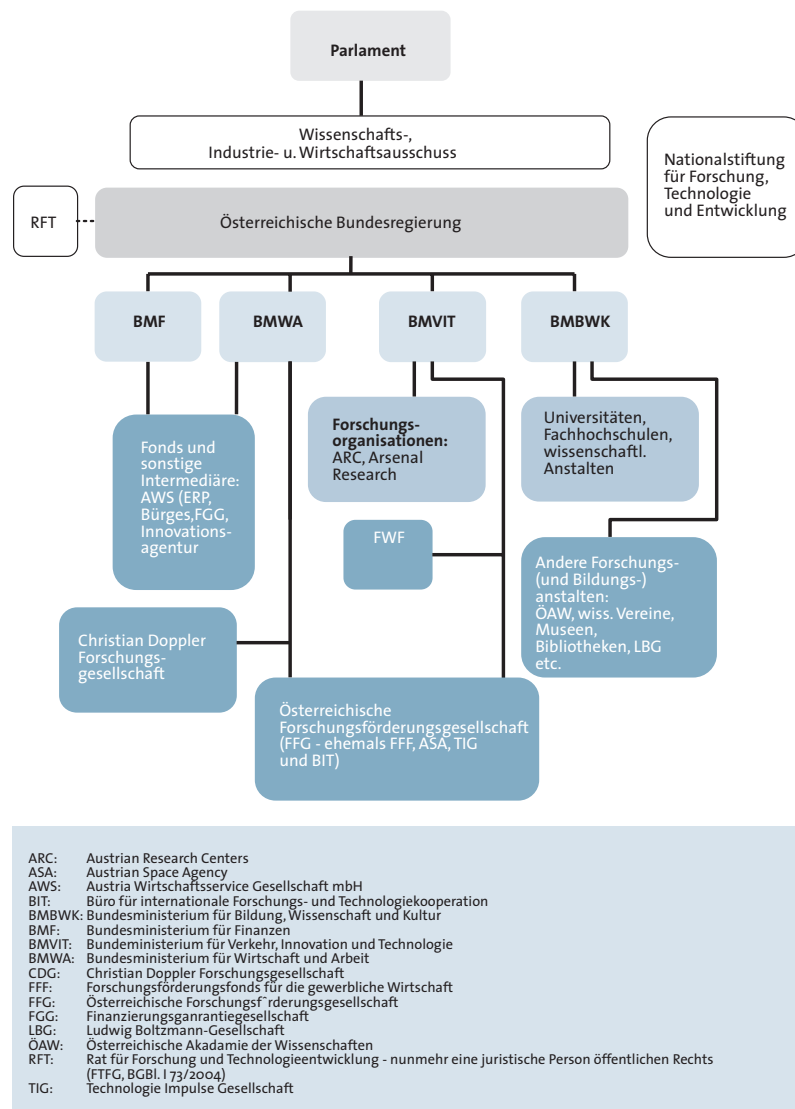
Dieses Kapitel soll einen kurzen Überblick über die aktuelle Kompetenzverteilung und organisatorische Veränderungen in der FTE-Politik geben. Das Augenmerk richtet sich dabei auf Organisationen, die jeweils direkt in den Zuständigkeitsbereich eines oder mehrerer Ministerien fallen (vgl. Abbildung 4: Organisationen der Technologie- und Innovationspoli-

tik in Österreich (vereinfachte Darstellung).

Das wichtigste Ziel der Reformansätze der jüngsten Zeit war, einige in der öffentlichen Diskussion bemängelten und auch durch Evaluierungen aufgezeigten Defizite der Förderungslandschaft in Österreich zu beheben. Insbesondere auf die vielfach kritisierte Unübersichtlichkeit und Zersplitterung der Förderlandschaft wurde bei der Errichtung der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) Bedacht genommen. Die FFG ist ein Zusammenschluss von FFF, ASA, TIG und BIT und hat mit 1. September 2004 ihre Arbeit aufgenommen. Sie übernimmt nunmehr die Verantwortung über den Großteil der forschungs- und technologiepolitischen Programme des BMVIT sowie des BMWA, die beide zur Hälfte Eigentümer der Gesellschaft sind (BGBl. Nr. I 73/2004).

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

Abbildung 4: Organisationen der Technologie- und Innovationspolitik in Österreich (vereinfachte Darstellung)



1.3 Österreich und der Lissabon-Prozess⁵

Im März 2000 wurde auf der Tagung in Lissabon vom Europäischen Rat ein ambitioniertes

strategisches Ziel für die Europäische Union anvisiert: Bis zum Jahr 2010 soll sich „die Union zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum

⁵ Dieses Kapitel basiert auf Schibany, A. und Gassler, H. (2005) „Zentrale Herausforderungen der Förderung von Forschung und technologischer Entwicklung“, Wien.

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

der Welt“ entwickelt haben. Einer der Eckpfeiler zur Umsetzung dieses Zieles wird in der Entwicklung eines Europäischen Forschungsraumes gesehen. Um den Rückstand in Bezug auf die Höhe der Ausgaben für Forschung und technologische Entwicklung (relativ zum BIP) im Vergleich zu anderen OECD-Ländern (hauptsächlich USA und Japan) aufzuholen, wurden schließlich vom Europäischen Rat in Barcelona (März 2002) folgende F&E-relevante Ziele konkretisiert:

- Erhöhung der Ausgaben für F&E (in % des BIP) in der EU auf 3% bis 2010
- Erhöhung des Finanzierungsanteils des privaten Sektors auf 66% der gesamten Forschungs- und Entwicklungsausgaben.

Ein wichtiger Auslöser dieses Prozesses lag in der (im Vergleich zu den USA) unterdurchschnittlichen Performance der Europäischen Union in Bezug auf wichtige wirtschaftliche Kenngrößen (wie v. a. Wachstum und Beschäftigung). Im Folgenden soll daher als Hintergrund auf diese unterdurchschnittliche Performance Europas eingegangen werden, die in den vergangenen Jahren nachgerade zu einem Wiederaufleben der Debatte um eine „Eurosklrose“ aus den frühen 1980er Jahren geführt hat.⁶

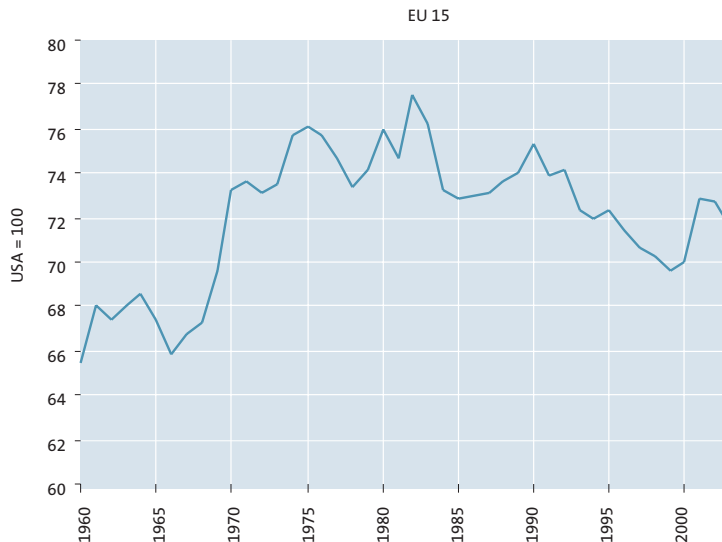
1.3.1 Zur enttäuschenden wirtschaftlichen Performance Europas

Wie erwähnt spielten tatsächliche wie auch bloß wahrgenommene Diskrepanzen hinsichtlich der wirtschaftlichen Dynamik und Performance der Europäischen Union im Vergleich zu den USA eine wichtige auslösende Rolle im Prozess der Definition der Barcelona-Ziele und der davon abgeleiteten Maßnahmen (für eine umfassende Darstellung vgl. Breuss 2005; Schibany und Streicher 2005a). In der Tat zeigen einige Indikatoren, dass sich diesbezüglich in jüngster Zeit eine Schere zwischen Europa und der USA auftut, nachdem in den vergangenen Jahrzehnten Europa einen annähernd kontinuierlichen (und durchaus beeindruckenden) Aufholprozess gegenüber dem wirtschaftlichen und technologischen Vorreiter USA vorweisen konnte. Abbildung 5 verdeutlicht diesen Aufholprozess, der sich in den 1990er Jahren allerdings ins Gegenteil verkehrte. Insbesondere an die enorme Wachstumsdynamik der USA in den 1990er Jahren im Zuge des „New Economy-Booms“ (siehe dazu etwa Gassler und Rammer 2000) konnte die EU-15 nicht auch nur annähernd anschließen (vgl. auch Abbildung 6).

⁶ Im Unterschied zur Eurosklrose-Debatte der 1980er Jahre wird nunmehr diese Diskussion v. a. auch auf der Ebene einzelner (großer) Mitgliedsstaaten geführt, insbesondere vor dem Hintergrund der unterdurchschnittlichen Dynamik in Deutschland. Vgl. die Buchtitel wie z.B. „Der kranke Mann Europas“ (Sinn 2003), „Ist Deutschland noch zu retten?“ im Fall von Deutschland, oder „La France qui tombe“ (Baverez 2003) bzw. „Le desarroi Francais“ (Duhamel 2003) im Fall von Frankreich.

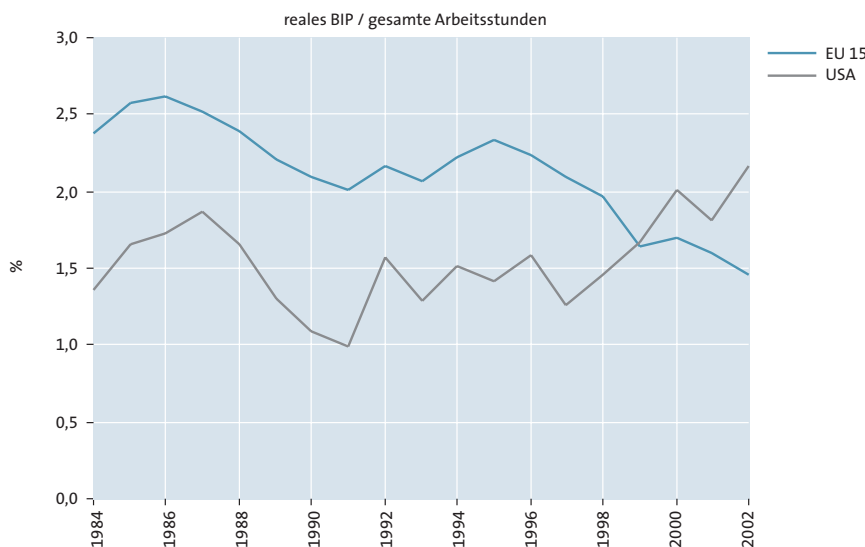
1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

Abbildung 5: BIP/Kopf-Entwicklung der EU-15 gegenüber USA (USA = 100)



Quelle: AMECO Datenbank, Schibany und Streicher 2005, tip Berechnungen

Abbildung 6: Jährliche Wachstumsrate der Produktivität, 1979-2002 (gleitender 5-Jahresdurchschnitt)



Quelle: AMECO Datenbank, Schibany und Streicher 2005, tip Berechnungen

Die Differenz im Produktivitätswachstum nimmt kontinuierlich ab, in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre ist bereits ein höheres Produktivitätswachstum in den USA relativ zu

Europa feststellbar. Dies ist allerdings vor dem Hintergrund zu sehen, dass seit den 1970er Jahren die Arbeitsproduktivität (gemessen am BIP pro geleistete Gesamtarbeitszeit) kontinuierlich

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

lich gestiegen ist, womit sich der Rückstand von 35% im Jahre 1970 auf knapp unter 10% verringert hat. Gleichzeitig ist jedoch das Volumen der gesamten geleisteten Arbeitszeit in Europa gesunken.

Seit etlichen Jahren ist eine Diskussion über die Gründe für das kontinuierliche Sinken des Produktivitätswachstums und das Zurückfallen hinter die Entwicklung in den USA im Gange. Dabei wird vor allem auf das Zusammenwirken mehrerer Faktoren hingewiesen (siehe dazu Schibany und Streicher 2005a):

- Besonders ausgeprägt ist der Rückstand Europas beim Produktivitätswachstum im Dienstleistungssektor (besonders im Groß- und Einzelhandel);
- Die Rolle der Informations- und Kommunikationstechnologien ist differenziert zu beurteilen: Weniger der IKT produzierende Sektor (welcher einen relativ geringen Anteil am BIP aufweist: 6% in der EU und 7,3% in den USA), als vielmehr in der IKT-Anwendung wird eine wesentliche Ursache für die Differenz in der Produktivitätsentwicklung gesehen;
- Die Potenziale des europäischen Binnenmarktes werden nicht ausreichend genutzt. Vor allem der Wettbewerb steigert die Produktivität auf mehrfache Weise: durch Selektion und Ausscheiden von ineffizienten Unternehmen, durch das erfolgreiche Streben der Unternehmen zur Verwendung der bestmöglichen Produktionstechnologien und schließlich durch eine höhere Innovationsneigung der Unternehmen;
- Besonders die Reduktion von Barrieren, die den Markteintritt behindern, sowie die Vermeidung umfangreicher regulierender Eingriffe können zu einer Zunahme des Wettbewerbs und zu einem deutlichen Produktivitätsgewinn beitragen. In diesem Zusammenhang wird vor allem die zögerliche Umsetzung der Binnenmarktrichtlinien in einigen Ländern beklagt;
- Vor allem der Dienstleistungssektor hat sich als zentraler Bereich – mit einem Anteil von ca. 70% am BIP – mit positiver Ausstrahlungswirkung auf andere Sektoren erwiesen. Hier lassen sich auch deutliche Unterschiede im Bereich F&E zwischen der USA und der EU feststellen: während die F&E-Aufwendungen des Dienstleistungssektors in den USA an den gesamten F&E-Aufwendungen der Industrie bereits 34% beträgt (2000), liegt dieser Anteil in der EU noch bei bescheidenen 13%;
- Im Sachgüterbereich ist hingegen die Differenz der F&E-Intensität zwischen den USA und der EU weniger markant: der gewichtete Durchschnitt der F&E-Intensität beträgt 7,5% in der EU und 8,7% in den USA (für das Jahr 1999/2000). Dabei liefern Struktureffekte sowie eine höhere F&E-Intensität gleichermaßen eine Erklärung für diese Differenz.

1.3.2 Zur Zwischenbewertung des Lissabon-Prozesses

Vier Jahre nach Initiierung des Lissabon-Prozesses hat der Europäische Rat gemeinsam mit der Europäischen Kommission die Durchführung einer **Mid-Term-Review** durch eine **High-Level-Expert Group** unter Leitung von Wim Kok beschlossen. Diese Arbeitsgruppe hat am 3. November 2004 ihren Bericht der Europäischen Kommission übergeben. Nur noch fünf Jahre sind es bis 2010, und die Ergebnisse dieses Berichts sind nicht gerade ermutigend, wenn z.B. festgehalten wird, dass „... much needs to be done in order to prevent Lisbon from becoming a synonym for missed objections and failed promises“ (Kok 2004, S. 10). Die enttäuschenden Ergebnisse hinsichtlich der bisherigen Zielerreichung führten letztlich in weiterer Folge zu einer Neuausrichtung und Neudefinition des Lissabon-Prozesses, wobei sich die Europäische Kommission im Wesent-

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

lichen auf einige wenige zentrale Ziele (nämlich Wachstum und Beschäftigung) konzentriert und das – ohnehin eher diffuse Ziel in punkto Wettbewerbsfähigkeit – in den Hintergrund rückt.

Der Kok-Report definiert fünf Prioritäten, in denen die EU bzw. die einzelnen Mitgliedsstaaten schwerpunktmäßig ansetzen sollten, um dem Ziel der Schaffung eines dynamischen Wirtschaftsraumes in Europa näher zu kommen (Kok 2004, S. 6):

- Wissensgesellschaft: Erhöhung der Attraktivität Europas für Wissenschaftler/innen. Weitere Forcierung der Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien.
- Binnenmarkt: Zügige Umsetzung der Binnenmarkttrichtlinien, insbesondere auch im Bereich der Dienstleistungen.
- Wirtschaftsklima: Reduzierung der administrativen Kosten, Verbesserung der Qualität der Gesetzgebung, Forcierung von Unternehmensgründungen, Schaffung eines generell "wirtschaftsfreundlichen" Klimas.
- Arbeitsmarkt: Rasche Umsetzung der Empfehlungen der Europäischen Beschäftigungstask Force. Entwicklung von Strategien zum Lebenslangen Lernen, Entwicklung von Partnerschaften für Wachstum und Beschäftigung.
- Nachhaltigkeit und Umwelt: Forcierung von Öko-Innovationen, Anstreben einer führenden Rolle der europäischen Industrie im Bereich "clean technologies", Forcierung von öko-effizienten Produktionsweisen.

1.3.3 Trends und Perspektiven in den Mitgliedsstaaten – Was wurde bisher erreicht?

Wie der Kok-Bericht konstatieren musste, gibt das bislang Erreichte wenig Anlass zu Optimismus. Tabelle 1 zeigt mit Hilfe von 15 Indikatoren eine Zwischenbilanz nach vier Jahren. Die wesentlichen Ergebnisse zu den zentralen Indi-

katoren bzw. Zielen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Bei den F&E-Ausgaben ist EU-weit gesehen nicht einmal eine Bewegung in Richtung des angestrebten Zieles von 3% zu sehen. In fast allen Ländern liegen die F&E-Quoten weit unter diesem (hoch) gesteckten Ziel, und aller Voraussicht nach ist ein auch nur annäherndes Erreichen für die EU als Ganzes im angestrebten Zeitraum unrealistisch. Die Zahlen für die einzelnen Länder zeigen dabei auch die große Heterogenität innerhalb der EU. Schweden und Finnland liegen mit F&E-Quoten von 4,3%, respektive 3,4% bereits deutlich über dem Ziel, während manche südlichen Länder mit Quoten von unter 1% (wie Griechenland mit 0,7% oder Portugal mit 0,9%) sogar noch weit unter dem – ohnehin niedrigen – EU-Durchschnitt von 2% des BIP liegen. Tatsächlich befinden sich derzeit nur drei (jeweils kleine) Länder (nämlich Belgien, Österreich und Dänemark) auf einem Wachstumspfad bezüglich ihrer F&E-Quoten, der sie – bei weiterem Halten dieses Wachstumspfades – in Richtung Zielerreichung im Jahr 2010 bringen kann. Die großen (und für den EU-Durchschnitt entscheidenden) Länder, v. a. Deutschland, Frankreich und Großbritannien, liegen nicht nur deutlich unterhalb des Zieles, sondern zeigen auch (insbesondere was Deutschland betrifft) keine Tendenz in Richtung einer nachhaltigen Steigerung ihrer F&E-Quoten. Die neuen EU-Mitgliedsstaaten sind aufgrund der Transformation ihrer nationalen Innovationssysteme ohnehin auf einem gänzlich anderen Entwicklungspfad ihrer F&E-Quoten. In diesen Ländern nahmen die relativen (und teilweise auch die absoluten) F&E-Aufwendungen im Zuge der Transformation zunächst einmal dramatisch ab und beginnen sich erst allmählich wieder zu erholen.
- Bei den Beschäftigungsquoten liegen die bislang erreichten Werte ebenfalls noch unter

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

den angestrebten Zielwerten von 70%. Allerdings ist auch hier eine starke Heterogenität gegeben. Einige Länder (Dänemark mit 75,1%, Niederlande mit 73,5% Schweden mit 72,9%, Großbritannien mit 71,8%) liegen bereits über den Zielwerten (Österreich ist mit 69,2% bereits knapp an der Zielmarke), während der EU-Durchschnitt sowie eine Reihe von einzelnen Ländern (und hier wiederum auch einige der großen, für den EU-Durchschnitt besonders wichtigen Länder wie z.B. Deutschland, Frankreich und Spanien) den Zielwert noch recht deutlich verfehlen.

- Besonders enttäuschend ist die Situation hinsichtlich des BIP-Wachstums. Durch die geringe Wachstumsdynamik ist das BIP/

Kopf der EU-15 auch weiterhin etwa 30% niedriger als das der USA. Die EU-Erweiterung hat diesen Abstand natürlich noch einmal vergrößert (auf 40%). Wiederum gilt, dass große Unterschiede zwischen den EU-Staaten zu beobachten sind. Zehn Länder (Indizes: Luxemburg 194,6; Irland 121,7; Dänemark 112,9; Österreich 111,4; die Niederlande 109,9; Großbritannien 108,9; Belgien 106,6; Schweden 105,6; Frankreich 103,8 und Finnland 100,6; EU15 = 100) liegen über dem Durchschnitt der EU-15. Mit Ausnahme von Luxemburg (das als „Stadtstaat“ einen Sonderfall darstellt) kommt jedoch keines dieser Länder an den BIP/Kopf-Wert der USA heran.

Tabelle 1: Strukturindikatoren im Überblick (2003)

	AT	DE	DK	FI	FR	NL	SE	UK	EU-15	USA	Ziel 2010
BIP pro Kopf zu Kaufkraftparitäten	111,4	98,8	112,9	100,6	103,8	109,9	105,6	108,9	100	140,3	-
Arbeitsproduktivität pro Beschäftigtem zu Kaufkraftparitäten	96,4	94,3	97,8	98,6	113,7	95,2	96,5	101,9	100	121,6	-
Erwerbstätigenquote*	69,2	65	75,1	67,7	63,2	73,5	72,9	71,8	64,4	71,2	70
Erwerbstätigenquote von Frauen*	62,8	59	70,5	65,7	57,2	65,8	71,5	65,3	56	65,7	60
Erwerbstätigenquote älterer Arbeitnehmer/innen*	30,4	39,5	60,2	49,6	36,8	44,8	68,6	55,5	41,7	59,9	50
Bildungsniveau (20-24) *	83,8	72,5	74,4	85,2	80,9	73,3	85,6	78,2	73,8	-	-
F&E-Ausgaben (in % des BIP)	2,2	2,5	2,5	3,4	2,2	1,9	4,3	1,9	2	2,8	3
Unternehmensinvestitionen (% des BIP)	20,3	16,3	18,2	15,3	15,9	16,5	12,6	14,6	16,7	-	-
Preisniveau im Vergleich**	102	104	131	123	100	102	117	108	100	113	-
Quote der von Armut Bedrohten*	12	11	10	11	15	11	9	17	15	-	-
Langzeitarbeitslosenquote**	1,1	4,6	1,1	2,3	3,5	1,0	1,0	1,1	3,3	-	-
Regionale Verteilung der Arbeitslosenquoten	3,1	6	-	6,1	5	2,4	4,3	6	12	-	-
Treibhausgasemissionen**	108,5	81,1	99,2	106,8	98,1	100,6	96,3	85,1	97,1	113,1	92
Energieintensität der Volkswirtschaft **	146	165	123	272	187	202	224	212	191	330	-
Verkehrsaufkommen **	120	102	85	95	96	97	90	86	102	91	-

Quelle: European Commission, Kok-Report (2004), Eurostat ; * in %, ** 2002

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

1.3.4 Österreich im Barcelona-Prozess

Als einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Ziele von Lissabon einigte sich der Europäische Rat in Barcelona 2002 auf die Erhöhung der F&E-Quote auf 3% des BIP. Die F&E-Ausgaben sollen dabei zu 2/3 von der Wirtschaft aufgebracht werden. Auch Österreich hat sich zu dieser Erhöhung der F&E-Quote ausdrücklich bekannt: bis 2010 soll die F&E-Quote auf 3% des BIP steigen. Die Bundesregierung hat sich das Zwischenziel gesetzt, 2006 eine F&E-Quote von 2,5% zu erreichen. Anzumerken ist, dass die Erhöhung der F&E-Quote in Österreich bereits vor der europaweiten Deklaration dieser Zielmarke ein erklärtes forschungs- und technologiepolitisches Ziel war.

Um nun die F&E-Mittel abschätzen zu können, die notwendig sind, um das 3%-Ziel erreichen zu können, sind entsprechende Prognosen des Bruttoinlandproduktes für das Jahr 2010 erforderlich. Im gegenständlichen Fall wird ein nominelles Wachstum des BIP bis zum Jahr 2010 von jährlich 4% angenommen. Dies ist in etwa der Wert, mit dem die österreichische Wirtschaft in den letzten zwei Jahrzehnten im Jahresdurchschnitt gewachsen ist. Die Heranziehung von nominellen Wachstumsraten wurde der besseren Anschaulichkeit halber gewählt. Durch die Hochrechnung des BIP im Jahr 2010 (BIP*) ergeben sich die entsprechenden Zielwerte hinsichtlich der notwendigen F&E-Mittelaufwendungen.

$$F \ \& \ E_{2010} = \frac{BIP^*_{2010}}{100} \cdot Quote_{2010}$$

Eine F&E-Quote von 3% im Jahr 2010 setzt beträchtliche (und nachhaltige) Wachstumsraten der F&E-Aufwendungen voraus. Konkret müssten die F&E-Ausgaben in den nächsten sechs Jahren um durchschnittlich jährlich 8,9% wachsen. Somit müsste der in den vergangenen Jahren zu beobachtende Wachstum-

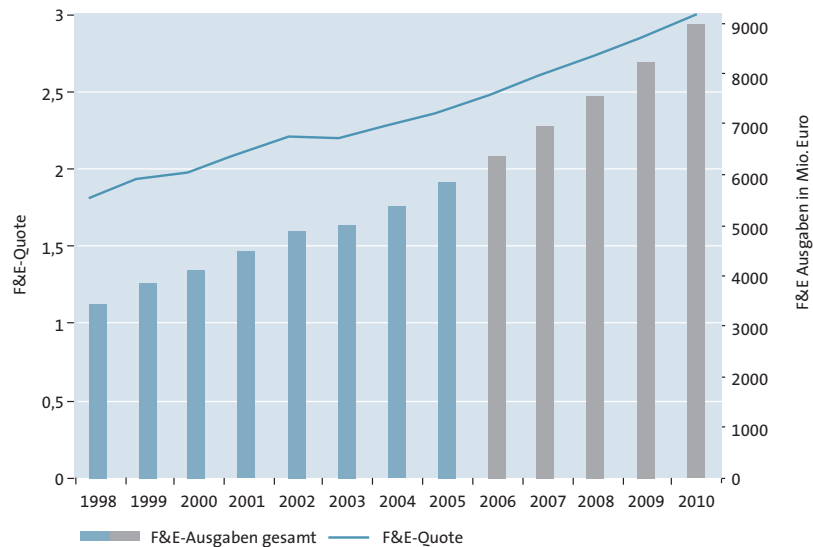
strend der F&E-Ausgaben (zwischen 1998 und 2004 lag deren Zunahme in Österreich bei durchschnittlich 7,6% pro Jahr) nochmals verstärkt werden.

Abbildung 7 veranschaulicht die für die Erreichung des 3%-Ziels notwendige Entwicklung der F&E-Aufwendungen in Österreich, wobei die tatsächliche Entwicklung in Österreich zwischen den Jahren 1998 und 2004 ebenfalls dargestellt ist. Deutlich erkennbar ist der durchaus beeindruckende Wachstumspfad der F&E-Aufwendungen Österreichs in den vergangenen Jahren - eine Entwicklung, die in diesem Ausmaß noch Ende der 1990er Jahre vielfach für wenig realistisch gehalten wurde.

Ein wichtiger Grund für den damaligen Pessimismus war in den Strukturdefiziten der österreichischen Industrie begründet. In Österreich finden sich nämlich vielfach Industrie-sektoren mit allgemein niedriger F&E-Intensität (z.B. Holzverarbeitung, Metallverarbeitung etc.), während einige besonders F&E-intensive Industrien (z.B. Hersteller von Luft- und Raumfahrzeugen, Computerindustrie) in Österreich unterrepräsentiert sind. Eine drastische Anhebung der F&E-Quote würde – so wurde damals argumentiert – einen verstärkten industriellen Strukturwandel in Richtung deutlich höherer Anteile von F&E-intensiven Wirtschaftszweigen voraussetzen, der in dieser Kürze und in diesem Ausmaß für wenig wahrscheinlich eingeschätzt wurde. Dass dennoch zum Teil erhebliche Wachstumsraten der F&E-Aufwendungen erzielt werden konnten (zwischen 1998 und 2004 lagen die jährlichen Wachstumsraten zwischen einem Minimum von 2,4% und einem Maximum von 10,6%) zeigt, dass die prinzipielle Bereitschaft und Fähigkeit der österreichischen Wirtschaft, in Forschung und Entwicklung zu investieren, deutlich höher ist als ursprünglich angenommen.

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

Abbildung 7: F&E-Aufwendungen im 3%-Szenario, 1998-2010



Quelle: Statistik Austria, tip Berechnungen

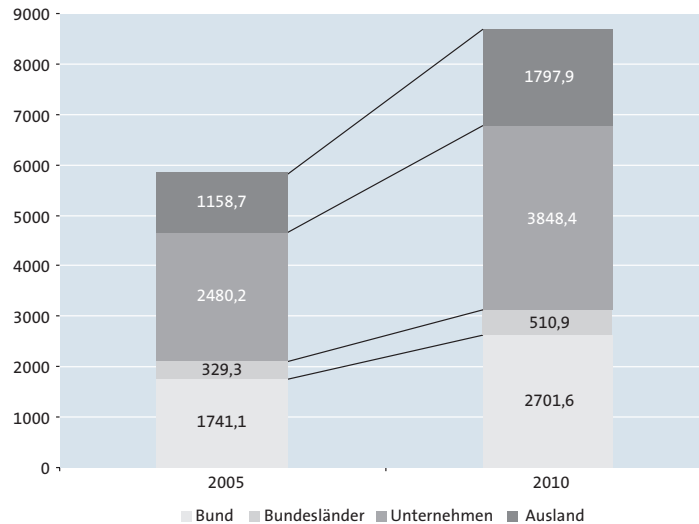
Geht man davon aus, dass der nunmehr eingeschlagene Wachstumspfad der F&E-Aufwendungen Österreichs beibehalten werden kann, erscheint das Erreichen des 3%-Zieles im Bereich des Möglichen. Voraussetzung dafür ist allerdings eine Verstetigung bzw. weitere Verstärkung des zu beobachtenden Wachstumspfades in den nächsten Jahren. Anzumerken ist, dass eine derartige Verstetigung (bzw. zusätzliche Ankurbelung) nur dann möglich sein wird, wenn alle relevanten Finanzierungssektoren (also insbesondere Bund, Unternehmen und das Ausland) mit den entsprechenden Wachstumsraten dazu beitragen. Ein „Ausfall“ nur eines dieser Finanzierungssektoren könnte auch unter sonst günstigen Bedingungen nicht durch ein besonders überdurchschnittliches

Wachstum eines anderen Finanzierungssektors kompensiert werden (Abbildung 8).

Die absoluten Zahlen, die hinter einer F&E-Quote von 3% stehen, sind beeindruckend. Insgesamt belief sich das Volumen der F&E-Ausgaben Österreichs im Jahr 2010 dann auf 8,8 Mrd. €. Unterstellt man Strukturkonstanz hinsichtlich der Finanzierungssektoren, entfielen davon 2,7 Mrd. € auf den Bund, 3,9 Mrd. € auf die Unternehmen und 1,8 Mrd. € auf das Ausland (worunter v. a. Finanzierungen von Seiten multinationaler Unternehmen zu subsumieren sind). Der Rest entfiel mit 511 Mio. € auf die Bundesländer bzw. auf Sonstige Einrichtungen (z.B. Kammern, Sozialversicherungsträger) mit 100 Mio. € (vgl. Abbildung 8).

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

Abbildung 8: F&E-Aufwendungen nach Finanzierungssektoren bei konstantem Finanzierungsanteil der Sektoren: Vergleich zwischen Ist- und Sollzustand im 3%-Szenario (in Mio. Euro)



Anm.: Aufgrund seines geringen Finanzierungsbeitrags (2004: 70,5 Mio. €, 2010 hochgerechnet 117,6 Mio. €) wurde der Finanzierungssektor „Sonstige“ (umfasst z.B. Sozialversicherungsträger, Kammern, Gemeinden) in der Abbildung nicht ausgewiesen.

Quelle: Statistik Austria, tip Berechnungen

1.4 Sondermittel für F&E: erfolgte Zahlungen und erste Wirkungsanalysen

In Hinblick auf den Lissabon-Prozess und die Barcelona-Ziele wurde im Bundesfinanzgesetz 2001 insgesamt 508,7 Mio. € an zusätzlichen Mitteln („Sondermittel“) für Forschung und Entwicklung veranschlagt. Dem sog. „Offensivprogramm F&E I“ (2001-2003) folgte ein zweites, das „Offensivprogramm F&E II“ mit einem Gesamtvolumen von 600 Mio. €. Als Beratungsorgan der Bundesregierung hat der Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) die Aufgabe, über die Verwendung dieser Sondermittel Empfehlungen auszusprechen. Im Folgenden werden die erfolgten Auszahlun-

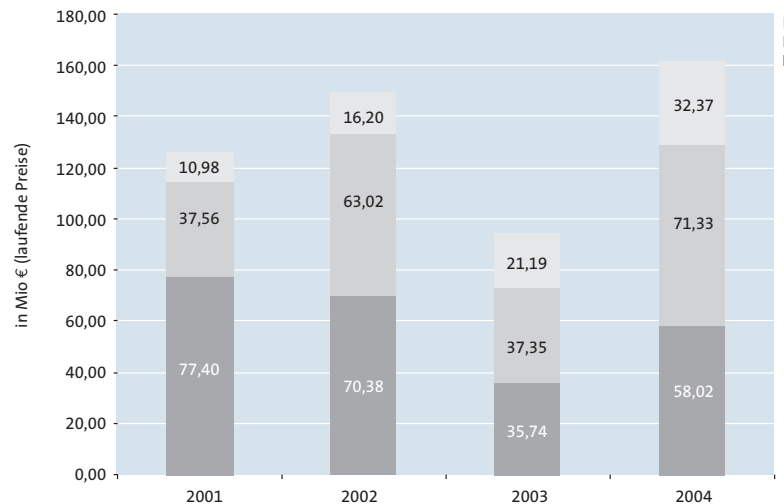
gen des Offensivprogramms I sowie der ersten Tranche des Offensivprogramms II auf die damit befassten Ministerien dargestellt und eine erste Analyse ihrer Wirkung vorgenommen.

1.4.1 Verteilung der Sondermittel auf die Ressorts

Bis 31.12.04 kamen insgesamt über 531,5 Mio. € der budgetierten Sondermittel aus den Offensivprogrammen F&E I und II zur Auszahlung, wovon 241,5 Mio. € auf das BMVIT, 209,3 Mio. € auf das BMBWK und 80,7 Mio. € auf das BMWA entfielen. Die jährlichen Auszahlungen, sowie ihre Verteilung auf die einzelnen Ressorts sind in Abbildung 9 dargestellt.

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

Abbildung 9: Ausgezählte Sondermittel – Stand 31.12.2004



Quelle: BMVIT, BMBWK, BMWA; tip Berechnung

Bis einschließlich 2004 sind fast 80% der bis dahin veranschlagten Sondermittel bereits ausbezahlt worden. Die übrigen 20% sind durch mehrjährige Förderprogramme gebunden und werden daher erst in den kommenden Jahren sukzessive ausbezahlt. Für das BMWA trifft dies insbesondere auf die Kompetenzzentren K_{net} und K_{ind} zu, die mehrjährige industrielle Forschungsprogramme fördern und bei den Ratsempfehlungen mit 58 Mio. € bedacht wurden,⁷ was fast 50% des empfohlenen Sondermittelbudgets für das BMWA im Zeitraum 2001-2004 ausmacht. Aus dem Zuständigkeitsbereich des BMVIT sei beispielhaft die Initiative „Intelligente Verkehrssysteme und Services“ genannt, mit der die technologische Kompetenz in den zentralen Zukunftsfeldern der Verkehrstechnologie erhöht werden soll (empfohlene Sondermittel bis einschließlich 2004 von rd. 35 Mio. €) und aus dem des BMBWK das Forschungszentrum für molekulare Medizin (CeMM). Das CeMM konnte erst dank der Sondermit-

tel eingerichtet werden und hat seine Forschungsaktivität mit Ende 2002 aufgenommen.

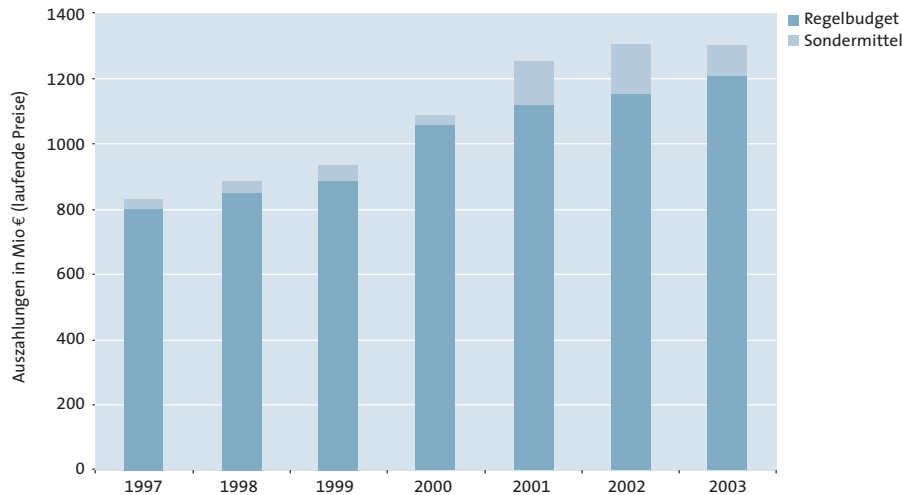
1.4.2 F&E-Regelbudgets versus Sonderbudgets in den Ressorts

Die relative Bedeutung der Sondermittel verhält sich auf Ebene der einzelnen Ministerien umgekehrt proportional zum gesamten F&E-Budget des jeweiligen Ressorts (siehe 1.4.3). In Abbildung 10 wurden die ausgezahlten forschungswirksamen Ausgaben exklusive Beiträge an internationale Programme/Institutionen (z.B. ESA-Programme) für den Zeitraum 1997-2003 in die Komponenten Sondermittel und Regelbudget zerlegt, wobei sich letzteres als Residualgröße ergibt (gesamtes F&E-Budget abzüglich Sondermittel). Vor 2001 stammen die Sondermittel aus den Technologieoffensiven 1997-2001 („Technologiemilliarden“), für die eine Summe von 218,02 Mio. € voranschlagswirksam verrechnet wurde.⁸

⁷ Summe aus Offensivprogramm I und 1. Tranche des Offensivprogramms II

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

Abbildung 10: Forschungswirksame Ausgaben (ohne Beiträge an internationale Organisationen): BMVIT, BMBWK und BMWA



Quelle: Bundesfinanzgesetz, Beilage T/Teil b der Jahre 1999-2004, sowie BMVIT, BMBWK, BMWA; tip Berechnung

In der Gesamtbetrachtung (Abbildung 10) kann festgestellt werden, dass Dank der Sondermittel die aggregierten forschungswirksamen Mittel der drei Ressorts in den Jahren 2002-2003 auf über 1,3 Mrd. € angehoben werden konnten. Im BMBWK tragen die Sondermittel maximal sieben Prozent zum gesamten F&E-Budget bei, während sich die forschungswirksamen Mittel des BMWA seit der Übertragung der Verantwortlichkeit für die Forschungsförderungsfonds der Gewerblichen Wirtschaft (FFF) an das BMVIT weitgehend aus Sondermitteln zusammensetzt. Zwischen 2001 und 2003 beträgt der Anteil der Sondermittel an den vom BMVIT für F&E-Programme in Österreich zur Verfügung gestellten Mitteln in etwa 35 Prozent (2001, 2002) bzw. 17 Prozent (2003).

1.4.3 Verwendung der Sondermittel in den Ressorts

*BMVIT*⁹

Die Förderungsprogramme des BMVIT folgen dem Ausschreibungsprinzip und legen den Schwerpunkt auf mehrjährige Projekte, sodass Calls und effektive Auszahlung mehreren Jahren zuzurechnen sind. Die im Folgenden dargestellten Auszahlungen bis 2004 beziehen sich deshalb zum größten Teil auf die Mittel der Offensive I. Zudem ist zu beachten, dass die aus der Offensive I mit einem hohen Anteil finanzierten Basisförderungen der Fonds FFF und FWF im Jahr 2004 aus Mitteln der Nationalstiftung finanziert wurden.

Mit der Offensive I hat das BMVIT eine Reihe neuer Programme (Intelligente Verkehrs-

⁸ In geringem Umfang kamen die Technologiemilliarden auch noch nach 2001 zur Auszahlung, hauptsächlich im BMVIT mit 3,1 Mio. € in 2002 und 2,7 Mio. € in 2003.

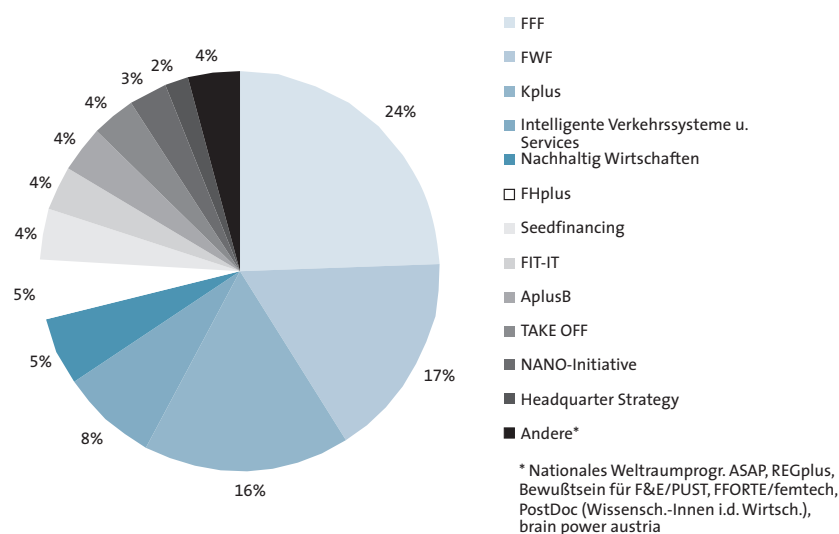
⁹ Detaillierte Übersicht im Tabellenanhang

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

systeme, FIT-IT, ASAP etc.) begonnen und im Sinne einer raschen Umsetzung in der Technologieoffensive I gestartete oder laufende Programme (Kplus, Basisprogramme der Fonds) unterstützt. Im Jahr 2004 wurden aus Mitteln der Offensive II die in der Offensive I gestarteten Programme finanziert sowie neue Schwerpunkte (Förderung von Konzernforschungszen-

tralen) und neue Modelle der Kooperation zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung (Programm „BRIDGE“ in Kooperation des FWF mit der FFG/ ehemals FFF) finanziert. Abbildung 11 zeigt wie sich die bis Ende 2004 erfolgten Zahlungen auf die einzelnen Programme des BMVIT verteilen.

Abbildung 11: Erfolgte Sondermittelauszahlungen im BMVIT, Stand 31.12.2004 (insgesamt 236,9 Mio. €)^{a)}



Quelle: BMVIT; tip Berechnung

^{a)} Nicht berücksichtigt sind Mittel für Projekte des RFT in Höhe von 4,6 Mio. €, die finanztechnisch über das BMVIT abgewickelt werden.

BMBWK

Die Verwendung der Sondermittel des BMBWK ist im Tabellenanhang aufgelistet. Die wichtigsten Vorhaben sind (vgl. Abbildung 12):

- Ein Drittel (fast 70 Mio. €) der bis 21.12. 2004 ausgeschütteten Sondermittel werden für neue Investitionen in die universitäre Infrastruktur verwendet. Eine aktuelle RFT-Studie weist nach, dass von der (hochschul-) wissenschaftlichen Forschungstätigkeit ein deutlich stimulierender Effekt auf die Forschungstätigkeit des österreichischen Unternehmenssektors ausgeht (vgl.

Falk, Leo et al., 2004). In Hinblick auf den Lissabon-Prozess und die Barcelona-Ziele ist die Stärkung des universitären Bereiches klar zu begrüßen.

- Mit 12,2% folgt das Genomforschungsprogramm GEN-AU, das mit Mitteln aus dem ersten Offensivprogramm F&E I initiiert wurde. Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat in seiner Sitzung vom 16. November 2004 die Finanzierung der zweiten Phase von GEN-AU empfohlen. Von den bis einschließlich 2004 empfohlenen Mittelzuweisung in Höhe von 33 Mio. €

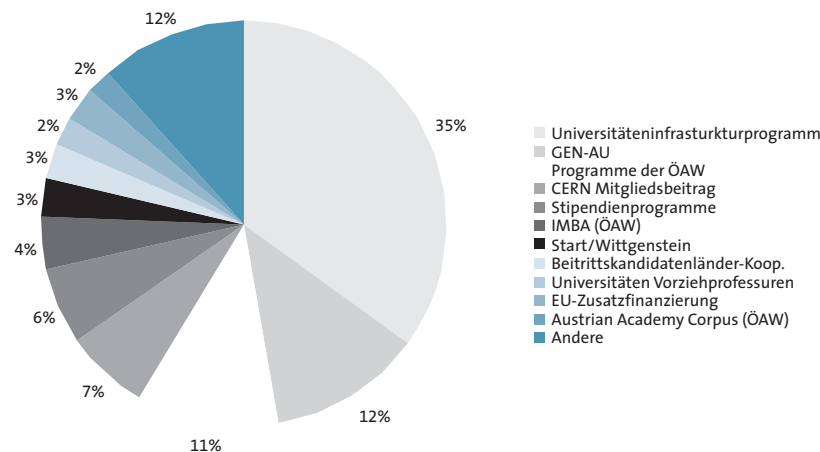
1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

sind gut drei Viertel bereits erfolgswirksam ausgezahlt.

- Die Programme der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) belaufen sich auf 11% der bis Ende 2004 seitens des BMBWK vergebenen Sondermittel.
- 7% der erfolgswirksamen Ausgaben bis 2004 entfielen auf die Forschung im Bereich Teilchenphysik (Mitgliedsbeitrag CERN). Die vom Rat empfohlene Summe in Höhe von 13,8 Mio. € war bereits mit Ende des ersten Jahres (2001) ausgeschöpft.

- Das ebenfalls von der ÖAW geführte Institut für molekulare Biotechnologie (IMBA) wird mit 8,7 Mio. € bzw. einem Anteil von 4% unterstützt.
- Der Anteil, den weitere wichtige Bereiche der Fördertätigkeit des BMBWK wie die verschiedenen Stipendienprogramme an den Gesamtausgaben haben, können Abbildung 12 entnommen werden.

Abbildung 12: Erfolgte Sondermittelauszahlungen im BMBWK, Stand 31.12.2004 (insgesamt 209,3 Mio. €)^{a)}



Quelle: BMBWK; tip Berechnung

^{a)} Inklusiv ressortübergreifende Projekte

BMWA¹⁰

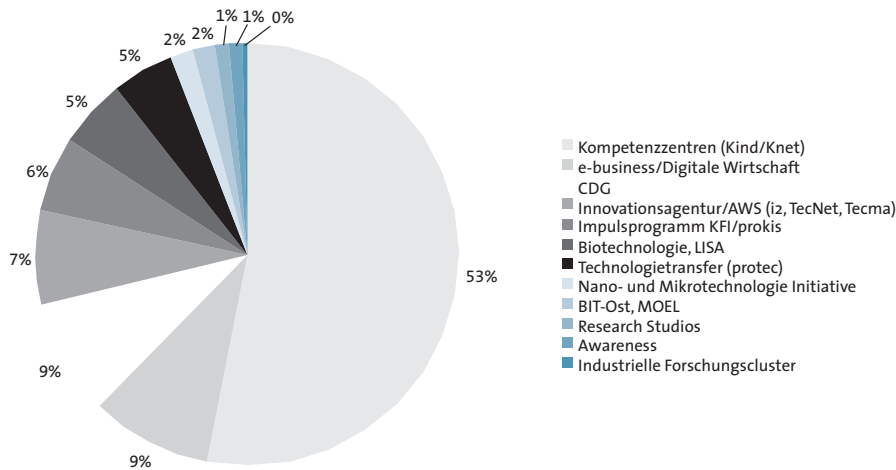
Die Sondermittel im BMWA kamen zu mehr als der Hälfte den beiden Kompetenzzentrenprogrammen K_{net} und K_{ind} zugute. Jeweils 9% der erfolgten Auszahlungen wurden für die Programmlinie „Digitale Wirtschaft“ bzw. der Christian Doppler Forschungsgesellschaft

(CDG) verwendet. Addiert man die ausbezahlten 4,8 Mio. € für die Kooperativen Förderinitiative KFI und Prokis hinzu, wurden knapp 15% der aus dem BMWA vergebenen Sondermittel für Kooperationsprogramme zwischen Wissenschaft und Wirtschaft verwendet.

¹⁰ Detaillierte Übersicht im Tabellenanhang

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

Abbildung 13: Erfolgte Sondermittelauszahlungen im BMWA, Stand 31.12.2004 (insgesamt 80,7 Mio. €)



Quelle: BMWA; tip Berechnung

1.4.4 Wirkungsanalysen der Sondermittel – erste Ergebnisse

Wie oben bereits erwähnt wurden nennenswerte Teile des ersten Offensivprogramms zur Fortführung bestehender Programme verwendet. Deshalb lassen sich auch die Evaluierungsergebnisse dieser Programme für eine erste vorsichtige Schätzung der Wirkung der Sondermittel heranziehen, etwa die Ergebnisse der im letzten Jahr durchgeführten Evaluierung der beiden Fonds FFF und FWF.¹¹ Für den FFF errechnen Streicher et al. (2004a), dass jeder Euro an öffentlichen Mitteln zusätzliche private F&E-Aufwendungen in der Höhe von 40 Cent auslöst. Hochgerechnet auf die Sondermittel bedeutet dies, dass durch die besagten 58,14 Mio. € die über den FFF an die Wirtschaft ausgeschüttet wurden, deren Ausgaben für Forschung, Entwicklung und Innovation um zusätzlich 23,26 Mio. € anstiegen (anstiegen werden). Inklusiv der Fördermittel wurden (wer-

den) damit die F&E-Aufwendungen des Unternehmenssektors um knapp 81,4 Mio. € angehoben. Diese Werte dürften allerdings die Untergrenzen für die Effekte von FFF-Förderungen angeben, da für bestimmte Segmente (insbesondere für Kleinbetriebe mit weniger als 10 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, für Großbetriebe mit mehr als 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und für erstmalige Antragsteller) die Hebelwirkung deutlich stärker ist. Weiters weist M. Falk (2004b) nennenswerte Outputadditionalitäten der FFF-Förderung nach: die sog. Förderelastizität der Arbeitsproduktivität¹² ist statistisch hoch signifikant und liegt in der Größenordnung von 0,05, wobei neu gegründete Unternehmen mit den höchsten Produktivitätszuwächsen rechnen können.

Bei weitem am stärksten wiegen jedoch die sogenannten "Behavioural Additionality Effects" (Falk, Rahel 2004). Bei dieser Additionalität geht es um die Frage, ob öffentliche Förde-

¹¹ für den FFF vgl. Falk, M. (2004) zur Output-Additionalität, Streicher et al. (2004a) zur Input-Additionalität und Falk, R. (2004) zur Behavioural Additionality; für den FWF vgl. Streicher et al. (2004b)

¹² Prozentuale Änderung der Arbeitsproduktivität aufgrund einer 1%-igen Erhöhung der Fördersumme

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

zung innerhalb des Unternehmens dauerhafte Änderungen ihres Forschungsverhaltens (organisatorische Änderungen, bessere Integration von F&E in den Geschäftsablauf ...) hervorgerufen. Wesentliche Bedeutung kommt hier der Erhöhung der sog. „absorptiven Kapazität“ von Unternehmen zu, der Fähigkeit, neues Wissen aufzunehmen. Eine höhere absorptive Kapazität schlägt sich etwa in der beschleunigten Durchführung von geförderten Projekten und damit einhergehend in schnellerer Verwertbarkeit der Ergebnisse in kommerzieller Hinsicht, in einem größeren Projektumfang, in wissenschaftlich ambitionierteren Projekten oder in einer höheren Reichweite des Projektes (durch Kooperationen, Aufbau neuer Forschungsnetzwerke oder Ausdehnung der F&E-Tätigkeit auf neue Gebiete) nieder. Der oben zitierten Studie zufolge geben zwischen 60-75 Prozent der FFF-geförderten Unternehmen an, dass Verhaltensänderungen in der einen oder anderen Form eingetreten sind, wobei abermals der Nutzen der Förderung für neue Antragsteller am stärksten ausfällt.

Dieses Ergebnis ist bedeutend für die Abschätzung der Effekte aus den Sondermitteln, da erstens die Bedeutung der Langfrist- gegenüber den Kurzfristeffekten betont wird. Zweitens sind diese Effekte nicht notwendiger Weise materieller Natur und entziehen sich somit den traditionellen quantifizierbaren Konzepten der Input- und Outputadditionalität. Drittens stimmen sämtliche mikroökonomischen Evaluierungsstudien darin überein, dass der Effekt öffentlicher Förderung (ob materiell oder immateriell) für nicht routinemäßig F&E betreibende Firmen am höchsten ist. Da sporadische oder erstmalig F&E tätige – inklusive neu gegründeter – Firmen besonders stark auf öffentliche Fördermaßnahmen ansprechen, sind die Sondermittel umso wirksamer, je stärker sie den Kreis potenzieller Nutznießer erweitern. In diesem Zusammenhang ist es bedeutsam, dass mit Hilfe der Sondermittelprogramme eine sub-

stantielle Ausweitung auf neu geförderte Programmlinien ermöglicht wurde (beispielsweise FIT-IT, GEN-AU, ASAP, ARTIST, TAKE OFF und PROKIS).

1.5 Förderung von Frauen in Forschung und Technologie

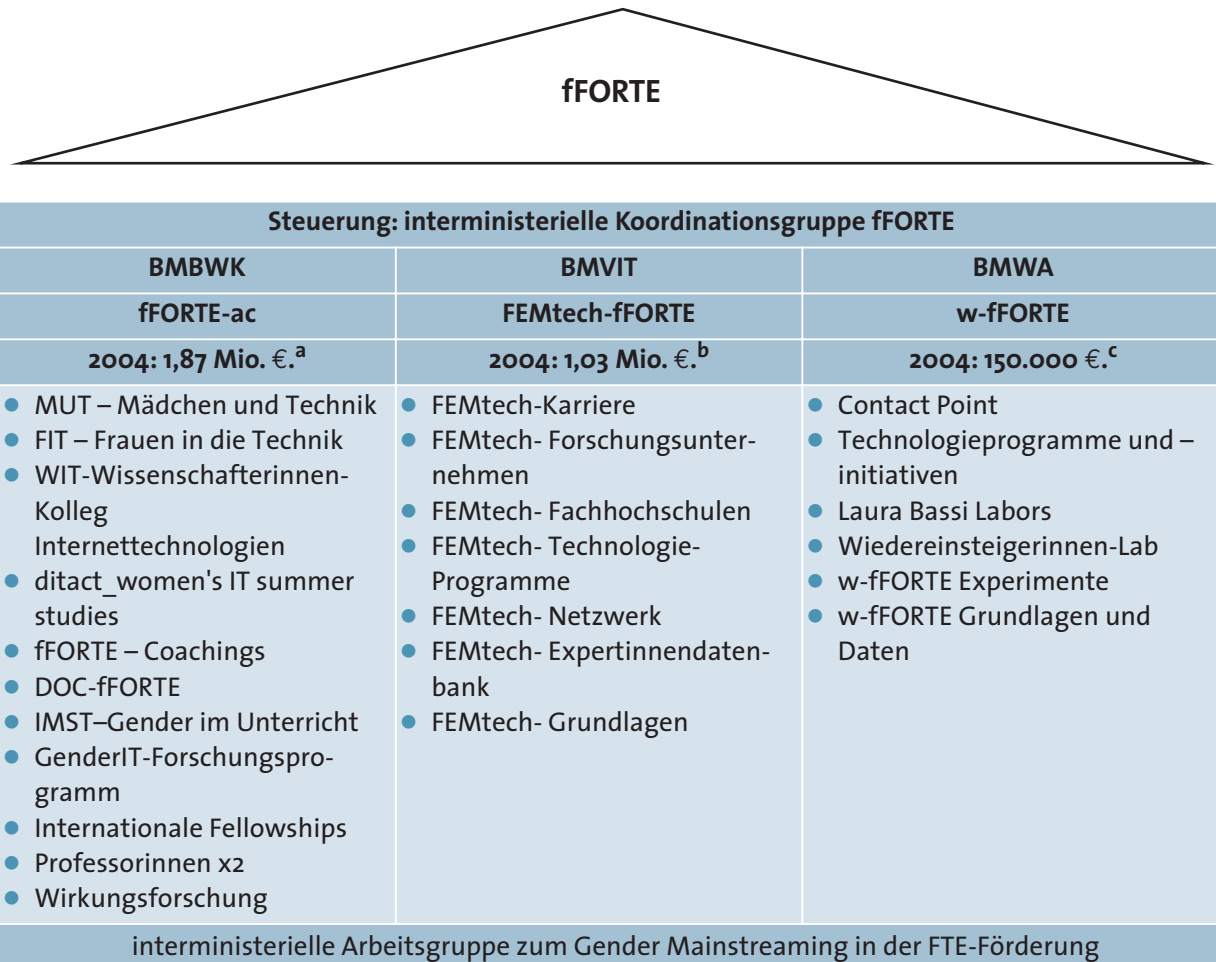
1.5.1 fFORTE Überblick

fFORTE ist eine interministerielle Initiative zur Förderung von Frauen in Forschung und Technologie, die vom Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) empfohlen wurde. fFORTE wurde von den Ministerien BMBWK und BMVIT seit 2001 entwickelt, seit 2004 nimmt auch das BMWA teil. fFORTE hat das Ziel, die Chancengleichheit von Frauen in Forschung und Technologie zu fördern, wobei von jedem Ministerium spezifische Aktivitäten durchgeführt werden, die entsprechend dem jeweiligen Aufgaben-Portfolio unterschiedliche Zielgruppen adressieren.

Während die bereits laufenden Maßnahmen des BMBWK vorrangig das Schul- und Universitätssystem sowie die wissenschaftliche Forschung betreffen (Berufs- und Studienwahl, wissenschaftliche Karrieren von Frauen, fächerübergreifende Forschung), adressiert FEMtech-fFORTE die industrielle und außeruniversitäre Forschung sowie Fachhochschulen und technologiepolitische Programme des BMVIT. w-fFORTE wendet sich an neue Zielgruppen wie (potenzielle) Gründerinnen, Erfinderinnen und Wiedereinsteigerinnen, also an hoch qualifizierte Frauen, die unabhängig von Alter und aktueller Beschäftigungssituation unterstützt werden sollen, einen ihrer Qualifikation entsprechenden Platz in der Wirtschaft einzunehmen. Die strategische Ausrichtung von fFORTE wird durch eine interministerielle Koordinationsgruppe koordiniert.

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

Abbildung 14: fFORTE Überblick



a. Für 2005 wurden Mittel in der Höhe von 1,8 Mio. €. empfohlen.

b. Für 2005 wurden Mittel in der Höhe von 1,5 Mio. €. empfohlen.

c. Die w-fFORTE Mittel des Jahres 2004 sind aus dem Ordinarium. Für 2005 sind für w-fFORTE Mittel in der Höhe von insgesamt 1,2 Mio. €. empfohlen worden (800.000 € aus den Offensivmitteln und 400.000 aus dem Ordinarium).

Quelle: tip Darstellung

1.5.2 Interministerielle Aktivitäten zu Gender Mainstreaming in der FTI-Förderung

Ende 2003 wurde vom Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) die Einrichtung einer interministeriellen Arbeitsgruppe zum Gender Mainstreaming (GM) in der FTI-Förderung empfohlen. Diese setzt sich aus den

drei Ministerien und der Geschäftsstelle des RFT zusammen. Sie hat die Funktion, Maßnahmen für das gendergerechte Gestalten von FTI-Förderungen zu entwickeln, die bestehenden Maßnahmen zu optimieren und gemeinsame Qualitätsstandards zu sichern, indem Erfahrungsaustausch und gegenseitige Unterstützung in der Umsetzung gewährleistet wer-

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

den.

Zur konkreten Unterstützung der Programme wird nach einer Empfehlung des Rates (2005) von der Arbeitsgruppe eine „Gender Mainstreaming Mappe“ erstellt, die praxisorientierte Materialien der drei Ministerien für einen breiten Anwender/innenkreis enthalten wird. Durch die Verwendung dieser GM-Mappe für die Umsetzung des GM in den FTI-Fördermaßnahmen soll die Kohärenz der Programme sichergestellt werden.

1.5.3 Neue Aktivitäten in fFORTE

1.5.3.1 fFORTE academic: Professorinnen x2

Mit dem Programm fFORTE academic fokussiert das BMBWK seine Initiativen im Bereich Gender Mainstreaming und Frauenförderung in Forschung und Technologie auf drei Zielgruppen bzw. Bereiche: Mädchen, Frauen in Universitäten und in der wissenschaftlichen Forschung. fFORTE academic umfasst eine Vielfalt an Initiativen und Projekten, die unterschiedliche Phasen des Bildungsweges und der Karrierelaufbahn berücksichtigen. Die einzelnen Maßnahmen reichen von der Erweiterung des Berufswahlspektrums von Mädchen (MUT! Mädchen und Technologie), Sommer Studiengängen im Bereich IT (didact-women's IT summer studies), Wissenschaftlerinnen-Kollegs (WIT) über Einzelförderungen für hoch qualifizierte Frauen (DOC-fFORTE), Forschungsprogrammen (GenderIT), Förderung für nationale und internationale Vernetzung (fFORTE_Fellowships) bis hin zu Coachings für fächerübergreifende Forschung und Stärkung der Beteiligungschancen an den EU-Forschungsrahmenprogrammen (fFORTE-Coachings). Die vollständige Liste der BMBWK Maßnahmen ist der Abbildung 14 zu entnehmen. Zusätzliche Informationen über die einzelnen Maßnahmen können über die Webseite des BMBWK bezogen werden.

Professorinnen x2

Professorinnen x2 ist eine der neuesten Maßnahmen des BMBWK im Rahmen von fFORTE und wurde Anfang 2005 vom Rat für Forschung und Technologieentwicklung empfohlen. Die Maßnahme setzt sich zum Ziel, die Zahl der Professorinnen an österreichischen Universitäten zu verdoppeln. Begleitend zur Implementierung des Universitätsgesetzes motiviert das neue Förderungsprogramm Professorinnen x2 die Universitäten zur Erhöhung der Zahl von Frauen in Führungspositionen und unterstützt somit die gesetzlichen Bestimmungen zur Frauenförderung. Im Zeitraum 2005 bis 2010 soll der Prozentsatz von Professorinnen an österreichischen Universitäten verdoppelt werden. Das Förderprogramm Professorinnen x2 soll somit die raschere Steigerung der Anzahl von Professorinnen an österreichischen Universitäten ermöglichen und gendergerechte Berufungsentscheidungen vor allem auch in jenen Forschungsbereichen unterstützen, die bereits jetzt über ausreichend viele habilitierte Frauen verfügen, nicht aber über angemessene Zahlen an Professorinnen.

Die Maßnahme Professorinnen x2 ist somit ein Anreizsystem zur Förderung der Anstellung von Professorinnen (2005-2010). Hiermit soll die Berufungspraxis zugunsten von Frauen verbessert werden, indem Universitäten, die Professuren mit Frauen besetzen, finanziell belohnt werden. Für jede Universität werden individuelle Ziele errechnet, basierend auf der derzeitigen Zahl an Professorinnen und Professoren und den zu erwartenden Pensionierungen. Für jede Stelle, die in diesem Zeitraum mit einer Frau besetzt wird und die zugleich die bestehende Anzahl an weiblichen Professuren erhöht, bekommt die Universität einen finanziellen Beitrag.

Nachdem die ESF-Programmperiode, aus welcher viele der Maßnahmen finanziert worden sind, ausläuft, braucht die Finanzierung von Frauenfördermaßnahmen eine neue Basis. Da-

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

her werden ab 2007 die Universitäten diesbezüglich motiviert, Maßnahmen zur Erhöhung der Zahl der Wissenschaftlerinnen umzusetzen.

1.5.3.2 Neue Programmlinien in FEMtech-fFORTE

Mit FEMtech-fFORTE wurde innerhalb von fFORTE ein Programm geschaffen, dessen Zielsetzung die Erhöhung der Chancengleichheit von Frauen und Männern in Unternehmen der industriellen und außeruniversitären naturwissenschaftlich-technischen Forschung, sowie an den Fachhochschulen und den Technologieprogrammen des Bundes ist. Die Unterrepräsentanz von Frauen in Forschung und Technologie soll überwunden werden, indem Zugangs- und Karrierehemmnisse abgebaut und so neue Karriereoptionen eröffnet werden. Damit soll das Potenzial qualifizierter Frauen besser genutzt werden.

FEMtech-fFORTE ist ein Förderprogramm, das von der gleichnamigen Koordinierungsstelle im Auftrag des BMVIT umgesetzt wird und sieben Förderschienen bzw. Aktivitäten umfasst:

- FEMtech-Karriere
- FEMtech-Forschungsunternehmen
- FEMtech-Fachhochschulen
- FEMtech-Technologie-Programme
- FEMtech-Netzwerk
- FEMtech-Expertinnendatenbank
- FEMtech-Grundlagen

Die letzten drei Aktivitäten sind neue FEMtech-fFORTE Maßnahmen und dienen der Erweiterung des Programms.

FEMtech-Netzwerk

Regelmäßig stattfindende Netzwerktreffen dienen dem Austausch von Erfahrungen und Informationen, die für das Thema „Frauen in Forschung und Technologie“ relevant sind. Das umfasst einzelne FEMtech-Interessierte ebenso wie Unternehmensvertreterinnen und Vertreterinnen relevanter Institutionen und

Einrichtungen, aber auch nationale und internationale Expertinnen. Damit leistet das FEMtech-Netzwerk einen Beitrag zum Know-how-Transfer, zur Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung.

FEMtechExpertinnendatenbank

Die Datenbank ist grundsätzlich eine Dienstleistung für alle, die Wissenschaftlerinnen und Expertinnen suchen. Sie unterstützt Universitäten, Fachhochschulen, Forschungsinstitutionen, Unternehmen, Verwaltung und andere Institutionen sowie auch Privatpersonen bei der Suche nach qualifizierten Wissenschaftlerinnen und Kooperationspartnerinnen. In die FEMtech-Expertinnendatenbank können sich Wissenschaftlerinnen verschiedenster Fachgebiete eintragen, wobei der Schwerpunkt der Datenbank in den Bereichen Naturwissenschaft und Technik liegt. Zusätzlich wird aus der Datenbank regelmäßig eine „Forscherin des Monats“ ausgewählt um die Leistungen und die Expertise von Frauen in Technologie und Forschung sichtbar zu machen und den Expertinnen mehr Öffentlichkeit zu geben.

FEMtech-Grundlagen

FEMtech-fFORTE Grundlagen initiiert Forschung zur inhaltlichen Weiterentwicklung des Programms mit einem besonderen Augenmerk auf die Bereitstellung einer wissenschaftlich fundierten und international vergleichbaren Datenbasis.

FEMtech-Grundlagen ermittelt fundierte Daten zur Situation von Frauen in Forschung und Technologie: im Allgemeinen und im Besonderen in der außeruniversitären, naturwissenschaftlich-technischen Forschung (FEMtech-Genderbooklet außeruniversitäre Forschung). Datenharmonisierung zu Frauen in F&E unter Einbeziehung der Vollerhebung der Statistik Austria und die Vergleichbarkeit der Daten auf europäischer Ebene stehen derzeit im Vordergrund.

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

Die Erarbeitung einer Argumentationsbasis stellt einen weiteren aktuellen Fokus der FEMtech-Grundlagen Arbeit dar, insbesondere die Weiterentwicklung und Ausdifferenzierung von Nutzenargumenten, um für Unternehmen die Effizienz und Effektivität von frauen- und gleichstellungsfördernden Maßnahmen zu veranschaulichen. Vor allem hinsichtlich von Kosten- Nutzenindikatoren von gendersensiblen Maßnahmen auf betrieblicher Ebene in technologie- und forschungsintensiven Unternehmen und unter Entwicklung eines ökonomischen Modells zur Berechnung von gendersensiblen Indikatoren

1.5.3.3 w-fORTE

Anfang 2004 hat das BMWA seine Teilnahme an der Initiative fORTE (Frauen in Forschung und Technologie) angemeldet. Im Laufe des Jahres wurden konkrete Inhalte erarbeitet, die die Ziele von fORTE unterstützen und gleichzeitig eine inhaltliche Ergänzung zu den bisherigen fORTE-Maßnahmen darstellen, ohne Doppelgleisigkeiten aufzuweisen. Sie sind im Rahmen des Programms w-fORTE („w“ steht für Wirtschaft) zusammengefasst, befinden sich derzeit in der Implementierungsphase und verfolgen folgende Zielsetzungen:

- Steigerung der Gründungsaktivität von Frauen und der Nachhaltigkeit von forschungs- und technologieintensiven Unternehmen, die von Frauen gegründet wurden
- Steigerung des öffentlichen Bewusstseins zu Frauen & Innovation und Erweiterung des Innovationsbegriffs um spezifisch weibliche Zugänge
- Stärkere Sichtbarmachung von Frauen innerhalb des Technologie- und Innovationsystems
- Verbesserung der Karrierechancen von Frauen in KMU entsprechend der spezifisch weiblichen Karrieremuster und Sensibilisierung der entsprechenden Unternehmensvertreter/innen dafür

- Erweiterung der Handlungsoptionen und Schaffung nachhaltiger Strukturen für Frauen in Forschung und Technologie

Das Programm umfasst folgende sechs Aktionslinien:

1. w-fORTE Contact Point
Etablierung eines Informations- und Vernetzungszentrums für Frauen in Forschung und Technologie mit spezifischen inhaltlichen Angeboten (Beratung, Vorträge, etc.)
2. w-fORTE Technologieprogramme und –initiativen
Konzeption, Programmabwicklung und –evaluierung von BMWA-Technologieprogrammen unter Genderaspekten
3. w-fORTE Laura Bassi Labors
Wissenschaftliche Exzellenz unter Leitung einer hochqualifizierten Frau
4. w-fORTE Wiedereinsteigerinnen-Lab
Umsetzungsmöglichkeiten von spezifischen, wirtschaftsorientierten „up-grading“-Maßnahmen für qualifizierte Frauen nach der Karenzzeit
5. w-fORTE Experimente
Ausschreibungen zu innovativen Methoden und Wegen, um Frauen in Forschung und Technologie für die Wirtschaft sichtbar zu machen
6. w-fORTE Grundlagen und Daten
Generierung einer fundierten Datenlage sowie Erweiterung von Grundlagenwissen, die neue Impulse für die Wirtschaft zur Förderung von Frauen gibt

Ende 2004 wurden für die Weiterentwicklung der einzelnen Aktionslinien vom RFT entsprechende Gelder empfohlen, mit der Abwicklung wurde die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) beauftragt.

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

1.5.4 Frauen in Forschung und Entwicklung im Unternehmenssektor

Verschiedene Arbeiten in den letzten Jahren (wie etwa die „She Figures“ der Europäischen Kommission) haben gezeigt, dass Frauen in den wissenschaftlichen Berufen allgemein und in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen im Unternehmenssektor im Besonderen deutlich unterrepräsentiert sind. Inzwischen sind neue Daten von Statistik Austria zur Beschäftigung von Forscher/innen im Unternehmenssektor verfügbar (siehe auch Kapitel 4.1). Im Folgenden soll untersucht werden, ob bzw. wie sich der Frauenanteil am Forschungspersonal des Unternehmenssektors zwischen 1998 und 2002 geändert hat.

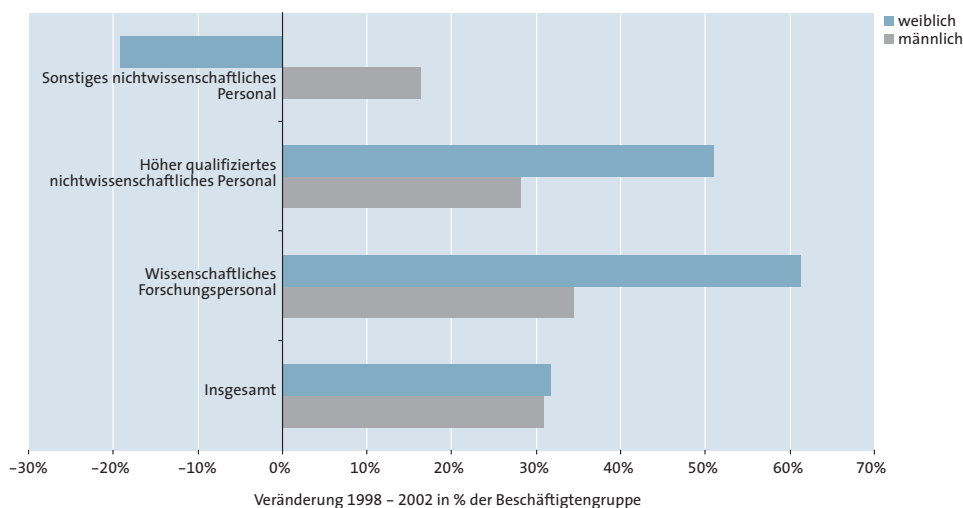
Im Jahr 2002 arbeiteten insgesamt 26.727,5 Personen (vollzeitäquivalent) als Forschungspersonal im Unternehmenssektor. Darunter waren 3.837 Frauen. Auf das gesamte Forschungspersonal gerechnet ergibt sich daraus ein Frauenanteil von 14,4% – ein nur um ein Promille höherer Wert als im Vergleichsjahr

1998. Der Frauenanteil blieb also so gut wie unverändert.

Die Daten erlauben weiters eine Unterscheidung des Forschungspersonals in Wissenschaftler/innen und Ingenieurinnen und Ingenieure, höher qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal und sonstiges nichtwissenschaftliches Personal. Innerhalb der höchstqualifizierten Kategorie der Wissenschaftler/innen und Ingenieurinnen und Ingenieure beträgt der Frauenanteil 9,7% und steigt für die anderen Kategorien auf 18,3% bzw. 31,7% für das sonstige nichtwissenschaftliche Personal. Frauen sind in der Unternehmensforschung also in vergleichsweise niedrigeren Qualifikationsniveaus höher repräsentiert.

Trotz der minimalen Veränderung des relativen Frauenanteils zwischen 1998 und 2002 wäre es allerdings unrichtig zu behaupten, dass sich die Situation von Frauen in der unternehmenseigenen Forschung und Entwicklung zwischen 1998 und 2002 nicht verändert hätte.

Abbildung 15: Veränderung der Beschäftigung verschiedener Kategorien des F&E-Personals im Unternehmenssektor nach Geschlecht, 1998 und 2002



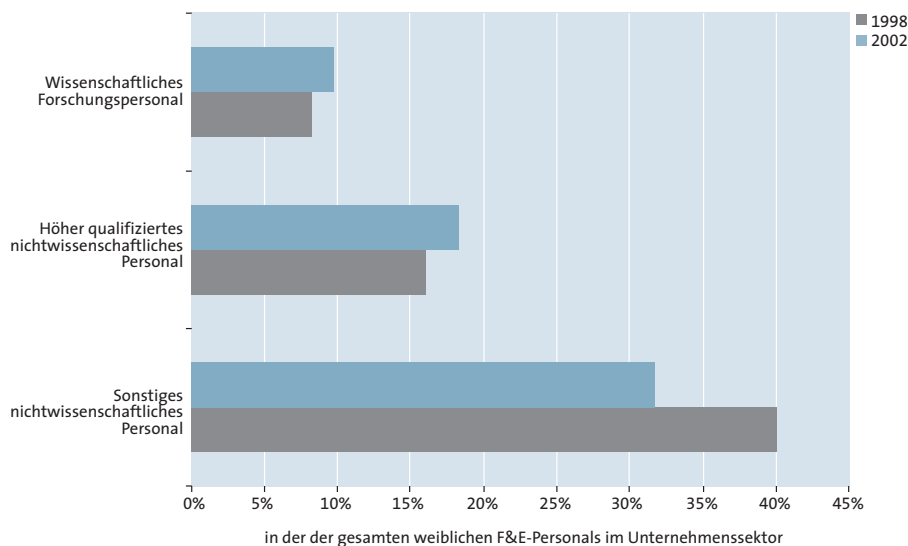
Quelle: Statistik Austria, tip Berechnungen

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

In diesem Zeitraum haben sich vor allem Veränderungen innerhalb der Gruppe der weiblichen F&E-Beschäftigten ergeben. Die Zahl der weiblichen Beschäftigten in der Kategorie „sonstiges nichtwissenschaftliches Personal“ (Abbildung 15) ging zurück, während die Zahl der Frauen in den mittleren und hohen Qualifikationsstufen prozentuell weit stärker als die

der Männer anstieg. Als Folge erhöhte sich der Anteil von Frauen in der mittleren und hohen Qualifikationsstufe, während ihr Anteil in der niedrigen Stufe sank. (Abbildung 16) zeigt die Frauenanteile für verschiedene Kategorien des Forschungspersonals in den Jahren 1998 und 2002.

Abbildung 16: Anteil von Frauen in verschiedenen Kategorien des F&E-Personals im Unternehmenssektor, 1998 und 2002



Quelle: Statistik Austria, tip Berechnungen

Ob aus dieser Verschiebung allerdings abgeleitet werden kann, dass Frauen in den fünf Jahren zwischen 1998 und 2002 in größerem Umfang auch in höhere Positionen innerhalb der Unternehmensforschung vorrücken konnten, ist zweifelhaft und kann nur durch weitere Detailuntersuchungen geklärt werden.

Es ist eine allgemeine Tatsache, dass Frauen unter dem wissenschaftlichen und höher qualifizierten Forschungspersonal Fuß fassen. Zweifellos entspricht aber der magere Anstieg des allgemeinen Frauenanteils von einem Promille zwischen 1998 und 2002 in keiner Weise dem Arbeitskräftepotential (siehe Kap. 4.1)

und der Realität an den Hochschulen, wo etwa 2001 bereits 37,1% der promovierten Abgänger/innen Frauen waren.

1.6 Zusammenfassung

Die gesamtwirtschaftlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung werden in Österreich im Jahr 2005 nach Schätzungen von Statistik Austria 5.773,86 Mio. € betragen. Die F&E-Quote wird sich von 2,27% (2004) auf 2,35% (2005) erhöhen. Diese erfreuliche Entwicklung geht auf die Ausgabensteigerungen in allen drei wichtigen Finanzierungssektoren (Unter-

1 Aktuelle Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem

nehmen, öffentlicher Sektor und Ausland) zurück. Die Mittel des öffentlichen Sektors finanzieren dabei vor allem Forschung an Universitäten und im öffentlichem Sektor selbst, während F&E im Unternehmenssektor fast ausschließlich von Unternehmen durch Eigenmittel und vom Ausland finanziert wird.

Die Entwicklung in Österreich ist im internationalen Kontext des Lissabon- und Barcelona-Ziels umso erfreulicher. Das Lissabon-Ziel sieht vor, dass Europa sich bis zum Jahr 2010 zum „wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt“ entwickelt. Diese Herausforderung soll durch Zielsetzungen auf der europäischen Ebene und durch die Schaffung eines Rahmens für gemeinschaftliche und gemeinsame Politikanstrengungen verwirklicht werden. Die bisherige Entwicklung ist jedoch eher enttäuschend: sowohl Wachstum als auch Produktivitätszuwächse blieben in Europa hinter den Möglichkeiten zurück. Allerdings liegt für die in der Zwischenbewertung des Lissabon-Prozesses angeführten Politikbereiche die Gestaltungskompetenz weitgehend oder sogar ausschließlich auf der nationalen Ebene. Die Mitgliedsstaaten waren in den letzten Jahren säumig in der Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen.

Als einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Lissabon-Ziele wird die Erhöhung der F&E-Quote gesehen. Österreich hat sich – wie viele andere EU-Mitgliedsländer auch – das Ziel einer 3 %-Forschungsquote für das Jahr 2010 gesetzt. Sieht man von den europäischen Sonderfällen Finnland und Schweden ab, befindet sich Österreich als eines der wenigen europäischen Länder auf dem 3 %-Pfad. Trotz der sehr erfreulichen Entwicklungen der letzten Jahre bedarf es jedoch noch zusätzlicher Anstrengungen um eine weitere Erhöhung der F&E-Quote zu bewirken.

Die Bundesregierung stellt für das Offensivprogramm F&E I (2001-2003) Sondermittel in

Höhe von 508,7 Mio. € zur Verfügung, in der ersten Tranche des unmittelbar folgenden Offensivprogramms F&E II (2004-2006) wurden von insgesamt 600 Mio. € für das Jahr 2004 rund 180 Mio. € an F&E Sondermitteln bereitgestellt. Mit 31.12.2004 wurden 531,5 Mio. € dieser Mittel erfolgswirksam ausgezahlt. Zusätzlich zahlt die Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung seit 2004 125 Mio. € jährlich aus. Innerhalb der Ressorts kamen gewichtige Anteile der Sondermittel bestehenden (Kern-)Programmen zugute (Fonds/BMVIT, universitäre Infrastruktur/ BMBWK, Kompetenzzentren/BMWA). Darüber hinaus konnte eine Vielzahl neuer Programmlinien initiiert werden, von denen besonders hohe Additionalitäten zu erwarten sind.

2004 sind auch viele neue Aktivitäten im Bereich Frauen in Forschung und Technologie entwickelt worden. Der RFT hat Mittel für neue Maßnahmen innerhalb fFORTE-academic und FEMtech-fFORTE sowie für sechs Maßnahmen für den neuen Bereich w-fORTE empfohlen. Das Ziel von Professorinnen x2, einer neuen Maßnahme in fFORTE academic, ist die Zahl der Professorinnen an österreichischen Universitäten zu verdoppeln. Die neuen Maßnahmen in FEMtech-fFORTE beschäftigen sich mit Netzwerkaufbau, einer Expertinendatenbank und der Weiterentwicklung des Programms. 2004 konzentrierte sich w-fORTE auf den Aufbau der neuen Maßnahmen. Zusätzlich zu den neuen Maßnahmen fand 2004 die Implementierung einer interministeriellen Arbeitsgruppe zum Gender Mainstreaming (GM) statt, die sich aus den drei Ministerien und der Geschäftsstelle des RFT zusammensetzt. Im letzten Abschnitt dieses Kapitels wird der Frauenanteil am Forschungspersonal des Unternehmenssektors zwischen 1998 und 2002 untersucht, der im Wesentlichen gleich geblieben ist.

2 Innovation im Unternehmenssektor

2.1 Entwicklung der F&E-Ausgaben des Unternehmenssektors zwischen 1998–2002

Ob Österreich die auf dem Europäischen Rat von Barcelona vereinbarten Ziele (3%-Quote, zwei Drittel Finanzierungsanteil des Unternehmenssektors, siehe Kapitel 1.3) erreichen kann, hängt im Wesentlichen von der Entwicklung der F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor ab. Wenn die österreichischen Unternehmen es lohnend finden, ihre Investitionen in Forschung und Entwicklung weiter zu steigern, scheinen diese Ziele erreichbar zu sein. Um besser die Chancen und Hindernisse für die Zielerreichung zu verstehen, soll im Folgenden die Entwicklung der Forschungs- und Entwicklungsausgaben des österreichischen Unternehmenssektors zwischen 1998 und 2002 näher analysiert werden. Detailliertere Ergebnisse können einer Publikation von Statistik Austria¹³ entnommen werden. Dieser Beitrag kann nur einen groben Überblick der Entwicklung geben und dann auf einige bemerkenswerte strukturelle Entwicklungen eingehen.

2.1.1 Allgemeines Wachstum in allen Branchen

Der österreichische Unternehmenssektor hat im Jahr 2002 mehr als 3,1 Mrd. € für Forschung und Entwicklung ausgegeben¹⁴; das sind um 45% mehr als im Jahr 1998. Die Zuwächse der F&E-Ausgaben des Unternehmenssektors zwischen 1998 und 2002 sind das Ergebnis eines allgemeinen Wachstums in *allen* Branchen. Nur sehr wenige Wirtschaftszweige, wie etwa die Nahrungs- und Genussmittelindustrie, der sonstige Fahrzeugbau (enthält den Bau von Schienenfahrzeugen) oder das Kredit- und Versicherungswesen haben ihre Ausgaben reduziert. Die Ergebnisse von Statistik Austria zeigen weiters, dass sich zwischen 1998 und 2002 nicht nur die Ausgaben, sondern auch die Anzahl der forschenden Unternehmen deutlich erhöht hat, wobei die Zahl der Unternehmen sogar leicht stärker als die Ausgaben gestiegen sind. 2002 forschten über 1.900 Unternehmen in Österreich. Dies ist eine Steigerung von beinahe 50% im Vergleich zu 1998. Zuwächse gibt es nicht nur in besonders forschungsintensiven Branchen, sondern auch in Wirtschaftszweigen wie der Textil- und Holzindustrie oder bei den Erzeugern von Produkten aus Steinen und Erden. Diese Ausweitung F&E-betreibender Unter-

13 Die Publikation erscheint nach Fertigstellung des Berichts, voraussichtlich im Juni 2005

14 Die in diesem Beitrag präsentierten Zahlen beziehen sich auf die Ausgaben für die *Durchführung* von Forschung und Entwicklung und zeigen wer F&E *betreibt*. Es ist wichtig, sie nicht mit den Daten zur *Finanzierung* der Ausgaben von Forschung und Entwicklung zu verwechseln. Die Ausgaben des österreichischen Unternehmenssektors für F&E werden zu etwa zwei Drittel vom Unternehmenssektor selbst und zu 30% vom Ausland finanziert. Der Anteil des öffentlichen Sektors an der Finanzierung beträgt 5,6%.

2 Innovation im Unternehmenssektor

nehmen ist besonders mit Blickpunkt auf das Barcelona-Ziel sehr ermutigend.

2.1.2 Trends nach Wirtschaftszweigen

Die F&E-Ausgaben der Sachgüterproduktion konzentrieren sich auf einige wenige Wirtschaftszweige. Die fünf Branchen mit den höchsten absoluten Ausgaben waren 2002 Rundfunk-, Fernseh- Nachrichtentechnik (ohne elektronische Bauelemente), Maschinenbau, Kraftwagen und Kraftwagenteile, Elektronische Bauelemente und pharmazeutische Erzeugnisse. Gemeinsam leisten diese Branchen etwa die Hälfte der F&E des österreichischen Unternehmenssektors.

Um einen besseren Überblick über die Trends nach Wirtschaftszweigen geben zu können, wird die österreichische Sachgüterproduktion im Folgenden nach der von der OECD vorgeschlagenen Klassifikation (vgl. OECD 2004c, Seite 187) nach ihrer Technologieintensität eingeteilt. Diese Klassifikation gliedert sich in Hochtechnologie, Mittel-Hochtechnologie, Mittel-Niedrigtechnologie, und Niedrigtechnologiebereiche¹⁵. Die Anteile dieser Bereiche an den gesamten F&E-Aus-

gaben 1998 und 2002 sowie die Anteile jener Wirtschaftszweige des Unternehmenssektors, die nicht zur Sachgüterproduktion gehören (vor allem Dienstleistungen) inkl. Geheimpotionen, die nicht zugeordnet werden konnten, werden in Abbildung 17 gezeigt.

Der Hochtechnologiesektor ist auch in Österreich für den größten Teil der Forschungsausgaben verantwortlich. Seine Bedeutung für die österreichische F&E-Quote hat in den letzten Jahren allerdings abgenommen, weil andere Branchen (vor allem die mit mittlerer Technologieintensität) stärker gewachsen sind. Besonders unterdurchschnittlich hat sich die Rundfunk-, Fernseh- Nachrichtentechnik (ohne elektron. Bauelemente) entwickelt, deren Ausgaben um nur 8% zugelegt haben. Der Hochtechnologiesektor wuchs tatsächlich relativ am schwächsten von allen fünf abgebildeten Bereichen. Die Steigerungen der österreichischen F&E-Ausgaben wurden im hohen Maße von Branchen, die von der OECD als mittel technologieintensiv eingestuft werden, erbracht. Zwei Wirtschaftszweige mit besonders starken Zuwächsen sind der Kraftfahrzeugbau und Maschinenbau, der seine Ausgaben beinahe verdoppelte.

¹⁵ **Hochtechnologie:** Herstellung von Luft- und Raumfahrzeugen, Herstellung von Pharmazeutika, Herstellung von Büromaschinen und Datenverarbeitungsgeräten, Herstellung von Rundfunk- Fernseh- und Nachrichtengeräten, Herstellung von Medizin-, Mess-, Steuerungs-, Regelungstechnik und Optik.

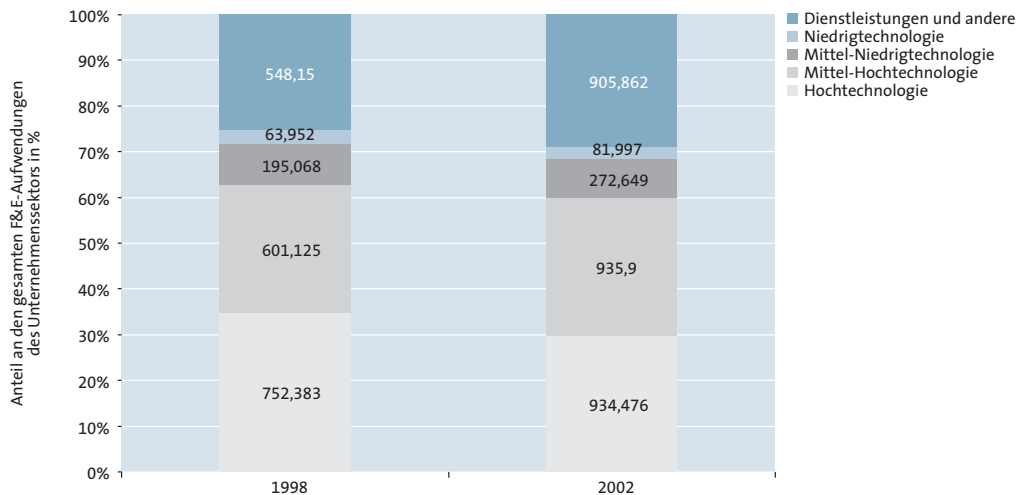
Mittel-Hochtechnologie: Herstellung von Geräten zur Elektrizitätserzeugung und -verteilung, Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, Herstellung von Schienenfahrzeugen, chemische Industrie ohne Pharmazeutika, Maschinenbau.

Mittel-Niedrigtechnologie: Mineralölverarbeitung, Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren, Herstellung von Produkten aus Steinen und Erden, Schiffsbau, Metallerzeugung, Herstellung von Metallerzeugnissen.

Niedrigtechnologie: Herstellung von Textilien, Lederwaren und Schuhen, Herstellung von Nahrungsmitteln und Getränken, Tabakverarbeitung, Be- und Verarbeitung von Holz, Herstellung und Bearbeitung von Papier und Pappe, Verlagswesen, Druckerei, Vervielfältigung, Herstellung von sonstigen Erzeugnissen.

2 Innovation im Unternehmenssektor

Abbildung 17: Verteilung der F&E-Ausgaben¹⁶ des Unternehmenssektors nach OECD-Klassifikation der Technologieintensität, 1998 und 2002, in Mio. €



Quelle: Statistik Austria, tip Berechnungen

2.1.3 Erfreuliche Entwicklung im Dienstleistungssektor

Erfreulich haben sich im Beobachtungszeitraum auch die verschiedenen Dienstleistungsbranchen entwickelt, aus denen der Nicht-Sachgüterbereich (Abbildung 17) überwiegend besteht. Auf die Unternehmen im Dienstleistungsbereich entfallen 2002 bereits ein Viertel der gesamten österreichischen F&E-Ausgaben. Österreich folgt damit dem internationalen Trend, der vor allem in den USA (dort hält der Dienstleistungssektor einen Anteil von 34%) zu einer deutlich höheren F&E-Intensität von Dienstleistungsbranchen geführt hat.

Vor allem unternehmensbezogene Dienstleistungen wie wirtschaftliche und technische Beratungsdienste, Softwarehäuser und der Handel haben vermehrt in Forschung und Entwicklung investiert. Weiters sind die Anbieter kommerzieller F&E-Dienste besonders stark

zwischen 1998 und 2002 gewachsen. Dazu gehören einerseits alteingesessene Anbieter von F&E-Leistungen wie Austrian Research Centers oder Joanneum Research, andererseits auch neu entstandene außeruniversitäre Forschungseinrichtungen wie die Kompetenzzentren, die als GmbHs organisiert sind. Eine dritte Gruppe von Einrichtungen bilden darüber hinaus ausgegliederte F&E-Einrichtungen die organisatorisch einer Unternehmensgruppe angehören (wie etwa das Novartis Forschungsinstitut oder das Institut für Molekulare Pathologie).

2.1.4 Old structures, high performance?

In früheren Ausgaben des Forschungs- und Technologieberichts wurde auf einige Strukturmerkmale Österreichs, vor allem die niedrigen Anteile von technologieintensiven Branchen hingewiesen. Peneder (2001) spricht im

16 Daten für Österreich ohne Rückgewinnung (Recycling), Tabakverarbeitung, Mineralölverarbeitung (Geheimpositionen)

2 Innovation im Unternehmenssektor

Zusammenhang mit diesen Strukturnachteilen Österreichs von einem „österreichischen Paradoxon“ oder einem „old structures – high performance“ Paradoxon; trotz höherer Anteile an weniger technologieintensiven Branchen konnte in Österreich ein hoher Lebensstandard und starkes Wachstum aufrecht erhalten werden. Gleichzeitig warnt Peneder, dass eine Fortsetzung dieser Entwicklung nur durch einen Strukturwandel hin zu einer technologieintensiveren Wirtschaftsstruktur möglich ist.

Können Hinweise auf einen solchen Strukturwandel in den Zahlen gefunden werden? Die deutliche Steigerung der Zahl der forschenden Unternehmen in Österreich kann bereits als Zeichen einer generellen Entwicklung hin zu mehr Forschung gedeutet werden. Wir wollen nun untersuchen ob sich ein solcher Strukturwandel auch auf Branchenebene erkennen lässt, also die Zuwächse in den F&E-Ausgaben vor allem auf ein Mehr an wirtschaftlicher Aktivität in den „richtigen“, forschungsintensiven Branchen zurückgeführt werden kann oder ob sich vor allem die Intensität, in der verschiedene Wirtschaftszweige Forschung betreiben, geändert hat.

Abbildung 18 zeigt die Veränderung der F&E-Ausgaben und die Veränderung der Bruttowertschöpfung nach Faktorkosten laut Statistik Austria zwischen 1998 und 2002 auf Branchenebene. Eine Linie verbindet alle Punkte mit gleichem F&E- und Wertschöpfungszuwachs; in allen Wirtschaftszweige die oberhalb der Linie liegen war der Zuwachs der Wertschöpfung höher als jener der F&E-Ausga-

ben, unterhalb dieser Linie ist es umgekehrt.

Wir sehen zunächst, dass der Zuwachs der F&E-Ausgaben in der überwiegenden Zahl der Branchen über denen der Wertschöpfung liegt. Die Zunahme der F&E-Ausgaben ist auf Branchenebene also weniger das Ergebnis eines besonders starken Wachstums in forschungsintensiven Branchen, sondern erklärt sich vielmehr durch eine Zunahme der F&E-Intensität, die sich in den meisten Branchen erhöht hat. Einzige Ausnahme sind die Hersteller von Büromaschinen und EDV-Geräten und interessanterweise die kommerziellen F&E-Einrichtungen. Die F&E-Ausgaben dieser Branche sind zwar um 72% gewachsen, ihr Umfang gemessen an der Wertschöpfung hat sich allerdings verdreifacht, sodass die F&E-Intensität sogar sank!

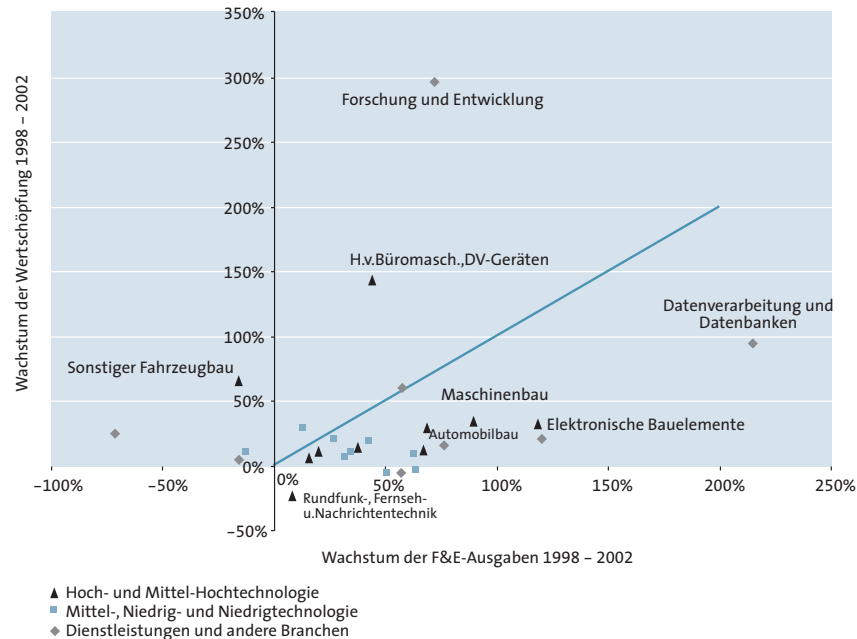
Nur wenige Branchen haben im beobachteten Zeitraum ihre F&E-Ausgaben reduziert. Wirtschaftszweige in denen Rückgänge beobachtet werden können sind für die gesamtwirtschaftliche F&E-Quote nicht entscheidend, da ihre absoluten Ausgaben im Vergleich zu anderen niedrig sind.

Eine besondere Entwicklung nahm der Sektor Rundfunk-, Fernseh-, und Nachrichtentechnik (ohne elektronische Bauelemente), der Sektor mit den höchsten absoluten F&E-Aufwendungen. Entgegen dem allgemeinen Trend schrumpfte hier zwischen 1998 und 2002 die Wertschöpfung¹⁷ was die verhältnismäßig niedrige Zuwachsrate der Ausgaben mit erklärt. Trotz Rückgang der Wertschöpfung hat sich allerdings die F&E-Intensität des Sektors erhöht.

17 Es muss allerdings berücksichtigt werden, dass der Halbleiterbereich von Siemens, dem Unternehmen mit dem höchsten F&E-Budget in Österreich, im April 1999 in die neu gegründete Infineon Technologies AG überführt wurde, die dem separat ausgewiesenen Sektor „Hersteller elektronischer Bauelemente“ angehört.

2 Innovation im Unternehmenssektor

Abbildung 18: Veränderung der F&E-Ausgaben und Wertschöpfung 1998 – 2002 auf Branchenebene



Quelle: Statistik Austria, tip Berechnungen

Insgesamt passen die Entwicklungen im österreichischen Unternehmenssektor zwischen 1998 und 2002 wie sie die Daten wiedergeben gut zu verschiedenen Erklärungsansätzen des „Österreich-Paradoxons“. Peneder (2001) bezieht sich dabei auf spezifische unternehmerische Qualitäten der heimischen Wirtschaft („adaptive Spezialisierung“). Die gute Performance der österreichischen Sachgütererzeugung beruht, zusammen mit der flexiblen Einpassung in internationale Zulieferbeziehungen, tendenziell auf kleine, graduelle Innovationsleistungen sowie Qualitätsverbesserungen innerhalb der gegebenen Strukturen. Keine großen Technologiesprünge, vielmehr eine Strategie der konsequenten kleinen Schritte prägt das Bild. Österreichs Unternehmen verfügen gerade in mittleren Technologiesegmen-ten über spezifische, lange aufgebaute Kompetenzen die es erlauben, die Wettbewerbsfähigkeit durch ständige Qualitätsverbesserungen

in bestehenden Strukturen zu erhalten und zu verbessern. Beispiele für Innovationen in diesen mittleren Segmenten gibt Leitner (2003).

Tatsächlich weisen die Steigerungen der F&E-Intensität in beinahe allen Branchen, auch im mittleren und niedrigen Technologiesegment, auf adaptive Spezialisierung hin. Die deutlichsten relativen Zuwächse finden wir unterhalb des Hochtechnologiesegments, im Mittel-Hochtechnologie- und Mittel-Niedrigtechnologiebereich. In diesen Wirtschaftszweigen geben österreichische Unternehmen im europäischen Vergleich überdurchschnittlich viel für Forschung und Entwicklung aus (Dachs et al. 2003). Strukturwandel im Sinne eines stärkeren Wachstums des Hochtechnologie- und Mittel-Hochtechnologiesegments der österreichischen Wirtschaft fand zwar statt. Die Wachstumsdifferenz zwischen dem oberen und den unteren beiden Technologiegruppen der OECD-Klassifikation reicht aber nicht

2 Innovation im Unternehmenssektor

aus um die Steigerungen der F&E-Ausgaben erklären zu können.

Der erfolgte Strukturwandel *innerhalb* vieler Branchen hin zu mehr F&E-Intensität sollte allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass trotzdem ein Strukturwandel *zwischen* Branchen in Österreich notwendig ist – die F&E-Ausgaben hätten sich mit einem höheren Anteil von Hochtechnologiebranchen vermutlich noch wesentlich dynamischer entwickelt.

2.2 Einflussfaktoren für Patentanmeldungen in Österreich und in den OECD-Ländern

Die Anzahl der Patentanmeldungen eines Landes gilt als wichtiger Indikator der Erfindungstätigkeit.¹⁸ Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sind hierbei der bedeutendste Input und Patente gelten als ein Outputmaß von F&E-Aktivitäten. Die großen Patentämter (Europäisches Patentamt, US Patentamt) verzeichneten in den letzten zwanzig Jahren einen rapiden Anstieg der Patentanmeldungen, insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und Biotechnologie. Zum einen Teil erklärt sich diese Zunahme aus einer verstärkten Erfindungstätigkeit und mehr Investitionen in Forschung und Entwicklung, zum anderen Teil auch aus der Weiterentwicklung des Patentrechts mit Ausdehnung des Patentschutzes, Stärkung der Rechte und einem stärkeren strategischen Denken der Patentinhaber (OECD 2004b). Zu letzterem zählen Blockade der Konkurrenz, interne Leistungsanreize und technologischer Reputationsgewinn. Eine wichtige Rolle spielen auch Gebührensenkungen für Patentanmeldungen, Ko-Patente mit ausländischen Partnern und erhöhte Umsetzungseffizienz von F&E.

Die Minister für Wissenschaft und Technologie der OECD-Länder stellten anlässlich der Sitzung des OECD-Ausschusses für Wissenschafts- und Technologiepolitik auf Ministerebene im Januar 2004 als Schlussfolgerung fest, dass *“Patentsysteme eine zunehmend komplexe Rolle bei der Förderung von Innovation, Verbreitung von wissenschaftlichem und technologischem Wissen, Erleichterung des Markteintritts und von Unternehmensgründungen spielen und ihnen daher in der Wissenschafts-, Technologie- und Innovationspolitik stärkeres Augenmerk geschenkt werden sollte.”*¹⁹

Für politische Entscheidungsträger gibt es allerdings nur wenige empirische Analysen, in denen die Einflussfaktoren der steigenden Patentaktivitäten untersucht werden. In diesem Beitrag werden die Einflussfaktoren der Patentaktivitäten für die EU-Länder untersucht.

Bei der Patentintensität, also die Zahl der Patente am Europäischen Patentamt pro Kopf der Bevölkerung, liegt Österreich an fünfter Stelle der betrachteten EU-Länder (Länder der EU-15 und die vier größten neuen EU-Mitgliedsstaaten). Bei einem Vergleich der Patentanmeldung zwischen Ländern muss jedoch die Anzahl der Patente ins Verhältnis zu den eingesetzten Forschungsmitteln gesetzt, d.h. die so genannte F&E-Effizienz betrachtet werden. Abbildung 19 zeigt den Zusammenhang zwischen den F&E-Aktivitäten und den Patentanmeldungen pro Mio. Einwohner in den Ländern der EU-15 und den vier größten neuen EU-Mitgliedsstaaten. Bei der F&E-Effizienz (gemessen als Zahl der Patentanmeldung pro Einwohner im Verhältnis der F&E-Intensität) liegt Österreich im Durchschnitt. Im Schaubild wird dies daran erkennbar, dass Österreich nahe der Kurve liegt (siehe Abbildung 19). Dar-

¹⁸ Mit Patenten lassen sich allerdings auch andere Eigenschaften von Ländern oder Unternehmen messen, etwa den Grad der Internationalisierung der unternehmenseigenen Forschung und Entwicklung eines Landes, vgl. Kap. 3.1 in diesem Bericht.

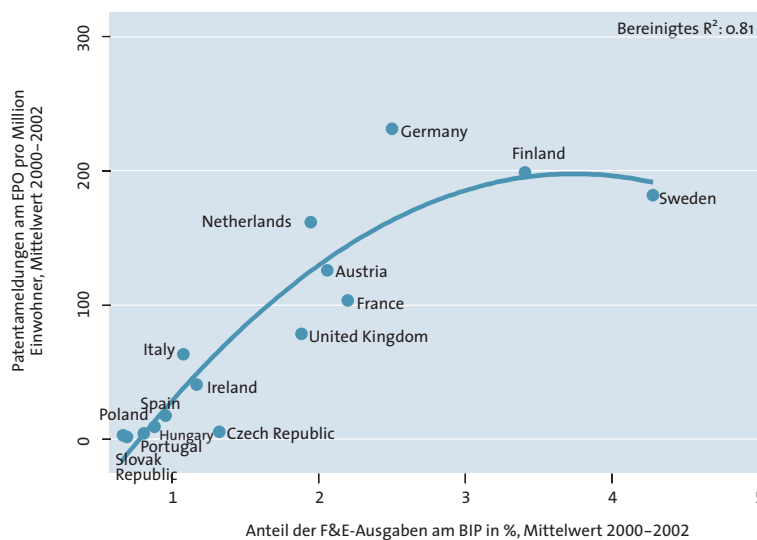
¹⁹ Siehe Schlusscommuniqué der Minister unter www.oecd.org/sti/innovation

2 Innovation im Unternehmenssektor

aus kann man schließen, dass die Forschung in Österreich relativ effizient organisiert ist. Niederlande und Deutschland erreichen jedoch eine höhere F&E-Effizienz, d. h. die Patentaktivitäten im Verhältnis zu den eingesetzten Forschungsmitteln sind höher als im Durchschnitt. In Frankreich und Großbritannien klaffen Patentanmeldungen und FuE-Aktivitäten relativ stark auseinander. Zudem hat es den Anschein, dass die Effizienz von F&E mit

zunehmenden F&E-Einsatz abnimmt. Dies zeigt sich daran, dass Finnland und Schweden trotz der hohen F&E-Intensität nicht entsprechend mehr Patentanmeldungen aufweisen. Der immer geringer werdende Zuwachs deutet auf eine abnehmende Grenzproduktivität hin. Aufgrund der geringen Fallzahl können jedoch keine statistisch gesicherten Aussagen über die Kurvenform getroffen werden.

Abbildung 19: F&E Aktivitäten und Patentanmeldungen



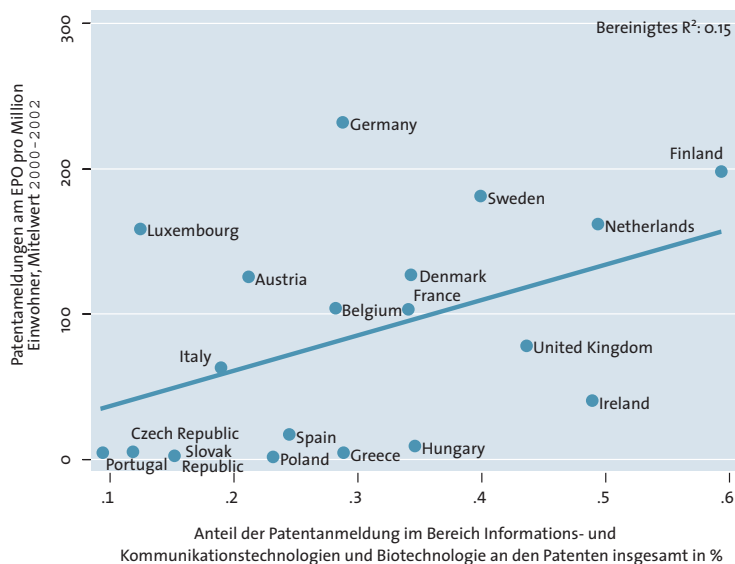
Quelle: OECD Patentdatenbank und OECD Main Science and Technology Indicators 2/2002

Sowohl das Niveau als auch die Dynamik der Patentanmeldungen lassen sich zum Teil auf den Spezialisierungsgrad eines Landes in patentintensiven Biotechnologien und IKT zurückzuführen. So ist es nicht erstaunlich, dass die nordischen Länder Finnland und Schweden, für die eine überdurchschnittliche Patentaktivität beobachtet werden konnte, auch eine hohe Spezialisierung in diesen Technologien aufweisen (Abbildung 20). Auch Niederlande und Großbritannien haben sich auf diese pa-

tentintensiven Technologiefelder spezialisiert. Österreich ist dagegen in diesen Technologien nur sehr schwach spezialisiert. Bemerkenswert ist, dass Österreich trotz einer fehlenden Ausrichtung auf Biotechnologien und IKT ein relativ hohes Patentaufkommen aufweist. Gleiches gilt für Deutschland und in geringerem Maß für Dänemark und Belgien. Im Schaubild wird dies daran erkennbar, dass Österreich über der Geraden liegt.

2 Innovation im Unternehmenssektor

Abbildung 20: Patentanmeldungen im Bereich IKT und Biotechnologie und Patentanmeldungen insgesamt



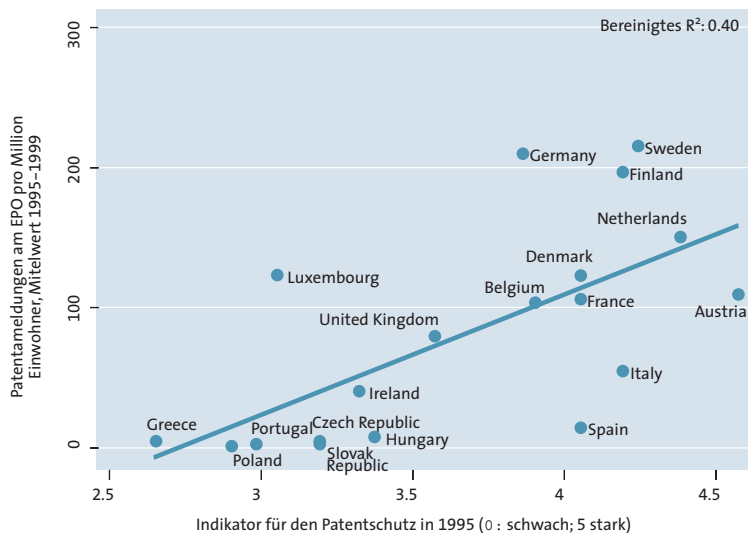
Quelle: OECD Patentdatenbank und OECD Main Science and Technology Indicators 2/2002

In der Literatur herrscht Einigkeit, dass ein wirksamer Patentschutz ein Schlüsselfaktor für die Innovationskraft eines Lands ist. In vielen Spitzentechnologien (z.B. Halbleiter und Pharmazeutika) führt ein wirksamer Patentschutz zu höheren Innovationsanreizen und damit zu verstärkten Erfindungstätigkeiten. Abbildung 21 zeigt den Zusammenhang zwischen der Intensität des Patentschutzes und den Patentanmeldungen pro Million Einwohner. Der Indikator für die Stärke des Patentschutzes ist eine qualitative Variable, die Werte zwischen 1 und 5 annehmen kann. Diese

Variable besteht aus mehreren Teilindices und beinhaltet z.B. die Durchsetzbarkeit von Rechten an geistigem Eigentum, Teilnahme an internationalen Patentabkommen und Behandlung von Patentverletzungsklagen. Die Einordnung in die Kategorien wurde von Ginarte und Park (1997) vorgenommen. Österreichs Position hinsichtlich des Patentschutzes wird als sehr gut beurteilt. Der Rückstand von Österreich in den Patentanmeldungen im Vergleich zu der Spitzengruppe von Ländern kann somit nicht auf mangelnden Patentschutz zurückgeführt werden.

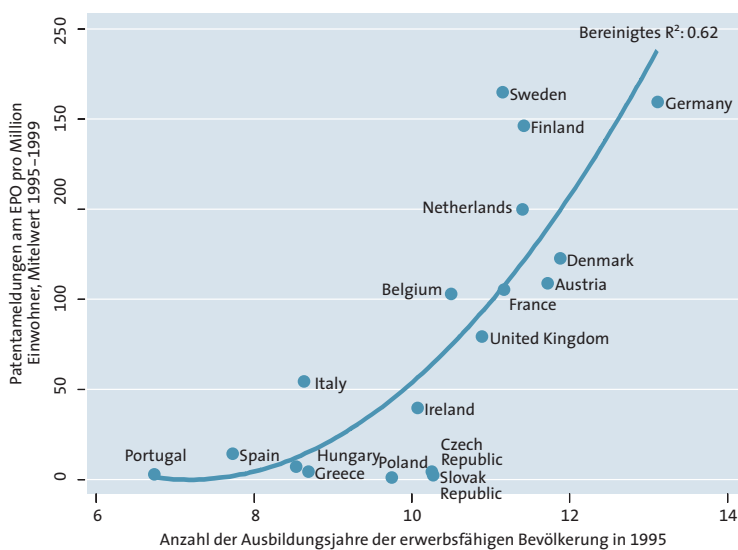
2 Innovation im Unternehmenssektor

Abbildung 21: Intensität des Patentschutzes und Patentanmeldungen



Quelle: OECD Patentdatenbank und Ginarte und Park (1997)

Abbildung 22: Bildungsstand der Erwachsenenbevölkerung und Patentanmeldungen



Quelle: OECD Patentdatenbank und De la Fuente und Doménech (2001)

Investitionen in Bildung schaffen Humankapital, erhöhen damit die Produktionsmöglichkeiten einer Volkswirtschaft und führen zu einer Beschleunigung des technischen Wandels. Dies hängt damit zusammen, dass hoch quali-

fizierte Arbeitskräfte in Bezug auf die Erfindung und Implementierung neuer Techniken gegenüber mittel und niedrig qualifizierten Arbeitskräften einen komparativen Vorteil haben. Fähigkeiten zur Problemlösung und ihre

2 Innovation im Unternehmenssektor

höhere Anpassungsfähigkeit gegenüber mittel und niedrig qualifizierten Arbeitskräften tragen ebenfalls dazu bei. Abbildung 22 zeigt den Zusammenhang zwischen dem durchschnittlichen Bildungsstand der Erwachsenenbevölkerung (auf der Basis der gegenwärtigen Bildungsprogramme) in den EU-Ländern und den Patentanmeldungen pro Kopf. Die Anzahl der Ausbildungsjahre messen hier den Humankapitalbestand der Bevölkerung. Beispielsweise geht in Österreich ein abgeschlossenes Fachhochschul- oder Hochschulstudium mit 15-16 Ausbildungsjahren (4-5 Jahre an der Hochschule und 12-13 Jahre im Gymnasium) in die Berechnung dieser Variablen mit ein.

Der Bildungsstand der Bevölkerung ist signifikant positiv mit den Patentanmeldungen pro Kopf korreliert. In Österreich ist der durchschnittliche Bildungsstand aufgrund der hohen Anzahl von Beschäftigten mit abgeschlossener Lehre und einer Dauer von fast 12 Schuljahren relativ hoch. Somit dürfte die relative Position Österreichs bei den Patentanmeldungen kaum auf den durchschnittlichen Bildungsstand der Bevölkerung zurückzuführen sein.

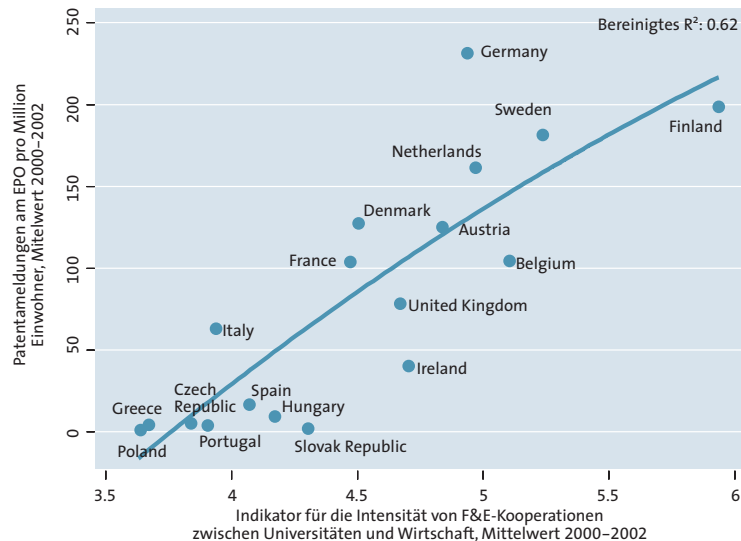
Dasselbe gilt für das Ausmaß der F&E-Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen. Dieser Indikator beruht auf einer Befragung von weltweit 8.700 leitenden Führungskräften von einheimischen und internationalen Unternehmen. Der Indikator wird im jährlich erscheinenden Global Competitiveness Report (Porter, Sala-I-Martin et al. verschiedene Jahrgänge) veröffentlicht. Die Skalen reichen von 1 („nicht vorhanden oder schwach“) bis 7 (äquivalent zu „sehr stark“). Abschließend wird das arithmetische Mittel gebildet, welches als Gesamtwert für die Position eines

Landes ausschlaggebend ist. Es handelt sich hier um qualitative Informationen und „weiche“ Daten, welche die subjektive Einschätzung der Manager wiedergeben. Grundsätzlich sollten die Indikatoren auch an Hand von „harten“ Daten (z. B. Ko-Publikationen und Ko-Patente, Umfang/Ausgaben für Forschungskooperationen, Erfolg von Forschungskooperationen, bibliometrische Daten zur Patentier- und Publikationstätigkeit) untermauert werden. Allerdings sind solche Daten schwer verfügbar. Ein weiterer Vorteil qualitativer Daten ist ihre Aktualität und ihre Verfügbarkeit für eine Vielzahl von Ländern. Bei der Frage zu der Intensität der Forschungskooperation zwischen Industrie und Universitäten könnte prinzipiell auch auf die europäische Innovationserhebung zurückgegriffen werden. Ein Vergleich der Indikatoren auf Basis der beiden Datenquellen zeigt, dass die Rangfolge sich dabei nicht wesentlich unterscheidet.

Abbildung 23 zeigt, dass die Intensität der F&E-Kooperationen signifikant positiv mit den Patentanmeldungen pro Kopf korreliert. Der Rückstand Österreichs bei den Patentanmeldungen ist somit teilweise auf die geringe Intensität der Forschungskooperationen zurückzuführen. Allerdings könnte eine Scheinkorrelation beider Variablen vorliegen. Gerade in besonders F&E-intensiven Sektoren ist die Kooperationsintensität höher. Länder mit einer Ausrichtung auf Spitzentechnologien haben damit eine höhere Kooperationsintensität. Für Österreich zeigt sich, dass das Niveau der Patentaktivität der relativen Position bei der Beurteilung der F&E-Kooperationsintensität entspricht.

2 Innovation im Unternehmenssektor

Abbildung 23: Patentanmeldungen und Einschätzung der Intensität der F&E-Kooperationen zwischen Universitäten und Wirtschaft



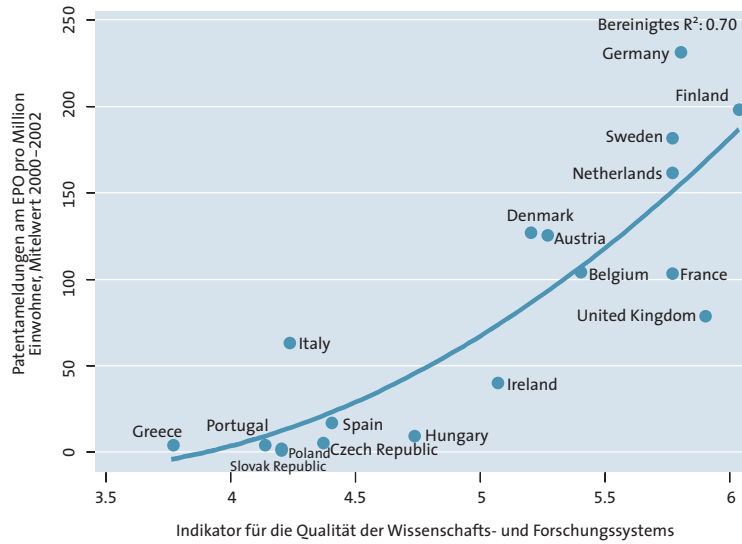
Quelle: OECD Patentdatenbank und Global Competitiveness Report, Porter, Sala-I-Martin et al. (verschiedene Jahrgänge)

Wichtig für Patentaktivitäten sind nicht nur die Anzahl und F&E-Ausgaben der Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen, sondern auch deren Qualität. Der Indikator beruht auf einer Befragung von weltweit 8.700 leitenden Führungskräften, die im jährlich erscheinenden Global Competitiveness Report (Porter, Sala-I-Martin et al. verschiedene Jahrgänge) veröffentlicht wird. Die Skala der Einschätzungen reicht von 1 („nicht vorhanden oder schwach“) bis 7 „äquivalent“ zu „sehr stark“). Abschließend wird das arithmetische Mittel gebildet, welches als Gesamtwert für die Position eines Landes ausschlaggebend ist. Wie schon oben handelt es sich auch bei der Einschätzung der Qualität der Forschungseinrichtungen um qualitative Informationen und „weiche“ Daten, welche die subjektive Einschätzung der Manager wiedergeben. Abbildung 24 zeigt den Zusammenhang zwischen der Qualität der Forschungs- und Wissen-

schaftseinrichtungen und den Patentanmeldungen. Die Einschätzung der Qualität der Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen korreliert signifikant positiv mit den Patentanmeldungen pro Kopf. Je besser die Qualität der Forschung und Wissenschaft beurteilt wird, desto höher sind die Patentanmeldungen pro Kopf. Der Rückstand Österreichs bei den Patentanmeldungen ist somit teilweise auf die schlechtere Einschätzung der Qualität der Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen zurückzuführen. Setzt man diesen Qualitätsindikator mit den Patentanmeldungen in Beziehung, so schneidet Österreich überdurchschnittlich ab. Das heißt: gemessen an der relativ schlechten Beurteilung der Qualität von Forschung und Wissenschaft werden vergleichsweise viele Erfindungen generiert. Im Schaubild (Abbildung 24) wird dies daran erkennbar, dass Österreich oberhalb der Kurve liegt.

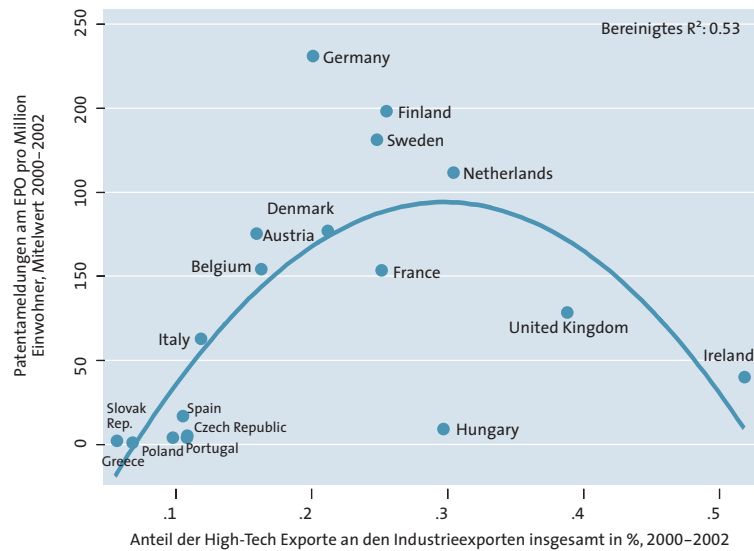
2 Innovation im Unternehmenssektor

Abbildung 24: Einschätzungen der Qualität von Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen und Patentanmeldungen



Quelle: OECD Patent database und Porter, Sala-I-Martin et al. (verschiedene Jahrgänge)

Abbildung 25: Patentanmeldungen und Anteil der Hochtechnologiebranchen



Quelle: OECD Patent database und OECD STAN.

Ein zentraler Unterschied zwischen Österreich und vielen anderen EU-15 Ländern ist die In-

dustriestruktur. Betrachtet man den Anteil der Hochtechnologiebranchen²⁰, so befindet sich

2 Innovation im Unternehmenssektor

Österreich in einer schlechten Position. Nur 15 % der Industrieexporte entfallen auf das High-Tech-Segment. Da technologie- und wissensintensive Industrien patentintensiver sind als viele andere Bereiche der Volkswirtschaft, ist ein enger positiver Zusammenhang zwischen dem Anteil der High-Tech-Exporte und den Patentanmeldungen zu erwarten. Abbildung 25 zeigt, dass der Anteil der High-Tech-Industrien und Patentaktivitäten bis zu einem gewissen Wendepunkt signifikant positiv korreliert sind. In Großbritannien, Irland und Ungarn geht der hohe Anteil der Hochtechnologiebranchen nicht mit einer höheren Patentaktivität einher. Für Österreich zeigt sich, dass sich bei Berücksichtigung des Anteils der Hochtechnologiebranchen der Abstand in den Patentanmeldungen zu anderen europäischen Ländern stark verringert.

Zusammenfassend lässt sich das Niveau der Patentanmeldungen in Österreich nicht auf einen einzelnen, sondern auf eine Reihe von Faktoren zurückführen. Das Ausmaß der österreichischen Patentaktivitäten lässt sich durch die geringe Spezialisierung auf Biotechnologien und IKT, die Qualität der Forschung und Wissenschaft, die Industriestruktur und die Intensität der F&E-Kooperation erklären. Eine deutliche Erhöhung der Anmeldungen ist demnach nicht über eine einzige, sondern ein Bündel von Maßnahmen erreichbar.

2.3 Innovationen in der Produktion

Innovation ist nicht nur die erstmalige Anwendung eines neuen technischen oder naturwissenschaftlichen Prinzips, dass von einem visionären Unternehmen in ein Produkt umgesetzt wird. Innovation ist auch die Nutzung von existierender Technologie in neuen Kombinationen und Umgebungen, etwa den erstmaligen Einsatz eines Fertigungsverfahrens in einem Betrieb. Wird eine neue Technologie verwendet, um die Produktionsprozesse eines Unternehmens zu verbessern, so sprechen wir von Prozessinnovationen. Technologiediffusion (die Verbreitung von bestehenden Technologien in einer Volkswirtschaft) ist durch die mit ihr einhergehenden Steigerungen der Produktivität eine wesentliche Quelle für Wachstum. Besonders kleine Länder wie Österreich profitieren hier in großem Umfang vom weltweit existierenden Pool an Technologie. Keller (2004) schätzt, dass in den meisten Ländern der Welt etwa 90% des Produktivitätsfortschritts auf internationale Technologiediffusion zurückzuführen ist. Dieser Beitrag soll Einblick in den Stand der Verbreitung moderner Produktionstechnologien in der österreichischen Industrie geben. Als Datenbasis dient die Erhebung Innovationen in der Produktion 2003 (vgl. Kasten).

20 Die Klassifikation der Wirtschaftszweige nach Technologieintensität der OECD findet sich in Fußnote ## Um einen besseren Überblick über die Trends nach Wirtschaftszweigen geben zu können, wird die österreichische Sachgüterproduktion im Folgenden nach der von der OECD vorgeschlagenen Klassifikation (vgl. OECD 2004c, Seite 187) nach ihrer Technologieintensität eingeteilt. Diese Klassifikation gliedert sich in Hochtechnologie, Mittel-Hochtechnologie, Mittel-Niedrigtechnologie, und Niedrigtechnologiebereiche. Die Anteile dieser Bereiche an den gesamten F&E-Ausgaben 1998 und 2002 sowie die Anteile jener Wirtschaftszweige des Unternehmenssektors, die nicht zur Sachgüterproduktion gehören (vor allem Dienstleistungen) inkl. Geheimpositionen, die nicht zugeordnet werden konnten, werden in Abbildung 17 gezeigt.

2 Innovation im Unternehmenssektor

ARC Systems research befragte 2003 erstmals österreichische Unternehmen zu *Innovationen in der Produktion*. Diese Umfrage war ein Gemeinschaftsprojekt mit dem deutschen Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, das solche Studien seit 1993 alle zwei Jahre durchführt. Die Erhebung richtete sich an Betriebe der Metall- und Elektro-, Chemische und Kunststoffverarbeitenden Industrie. In diesen Branchen beteiligten sich insgesamt 170 Unternehmen. Untersuchungsgegenstand sind die verfolgten Produktionsstrategien, der Einsatz innovativer Organisations- und Technikkonzepte in der Produktion, Fragen des Personaleinsatzes und der Qualifikation sowie Fragen zu Auslagerungen, Leistungstiefe und zum Management der Produktionsmodernisierung. Daneben werden Leistungsindikatoren wie Produktivität, Flexibilität, erreichte Qualität und nicht zuletzt die Rendite erhoben. Mit diesen Informationen erlaubt die Umfrage Aussagen zur Modernität und Leistungskraft von Kernbereichen der österreichischen Industrie und internationale Vergleiche auf Branchenebene mit Deutschland, der Schweiz und einigen östlichen Nachbarstaaten in denen diese Umfrage ebenfalls durchgeführt wird.

Ausführlich: Homepage des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung (http://www.isi.fhg.de/pi/projekte/erhebung_pi.htm)

2.3.1 Stellenwert von Prozessinnovationen in der österreichischen Wirtschaft

Der Stellenwert von Prozessinnovationen²¹, also Innovationen, die die Art und Weise wie Produkte erstellt werden betreffen, ist in der österreichischen Industrie hoch. Im Vergleich zu anderen Handlungsfeldern von Innovation (wie der Entwicklung neuer Produkte, der Ergänzung des Produktangebots um Dienstleistungen oder Verbesserungen im Vertrieb) reihen 26% der Befragten die Modernisierung der Produktion an erste Stelle. Nur Produktinnovationen wurden öfter als wichtigstes Handlungsfeld genannt. Prozessinnovationen sind

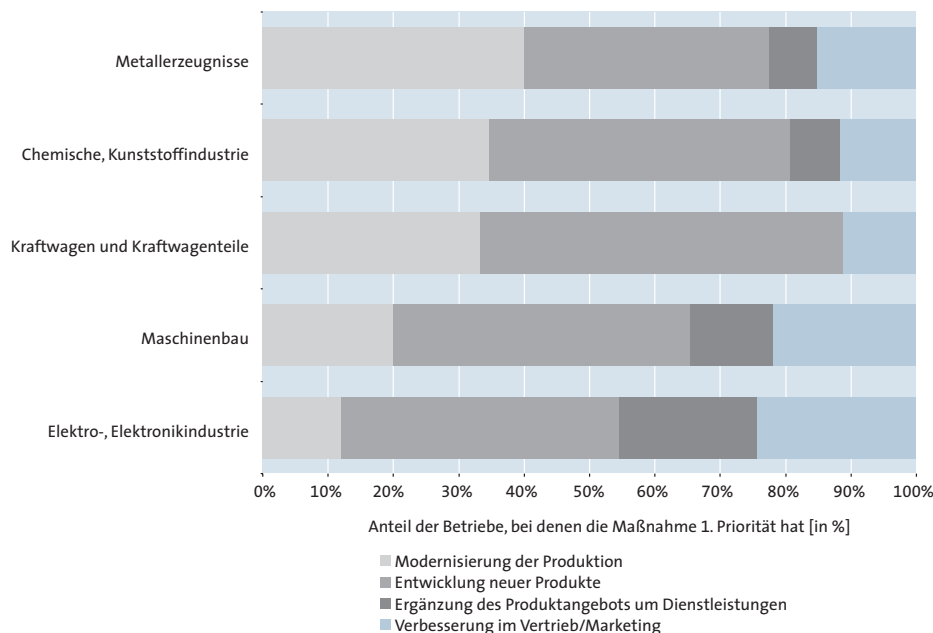
vor allem für Unternehmen mit weniger als 100 Mitarbeitern überproportional wichtig, während Großunternehmen vorrangig Produktinnovationen an erste Stelle gereiht haben.

Auf Branchenebene (vgl. Abbildung 26) hat die Modernisierung der Produktion unter den Erzeugern von Metallerzeugnissen die relativ höchste Bedeutung, während solche Maßnahmen in der Elektro- und Elektronikindustrie und im Maschinenbau nur von untergeordneter Bedeutung sind. Die Ergänzung des Produktangebots um Dienstleistungen („Systemangebot“) ist vor allem in der Elektro- und Elektronikindustrie und im Maschinenbau eine wichtige Innovationsstrategie.

²¹ Der Begriff der Prozessinnovation, wie er in diesem Kapitel verwendet wird, geht über den Begriff der Prozessinnovation, wie er in der Erhebung der Innovationsaktivitäten der europäischen Wirtschaft (CIS) von EUROSTAT verwendet wurde, hinaus. Er enthält etwa nicht nur technische Innovationen, sondern etwa auch neue Organisationsformen in der Produktion wie Gruppenarbeit oder eine Reorganisation der Produktion durch Verlagerungen an verschiedene Standorte.

2 Innovation im Unternehmenssektor

Abbildung 26: Relative Bedeutung verschiedener Handlungsfelder für Innovation auf Branchenebene, 2003



Quelle: ARC systems research, Erhebung Innovation in der Produktion 2003

Prozessinnovationen sind nicht automatisch mit der Anschaffung von neuen Maschinen gleichzusetzen. Auch organisatorische Veränderungen oder Qualifizierungsmaßnahmen können wesentliche Produktivitätssteigerungen auslösen. In vielen Fällen bedingen einander Investitionen in Anlagen, Qualifikationsmaßnahmen und organisatorische Innovationen. So zeigt Falk (Falk, Martin 2004a; 2004c) für Österreich, dass Unternehmen mit einem hohen Anteil an Investitionen in Computer-Hardware einen signifikant überdurchschnittlichen Anteil an hochqualifizierten Arbeitskräften beschäftigen. Die Einführung neuer IKT-Anwendungen wie e-business oder betriebswirtschaftlicher Standardsoftware (z. B. SAP) gehen vielfach mit einem tief greifenden organisatorischem Wandel im Unternehmen (etwa neuen Formen der Arbeitsorganisation) einher.

Von den Befragten der Erhebung „Innovation in der Produktion“ bezeichnen 38% Investitionen in Maschinen als wichtigste Maßnahme der Modernisierung, dahinter folgen mit 35% bereits organisatorische Innovationen. Investitionen in neue Maschinen sind in der chemischen und der Kunststoffindustrie und im Maschinenbau die wichtigste Strategie, während im Automobilbau die Einführung neuer organisatorischer Konzepte am häufigsten als wichtigste Maßnahme genannt wurde. In der Elektro- und Elektronikindustrie halten sich Investitionen in Maschinen, organisatorische Maßnahmen und Qualifikationsmaßnahmen in ihrer Bedeutung die Waage.

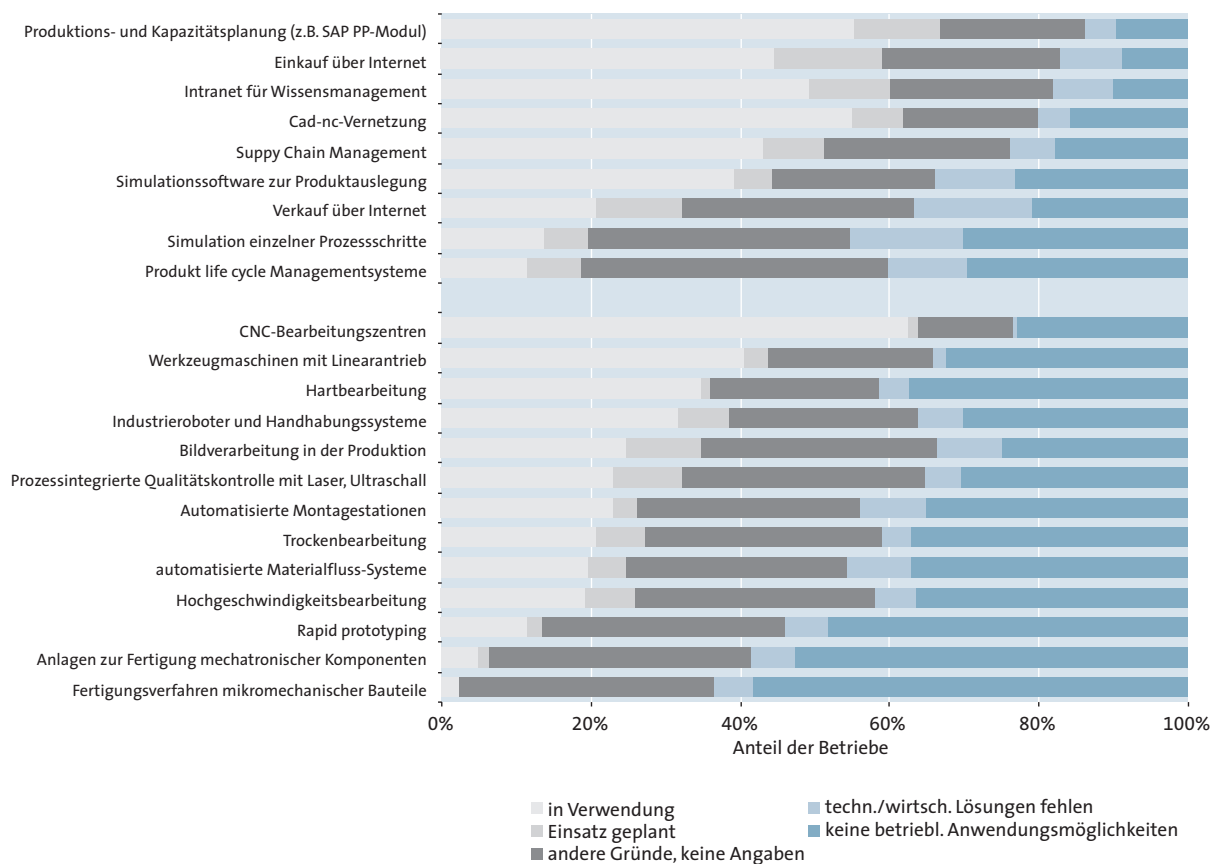
Die Erhebung „Innovationen in der Produktion“ untersucht das Innovationsverhalten in einer Vielzahl von Technologien und Organisationskonzepten. Für diesen Beitrag werden nur Neuerungen auf dem Gebiet der Informati-

2 Innovation im Unternehmenssektor

onstechnik und bei Maschinen, Anlagen und Verfahren berücksichtigt. Abbildung 27 zeigt den Verbreitungsgrad verschiedener Informations- und Fertigungstechnologien. Außerdem wurden Unternehmen, die die jeweilige Tech-

nik bisher nicht nutzen, gefragt, ob ihre Einführung für die nächsten zwei Jahre geplant ist. Wenn dies nicht der Fall ist, wurde nachgefragt, welche Gründe gegen eine Einführung sprechen.

Abbildung 27: Verbreitung und Einsatzpläne verschiedener Informations- und Fertigungstechnologien, 2003



Quelle: ARC systems research, Erhebung Innovation in der Produktion 2003

Bei Informationstechnologien zeigen Lösungen die Produktionsplanung in betriebswirtschaftliche Standardsoftware integrieren und e-procurement-Lösungen die höchste Verbreitungsrate.

Befragte, die diese Technologien noch nicht nutzen, zeigen außerdem eine hohe Bereitschaft, diese in den nächsten zwei Jahren ein-

zuführen. Dies deutet auf die universelle Anwendbarkeit dieser Technologien hin. Im Gegensatz dazu scheinen die beiden am weitesten verbreiteten Fertigungstechnologien, CNC-Bearbeitungszentren und Werkzeugmaschinen mit Linearantrieb, am Ende ihres Diffusionszyklus angekommen zu sein. Nur mehr wenige Unternehmen, die diese Technologien noch

2 Innovation im Unternehmenssektor

nicht nutzen, planen ihre Einführung in den nächsten beiden Jahren.

Ein weiterer wichtiger Trend in der österreichischen Industrie ist die steigende Verbreitung von prozessintegrierten Technologien zur Qualitätssicherung wie Bildverarbeitung und Prozessintegrierte Qualitätskontrolle mit Laser oder Ultraschall. Beide Verfahren haben bereits eine weite Verbreitung gefunden und werden sich, wie aus den Einsatzplänen abzulesen ist, in den nächsten Jahren weiter mit hohem Tempo zu verbreiten. Weiters geben die Hälfte der Unternehmen, die diese Technologien bereits einsetzen an, ihre Verwendung weiter ausbauen zu wollen.

2.3.2 Produktionsverlagerungen ins Ausland

Der zweite große Bereich, in denen Unternehmen ihre Produktion modernisieren betrifft die Organisation der Produktion. Typische Maßnahmen sind hier die Einführung von Gruppenarbeit, die Schaffung einer produkt- oder kundenbezogenen Ablauforganisation, Qualitätsaudit, Just-in-Time-Anlieferung oder die Auslagerung von Teilen der Produktion ins Ausland. Von diesen Punkten werden Produktionsverlagerungen in letzter Zeit weitaus am häufigsten in der Öffentlichkeit diskutiert, wobei Ängste vor Arbeitsplatzverlusten die öffentliche Meinung beherrschen. Auslagerungen können jedoch auch ein Instrument sein, um neue Märkte zu erschließen oder Kunden im Ausland flexibler beliefern zu können. Empirische Untersuchungen (z.B. Pfaffermayr 2004) haben zudem ergeben, dass Unternehmen, die im Ausland erfolgreich wachsen, auch in Österreich ihre Produktion ausweiten. In Folge soll nun das Ausmaß, die Zielländer sowie die Motive von Auslagerungen näher untersucht werden.

Von den befragten österreichischen Produktionsunternehmen haben 2002 und 2003 etwa die Hälfte Teile ihrer Produktion an ausländi-

sche Standorte ihres Unternehmens oder Partnerunternehmen ausgelagert. Die Bereitschaft zur Auslagerung steigt mit der Unternehmensgröße an. Es zeigt sich allerdings bereits bei Unternehmen unter 100 Mitarbeitern ein Anteil von 40% an Unternehmen, die diese Option gewählt haben.

Die Zielländer von Auslagerungen sind mehrheitlich die neuen Mitgliedsstaaten der EU, gefolgt von westeuropäischen Ländern, Nord- und Mittelamerika und anderen Standorten in Osteuropa und Russland. Asien als Ziel von Auslagerungen wurde selten genannt. Der relativ geringe Anteil von Auslagerungen nach Asien ist der wesentlichste Unterschied zum Verhalten deutscher Unternehmen, für die Asien als Ziel von Auslagerungen eine höhere Bedeutung als Westeuropa hat (Kinkel und Lay 2004). Hierin zeigt sich die Bedeutung Deutschlands als Standort für Produktionseinrichtungen und die Bedeutung wichtiger industrieller Kunden in diesem Wirtschaftsraum, auf deren Wünsche mit Auslagerungen flexibel reagiert werden kann.

Im Vergleich zur Zahl der Unternehmen, die Produktion auslagern, ist die Zahl jener, die Produktion wieder nach Österreich zurück verlagern, gering. Nur etwa 10% der Unternehmen melden für 2002 und 2003 eine Rückverlagerung von Teilen der Produktion aus dem Ausland nach Österreich. Diese Rücklagerungen betreffen vor allem Standorte in Westeuropa.

Als Gründe für Auslagerungen bzw. Rückverlagerungen (vgl. Abbildung 28) wurden von den Unternehmen mit Abstand am häufigsten eine angestrebte Senkung der Produktionskosten genannt, gefolgt von marktbezogenen Argumenten wie Flexibilität, Kapazitätsaufbau im Ausland, Markterschließung und Nähe zu Großkunden. Es finden sich nur wenige Unterschiede zwischen Groß- und Kleinunternehmen hinsichtlich der Gründe für Auslagerungen. Relativ gering ist die Bedeutung von Variablen, auf die die öffentliche Hand Einfluss hat

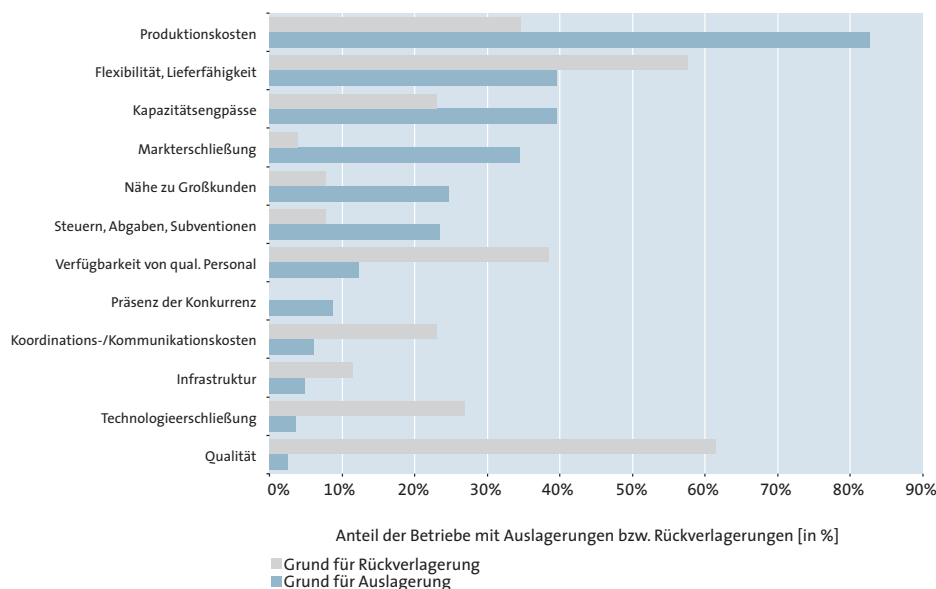
2 Innovation im Unternehmenssektor

(Ausnahme die Produktionskosten) wie fiskalische Anreize, Infrastruktur, oder (mittelbar) die Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal. Die Häufigkeit der Nennung dieser Gründe ist unabhängig davon, ob nach Westeuropa und die USA oder in die neuen Mitgliedsstaaten bzw. nach Asien ausgelagert wird.

Auslagerungen scheitern (und bewirken damit Rückverlagerungen) vor allem an der Qualität der am neuen Standort erzeugten Produk-

te. Überraschenderweise ist auch bei Rückverlagerungen ein Zuwachs von Flexibilität und Lieferfähigkeit ein wichtiges Motiv. Vermutlich geht durch Auslagerungen an einen ausländischen Standort etwas von der Fähigkeit, Kunden in Österreich flexibel zu beliefern, verloren. Ein weiterer wichtiger Grund für Rückverlagerungen sind Probleme in der Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal.

Abbildung 28: Gründe für Auslagerungen bzw. Rückverlagerungen, 2002 und 2003



Quelle: ARC systems research, Erhebung Innovation in der Produktion 2003

Ob Auslagerungen von Produktionsaktivitäten an ausländische Standorte Arbeitsplätze in Österreich gefährden oder sie über die damit erlangte höhere Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen vielmehr Arbeitsplätze in Österreich sichern und ausbauen helfen, ist ein umstrittenes Thema und kann im Rahmen dieses Berichts nicht geklärt werden. Die Daten zeigen allerdings, dass der Mittelwert des Beschäftigungswachstums von Unternehmen, die zwischen 2001 und 2003 Auslagerungen

vollzogen haben, sich nicht signifikant von jenem der Unternehmen, die nicht ausgelagert haben, unterscheidet. Zwar ist es möglich, dass hier andere Effekte wie Branche, Unternehmensgröße oder Profitabilität dieses Ergebnis verzerren. Auf Basis unserer vorläufigen Analyse hat es allerdings den Anschein, dass Produktionsverlagerungen in diesen Unternehmen nicht auf Kosten des Beschäftigungswachstums gegangen sind. Erfolgreiche Firmen scheinen also in der Lage, im Inland und

2 Innovation im Unternehmenssektor

an ausländischen Standorten zu wachsen. Insofern können Auslagerungen nicht als Ersatz, sondern als eine Ergänzung zu heimischer Produktion gesehen werden.

2.4 Zusammenfassung

Der österreichische Unternehmenssektor hat zwischen 1998 und 2002 seine Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten wesentlich gesteigert. Dabei wuchsen sowohl die Ausgaben für Forschung und Entwicklung als auch die Zahl der Unternehmen, die F&E betreiben, in beinahe allen Wirtschaftszweigen der heimischen Volkswirtschaft. Dieses deutliche Ausgabenwachstum hat seinen Ursprung nicht nur in einigen wenigen Hochtechnologiebranchen, wo etwa die F&E-Ausgaben im Bereich Rundfunk- Fernseh- und Nachrichtentechnik stagnierten. Wesentliche Wachstumsimpulse gingen auch vom Mittel- und Niedrigtechnologie-segment aus. Besonders erfreulich entwickelten sich auch die F&E-Ausgaben des Dienstleistungssektors.

Ein weiterer Indikator für F&E im Unternehmenssektor sind Patente. Die Zahl der Patentanmeldungen hat sich in den letzten zwanzig Jahren rapid erhöht, insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und Biotechnologien. Österreich zeigt in den Patentstatistiken in Bezug auf die Zahl der Patentanmeldungen einen Rückstand zur europäischen Spitzengruppe. Dieser kann nicht auf einen einzelnen, sondern auf ein Bündel von Faktoren zurückge-

führt werden. Das Ausmaß der österreichischen Patentaktivitäten lässt sich durch die geringe Spezialisierung auf Biotechnologien und IKT, die durchschnittliche Qualität der Forschung und Wissenschaft, die Industriestruktur und die Intensität der F&E-Kooperation erklären. Eine deutliche Erhöhung der Anmeldungen ist demnach nicht über eine einzige, sondern über ein Bündel von Maßnahmen erreichbar.

Neben Forschung und Entwicklung als Mittel zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit hat auch die Modernisierung der Produktion (Einführung neuer Maschinen und Technologien, neuer Organisationskonzepte etc.) eine hohe Priorität für die österreichische Industrie. Technologien, die hier bereits eine weite Verbreitung gefunden haben, sind einerseits CNC-Bearbeitungszentren und Werkzeugmaschinen mit Linearantrieb, andererseits Informationstechnik wie die Produktionsplanung mit betriebswirtschaftlicher Standardsoftware oder e-Procurement-Lösungen. Einer der wichtigsten Trends in der Organisation der Produktion ist die Verlagerung von Teilen der Produktion an ausländische Standorte. Die Zielländer dieser Auslagerungen sind mehrheitlich die neuen Mitgliedstaaten der EU, gefolgt von Westeuropa und Nord- und Mittelamerika. Gründe für Auslagerungen sind vor allem Kostenvorteile. Diese werden allerdings oft mit Qualitätsnachteilen erkaufte, was in einigen Fällen wieder zu Rückverlagerungen geführt hat.

3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

3.1 Die Attraktivität Österreichs als Standort für Forschungseinrichtungen multinationaler Unternehmen

Das österreichische Innovationssystem ist heute wesentlich stärker internationalisiert als noch zu Beginn der 1990er Jahre. Die Zahlen zur Finanzierung von Forschung und Entwicklung in Österreich (siehe Kapitel 1) zeigen, dass jährlich etwa eine Mrd. € zur Finanzierung von F&E vom Ausland nach Österreich fließen. Die überwiegende Mehrheit dieser Mittel stammt von multinationalen Gesellschaften und ist für F&E-Aktivitäten ihrer österreichischen Tochtergesellschaften bestimmt.

3.1.1 Patentdaten als Indikator für die Internationalisierung der heimischen Wirtschaft

Die Internationalisierung der österreichischen Unternehmensforschung ist allerdings nicht nur auf der Input(Finanzierungs-)seite, sondern auch auf der Outputseite in den Patentanmeldungen deutlich sichtbar. Während Kap. 2.2 Patente als Gradmesser für das technologische Niveau eines Landes verwendet und einige Bestimmungsfaktoren für die Zahl seiner Patentanmeldungen untersucht, sollen in diesem Kapitel Patente nicht zur Messung der technologischen Leistungsfähigkeit, sondern als Indikator für die Internationalisierung der F&E-

Aktivitäten im Unternehmenssektor eines Landes verwendet werden.

Ein Patent ist ein intellektuelles Eigentumsrecht, welches dem Eigentümer (meistens ein Unternehmen oder eine Universität) ein zeitweiliges Verfügungs- bzw. Nutzungsmonopol über eine Erfindung gewährt. Dabei nennt eine Patentschrift sowohl Erfinder/innen als auch die anmeldende Organisation, dass damit auch Eigentümer des Patents ist. Dabei werden sowohl Erfinder/in als auch Anmelder/in mit Namen/Firma sowie Wohn- oder Geschäftssitz in der Patentschrift angeführt. Dies kann dafür benutzt werden, den Umfang ausländischer F&E-Aktivität in Österreich zu schätzen: Wenn ein Patent z. B. eine/n österreichische/n Erfinder/in und ein Unternehmen mit Firmensitz im Ausland als Anmelder nennt, so kann in der überwiegenden Zahl der Fälle davon ausgegangen werden, dass dieses Patent das Ergebnis einer Auftragsforschung für diesen ausländischen Anmelder war oder der/die Erfinder/in für dieses ausländische Unternehmen in Österreich arbeitet. Neue Erfindungen werden von multinationalen Unternehmen aus Gründen der optimalen Nutzung ihres Patentportfolios für gewöhnlich zentral durch die Muttergesellschaft zum Patent angemeldet, vor allem wenn es sich um eine Erfindung handelt, die für den Konzern von überregionaler Bedeutung ist. Wir können diesen Umstand nutzen, um anhand der Zahl der Patentanmeldungen, die

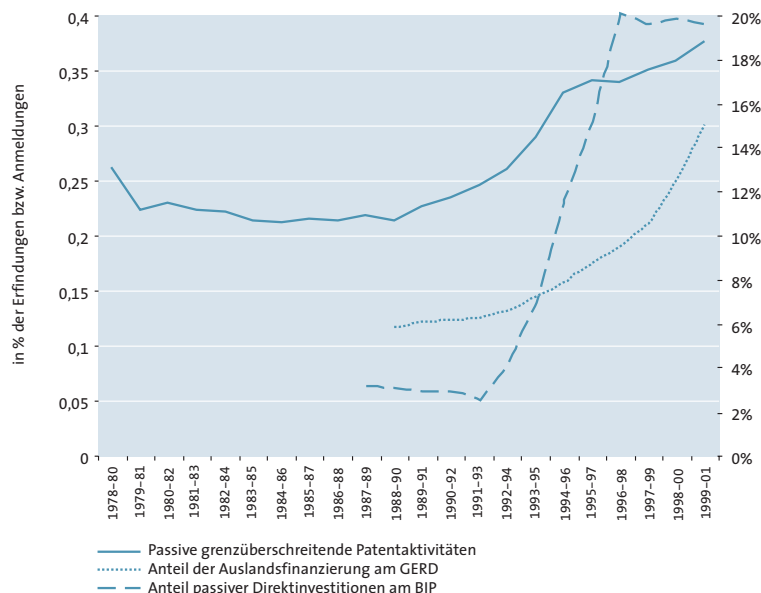
3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

eine/n österreichische/n Erfinder/in und eine/n ausländische/n Eigentümer/in nennen, das Ausmaß der Internationalisierung der österreichischen Unternehmensforschung abzuschätzen. Diese Patente in Relation gesetzt zur Gesamtzahl der in Österreich erfundenen Patente ergeben die *passiven grenzüberschreitenden Patentaktivitäten* (passive GÜP) Österreichs.

Abbildung 29 zeigt die Entwicklung der passiven grenzüberschreitenden Patentaktivitäten für den Zeitraum 1978 – 2001, wobei die Daten mit einem Durchschnitt über drei Jahre geglättet wurden. Der Indikator wurde auf Grundlage der am Europäischen Patentamt EPO²² erfolgten Patentanmeldungen berechnet. Es lässt sich bereits in der zweiten Hälfte der 1980er, spätestens aber seit Beginn der 1990er Jahre eine deutliche Aufwärtsbewe-

gung der F&E-Aktivität ausländischer Unternehmen in Österreich beobachten. Diese Entwicklung deckt sich mit zwei anderen grundlegenden Veränderungen in der österreichischen Wirtschaft während der 1990er Jahre: zum einen dem Anstieg ausländischer Direktinvestitionen in Österreich, der im Gefolge des EU-Beitritts zu einer deutlichen Verstärkung der Präsenz ausländischer Unternehmen in Österreich führte. In Abbildung 29 ist der Bestand ausländischer Direktinvestitionen in Österreich in % des BIP dargestellt. Die Mehrheit dieser Engagements entstanden durch Firmenübernahmen. Zum anderen erhöhte sich der Finanzierungsanteil des Auslands an den heimischen F&E-Ausgaben (GERD) deutlich von etwa 3 auf 20%, womit Österreich, was Forschung und Entwicklung betrifft, zu den am stärksten internationalisierten Staaten gehört.

Abbildung 29: Passive grenzüberschreitende Patentaktivitäten, passive Direktinvestitionen und Auslandsfinanzierung von F&E, Österreich 1978-2001, Prioritätsdatum, 3-Jahres-Durchschnitt



Quelle: OECD Patentdatenbank, Statistik Österreich, österreichische Nationalbank, tip Berechnungen

²² Die Patentdaten wurden der Patentdatenbank der OECD entnommen; <http://www1.oecd.org/scripts/cde/members/patentEPOAuthenticate.asp>

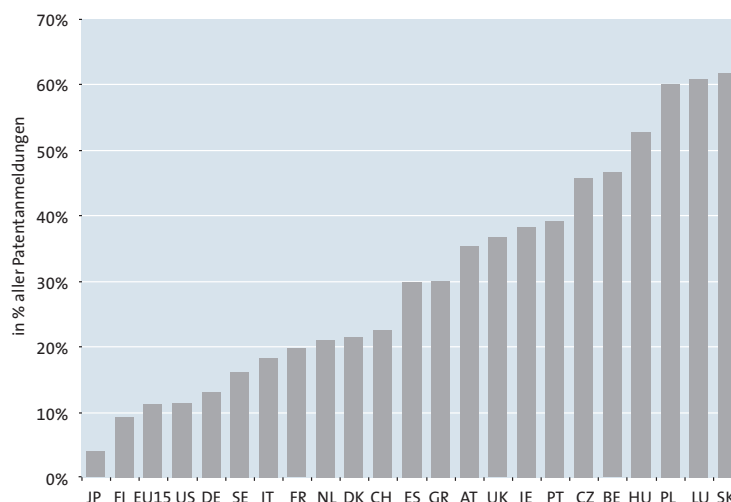
3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

Der Sprung den der Finanzierungsanteil des Auslands während der 1990er Jahre gemacht hat, mag zum Teil auf erhebungstechnische Umstände zurückzuführen zu sein. Der gleichzeitige Anstieg passiver grenzüberschreitender Patentaktivitäten macht jedoch deutlich, dass während dieser Zeit tatsächlich ein grundsätzlicher Strukturwandel im österreichischen Unternehmenssektor und seinen F&E-Aktivitäten hin zu einer größeren Internationalität vor sich ging. Es ist aus den vorliegenden Daten allerdings nicht möglich, eine kausale Beziehung abzuleiten: die Frage, ob der Anstieg grenzüberschreitender Patentaktivitäten Folge von Übernahmen und höheren Mittelzuflüssen war, oder ob beide das Ergebnis gesteigerter Standortattraktivität Österreichs für Forschung waren, kann nur eine tiefer gehende Analyse klären.

3.1.2 Bestimmungsfaktoren der Standortattraktivität Österreichs

Der Anteil ausländischen Eigentums an inländischen Patenterfindungen ist in Österreich im internationalen Vergleich deutlich höher als im EU15-Schnitt, wie Abbildung 30 zeigt. Es wäre allerdings nicht richtig, allein daraus abzuleiten, dass Österreich ein attraktiver Standort für ausländische F&E wäre. Vielmehr kann ein hoher Auslandsanteil auch eine Schwäche der im inländischen Besitz befindlichen Unternehmensforschung anzeigen, wie etwa in den mittel- und osteuropäischen Nachbarländern Österreichs, wo solche Aktivitäten noch relativ schwach vertreten sind.

Abbildung 30: Passive grenzüberschreitende Patentaktivitäten verschiedener Länder, Durchschnitt 1999–2001, Prioritätsdatum



Quelle: OECD Patentdatenbank, tip Berechnungen

Deshalb müssen für eine Bewertung der Attraktivität eines Landes für Forschungseinrichtungen ausländischer Unternehmen mehrere Faktoren berücksichtigt werden. Ein wichtiger Faktor sind, wie Guellec und van Pottelsberghe de

la Potterie (2001) empirisch zeigen, Nachbarschaftseffekte wie geographische Nähe, gemeinsame Sprache, ein ähnliches Rechtssystem oder eine lange Tradition von Geschäftsbeziehungen. Tatsächlich geht der hohe Grad

3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

an Internationalisierung in den österreichischen Patentaktivitäten zu einem Großteil auf die Aktivitäten deutscher und Schweizer Unternehmen zurück. Ähnliche Nachbarschaftseffekte gibt es in Belgien, Irland und Großbri-

tannien, dass von US-amerikanischen Unternehmen als EU-Standort bevorzugt gewählt wird. Diese Vorteile haben kleinere EU-Länder in Randlage wie Finnland oder Schweden nicht.

F&E-Aktivitäten österreichischer Unternehmen im Ausland

Österreich ist nicht nur ein beliebtes Gastland für F&E-Einrichtungen ausländischer Unternehmen, auch einheimische Firmen betreiben zunehmend Forschungseinrichtungen im Ausland. Auch diese Engagements können auf Basis von Patentdaten gemessen werden (ausführlich in Schibany und Dachs 2003; Dachs und Schibany 2004). Dabei zeigt sich, dass die Internationalisierung der österreichischen Unternehmensforschung zwei Seiten hat und keineswegs als „Ausverkauf“ interpretiert werden kann: nicht nur die Zahl der ausländischen Patentanmeldungen, die auf heimischen Erfindungen basieren, steigt an; auch umgekehrt melden österreichische Organisationen immer häufiger im Ausland gemachte Erfindungen zum Patent an. Derzeit werden etwa 25% aller Patentanmeldungen österreichischer Unternehmen wenigstens teilweise im Ausland erfunden. Wichtigste Gastländer für die österreichische Unternehmensforschung im Ausland sind wiederum Deutschland, gefolgt von der Schweiz, den USA und Frankreich.

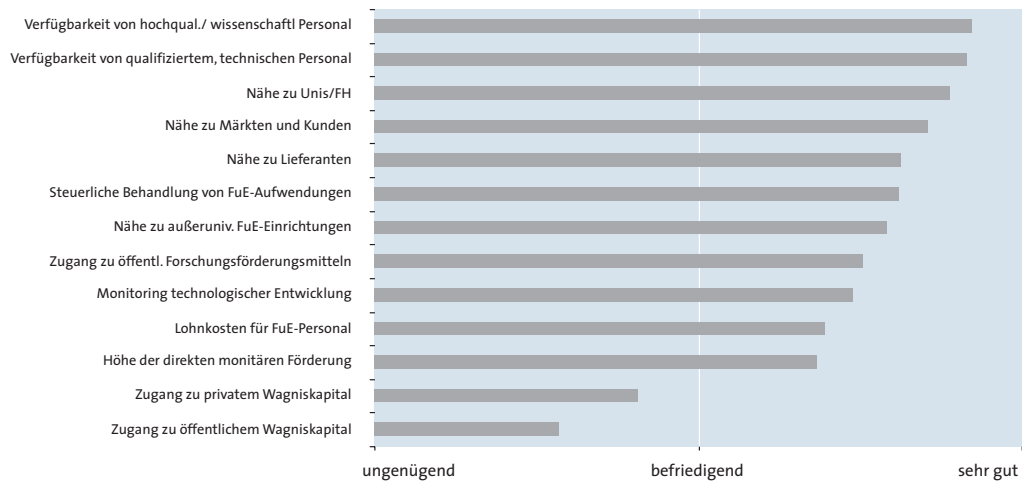
Mittel- und osteuropäische Staaten scheinen in der Statistik noch nicht als wichtige Gastländer für österreichische grenzüberschreitende Patentaktivitäten auf. Dieser Umstand überrascht auf den ersten Blick, da der Umfang der Direktinvestitionen österreichischer Unternehmen in diesen Staaten inzwischen beinahe den der österreichischen Direktinvestitionen im Euroraum erreicht hat (Dell'mour 2004). Forschung und Entwicklung scheint in den Investitionsstrategien österreichischer Unternehmen in diesen Staaten allerdings noch keine große Rolle zu spielen.

Die Literatur (einen Überblick geben Narula und Zanfei 2005) nennt zwei weitere Motive: erstens ist es in vielen Fällen erforderlich, bestehende Produkte und Technologien an die Gegebenheiten eines Marktes, wie die spezifischen Bedürfnisse und Geschmäcker von Kunden oder die lokalen gesetzlichen Vorschriften anzupassen und die Produktion durch Entwicklungsabteilungen vor Ort zu unterstützen. Diese Strategie ist in der Literatur als „Home base exploiting“-Strategie (Kuemmerle 1999) bekannt. Ein Hinweis auf diese Strategie ist die Bedeutung, die ausländische F&E-Einheiten der Nähe zu wichtigen Märkten und Kunden zumessen (vgl. Abbildung 31). Wir wissen auch, dass der Schwerpunkt der F&E-

Tätigkeit von ausländischen Tochterunternehmen in Österreich vorwiegend in der Produkt- bzw. Prozessoptimierung liegt. Die Entwicklung/Verbesserung von Produkten und Prozessen macht nach Schibany, Nones et al. (2004) 75% der Forschungstätigkeit aus. Faktoren, die eher gegen eine weite Verbreitung dieses Motivs sprechen, sind die geographische und kulturelle Nähe zu Deutschland, die umfangreiche Anpassungen für den österreichischen Markt in vielen (jedoch nicht allen!) Fällen überflüssig erscheinen lässt, das Fehlen nicht-tarifärer Handelshemmnisse im Binnenmarkt sowie der Kleinheit des österreichischen Marktes selbst.

3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

Abbildung 31: Bewertung einzelner Standortfaktoren Österreichs durch ausländische Unternehmen, 2003



Quelle: Schibany, Nones et al. 2004

Ein zweites Motiv für Unternehmen, Forschung im Ausland zu betreiben, ist der Wunsch, durch ausländische F&E-Einheiten die konzernweite Wissensbasis aktiv auszuweiten („Home base augmenting“-Strategie). Unternehmen, die diese Strategie verfolgen, werden sich vorrangig dort ansiedeln, wo bereits Forschung und Entwicklung auf hohem Niveau stattfindet und lokales Know-how aufgenommen werden kann, etwa in wirtschaftlichen Agglomerationsräumen und Clustern. Träger dieses lokal verfügbaren Know-hows sind Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, industrielle Kooperationspartner, Zulieferer und Kunden, aber auch technologisch fortgeschrittene Konkurrenten. Wie eine aktuelle Studie (Schibany, Nones et al. 2004) zeigt, kann Österreich als Hochlohnland erwartungsgemäß vor allem mit der Qualität seiner Arbeitskräfte sowie den oben angesprochenen Agglomerationseffekten punkten. Ein weiterer Beleg für die Verbreitung der „Home base augmenting“-Strategie ist der Umstand, dass die F&E-Tätigkeit ausländischer Tochterunternehmen in Österreich klar inter-

national ausgerichtet ist. 23% der Unternehmen sehen den innereuropäischen Markt als ihren Hauptabsatzmarkt. 37% sehen sowohl den europäischen als auch den außereuropäischen Markt als Hauptabsatzmarkt für die von ihnen entwickelten Produkte und Dienste. Nur ein geringer Anteil von 8 % der Unternehmen sehen den lokalen Markt als Zielmarkt für ihre Tätigkeiten (Schibany, Nones et al. 2004). Vielfach sind die in Österreich angesiedelten F&E-Einrichtungen ausländischer Unternehmen für bestimmte europaweit (oder weltweit) verkaufte Produkte oder Produktgruppen verantwortlich. Insofern agieren diese Einrichtungen als eine Art europäische (oder weltweite) Kompetenzzentren innerhalb des Konzerns.

Die Qualität der Kontakte mit der heimischen Wissensbasis und die Einbettung in das unternehmensexterne Umfeld entscheidet auch mit darüber, ob Forschungslabors ausländischer Unternehmen mit Standort Österreich in Gefahr sind, nach Mittel- und Osteuropa, China oder Indien verlagert zu werden. Wenn multinationale Unternehmen mit heimischen

3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

Universitäten und Unternehmen in regem Austausch stehen, so die Annahme, ist die Gefahr einer Standortverlagerung niedriger als im Fall geringer externer Kontakte. Diese Annahme stützt sich einerseits auf die oben genannte „Home base augmenting“-Strategie, die ja im Aufnehmen von lokalem Wissen ein wesentliches Motiv der Präsenz sieht. Darüber hinaus weisen verschiedenste Theorien in der Tradition der Innovationssystemliteratur, etwa Malerbas (2002) sektoraler Ansatz, auf die Bedeutung externen Wissens für die innovative Leistungsfähigkeit von Unternehmen hin. Schließlich ist ein hoher Grad an „Embeddedness“ auch eine Voraussetzung dafür, dass die Gastländer von Wissensflüssen, die von Tochtergesellschaften multinationaler Unternehmen ausgehen und von heimischen Firmen empfangen werden, profitieren können.

Nones (2003) untersuchte die Einbettung ausländischer F&E-Einheiten ins österreichische Innovationssystem, wobei die Frequenz der konzerninternen und –externen Kontakte als Indikator für den Grad der Einbettung diente. Sie kommt zum Schluss, dass ein Viertel der in Österreich tätigen ausländischen F&E-Einheiten stark eingebettet, während 46% der Organisationen nur über schwache konzerninterne und –externe Kontakte verfügen. Konzernexterne Kontakte bestehen vor allem zu Kunden (20% der untersuchten ausländischen F&E-Einheiten haben solche Kontakte täglich) und Lieferanten (ebenfalls knapp 20% tägliche Kontakte). Kontakte mit österreichischen F&E-Einrichtungen oder Universitäten werden von 22% der ausländischen F&E-Einheiten auf wöchentlich und von 19% monatlich gepflegt; weitere 50% haben angegeben, mit solchen Organisationen zwar prinzipiell, aber seltener als monatlich im Kontakt zu sein. Im Ver-

gleich dazu ist die Kontaktfrequenz mit ausländischen F&E-Einrichtungen oder Universitäten mit 6,5% (wenigstens wöchentlich) bzw. 20% (monatlich) wesentlich geringer.

Nones deutet die Frequenz der Kontakte als positives Zeichen, da der Wert auf dem Niveau von Untersuchungen in anderen Staaten liegt. Die Einbindung ausländischer F&E-Labors in das österreichische Innovationssystem, so die Erkenntnis der Autorin, ist also gut entwickelt, was wiederum eine wichtige Vorbedingung für ein dauerhaftes Engagement der Unternehmen ist. Maßnahmen die den Austausch zwischen heimischen Unternehmen und ausländischen F&E-Einheiten in Österreich fördern, vergrößern durch eine erhöhte Wahrscheinlichkeit von Wissensflüssen einerseits den Nutzen Österreichs als Gastland, stärken andererseits die Einbindung ausländischer Unternehmen ins Österreichische Innovationssystem und verringern so die Gefahr von Abwanderung.

3.2 Das 5. Rahmenprogramm – eine Einschätzung der Wirkungen²³

Im Folgenden werden die Resultate der Untersuchung über die Effekte des fünften Rahmenprogramms der EU für Forschung und technologische Entwicklung (5. RP) dargestellt. In dieser Untersuchung wurden 2004 ca. 11.400 identifizierte Teilnehmerorganisationen für die Periode 1999 bis 2003 befragt. Die Befragung hatte mit ca. 1.670 verwertbaren Antworten einen Rücklauf von etwa 15%. Die Analyse umfasste insbesondere folgende Fragen:

- Wer waren die Teilnehmer am 5. RP und was waren die Motive der Beteiligung?
- Welcher Art waren die Projekte die im RP durchgeführt wurden und welche Effekte traten ein?

23 Dieser Beitrag beruht auf: ATLANTIS Research Organisation, Joanneum Research und Wise Guys Ltd. (2004) „FP5 Impact Assessment. Survey conducted as part of the Five Year Assessment of EU Research Activities (1999-2003). Final Report. December 2004“, Brussels.

3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

- Wie ist der Nutzen des 5. RP insgesamt zu bewerten und welche Schlussfolgerungen können für die europäische Forschungs- und Technologiepolitik gezogen werden?

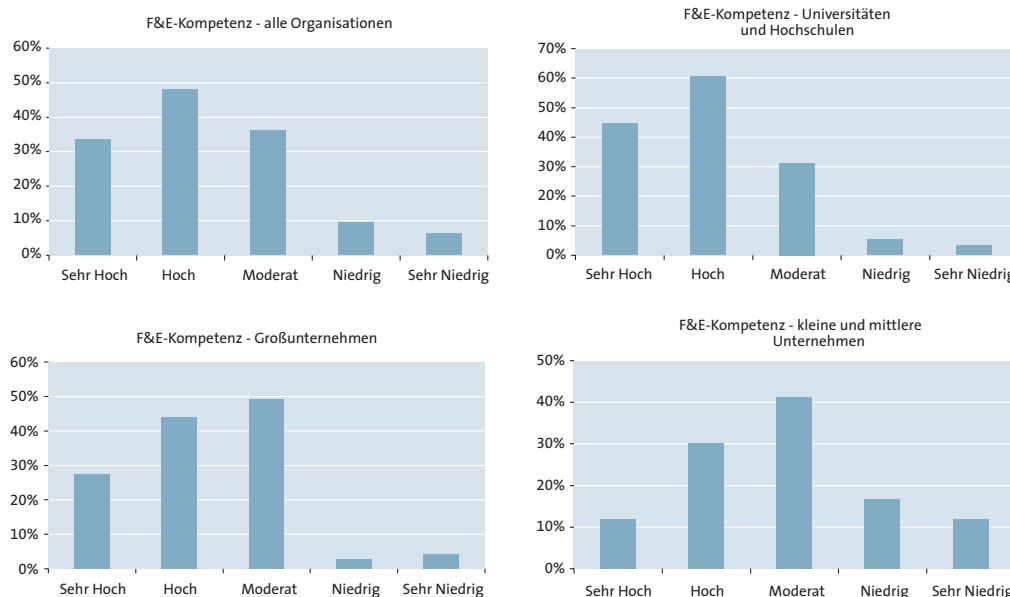
3.2.1 Teilnehmer, Muster und Motive der Teilnahme

Am 5. RP teilnehmende Organisationen waren zu 29% Universitäten und Bildungseinrichtungen, zu 25% öffentliche Forschungseinrichtungen, 30% kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und zu 9% Großunternehmen. 7% entfielen auf diverse andere Organisationen. Öffentliche bzw. halböffentliche Akteure (47 bzw. 6%) hatten ein deutliches Übergewicht gegenüber den privaten Organisationen (40%). Wiederum 7% waren ‚Anderer‘. Gegenüber dem Beteiligungsmuster im 3. RP und 4. RP war vor allem eine Verschiebung von den Großunternehmen zu den KMU festzustellen: letztere konnten ihren Anteil von 20 auf 30% steigern. Das 5. RP

dürfte also für kleine und mittlere Unternehmen sehr attraktiv gewesen sein.

Der hohe Anteil von KMU und der „problemorientiertere“ Charakter des 5. RP dürften auch der wesentliche Grund dafür gewesen sein, dass sich unter den Teilnehmern eine relativ große Zahl mit (nach eigener Einschätzung) nur mittlerer bis niedriger F&E-Kompetenz befand (mehr als 30%, davon viele KMU). Unter den KMU entfielen mehr als die Hälfte auf diese Kategorien. Nur etwa die Hälfte der Teilnehmer hatte eine ausschließliche Ausrichtung auf Forschungsaktivitäten. Bei den anderen Teilnehmern lagen Mischungsverhältnisse mit anderen Aktivitäten bzw. sogar eine ausschließliche Beschränkung auf diese vor. Entsprechend finden sich verhältnismäßig große Anteile von Nutzern (7%), Technologieanbietern und -zulieferern (6%) und Teilnehmer in anderen Rollen (12%). Allerdings unterscheidet sich die Zahl der Teilnehmer mit niedriger F&E-Kompetenz nicht wesentlich von den Vorläuferprogrammen.

Abbildung 32: F&E-Kompetenz der Beteiligten am 5. Rahmenprogramm



Quelle: ATLANTIS/Joanneum Research/Wise Guys 2004

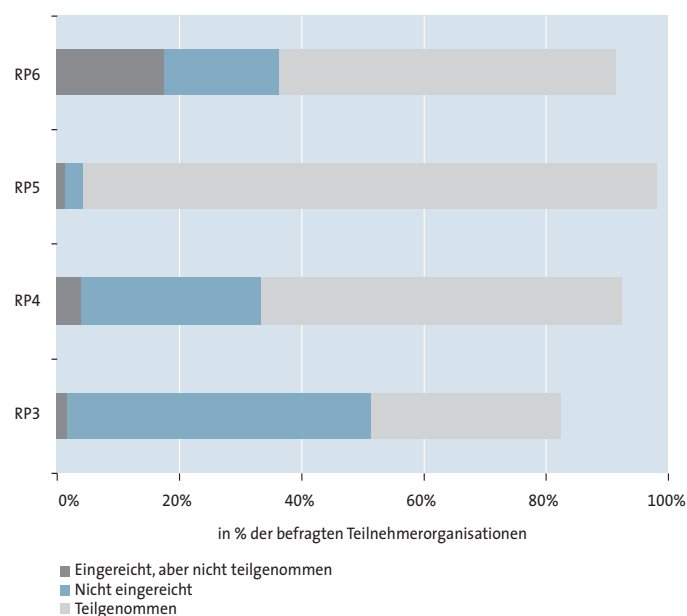
3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

Was das Beteiligungs- und Kooperationsverhalten über die Zeit und in den verschiedenen Rahmenprogrammen angeht, lassen sich einige interessante Muster identifizieren, die auch Indizien über die Anziehungskraft der RP und ihre Fähigkeit geben, zu dauerhafter Vernetzung der europäischen Forschungslandschaft beizutragen:

Ein großer Teil (62%) der am 5. RP beteiligten Organisationen hatte sich schon am 3. und/oder 4. RP beteiligt, für 38% war die Beteiligung an einem Rahmenprogramm neu. In der ersten Gruppe entfiel ein substantieller Anteil der Beteiligungen auf Kooperationen mit Partnern, mit denen man schon vorher zusammengearbeitet hatte (83% hatten zumindest mit einigen Partnern im Konsortium schon vorangegangene Kooperationserfahrung). Die RPe haben offenbar den Effekt, nachhaltige Vernetzung und etablierte Kooperationsbeziehungen in Europa zu fördern. Allerdings waren auch

noch „Neubeitritt und Veränderungen in den Kooperationsmustern“ in nicht unbeträchtlichem Ausmaß festzustellen, sodass prima facie nicht von der Etablierung von „closed clubs“ gesprochen werden kann. Allerdings dürfte in Bezug auf das 6. RP die Beteiligungsschwelle für Newcomer höher liegen: Die Beteiligten am 5. RP wurden auch gefragt, ob sie sich an den ersten Ausschreibungen des 6. RP beteiligt haben oder ob sie das noch tun wollen. Während ca. 2/3 der Teilnehmer mit längerer Beteiligungserfahrung auch am 6. RP teilnehmen (oder dies vorhaben), gilt dies nur für etwas mehr als 1/3 der im 5. RP erstmals an einem Rahmenprogramm Beteiligten, insbesondere für die Unternehmen. Verfestigt sich dieser Trend, dann könnten ungewollte Effekte wie ein geringerer Industrieanteil oder höhere Zutrittsschwellen für neue Beteiligte in den künftigen RP die Folge sein.

Abbildung 33: Beteiligungsmuster in den Rahmenprogrammen



Quelle: ATLANTIS/Joanneum Research/Wise Guys 2004

3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

Wesentliche Motivationen zur Beteiligung waren die Erweiterung der Wissensbasis und der Aufbau bzw. der Erhalt von Netzwerken. Ziele, die die längerfristigen Ausrichtungen der beteiligten Organisationen betreffen (Entwicklung neuer F&E-Strategien, neuer Karrierepfade u.ä.) oder kommerzielle Verwertungsziele waren weniger starke Beteiligungsmotivationen.

3.2.2 Art der Projekte und Effekte

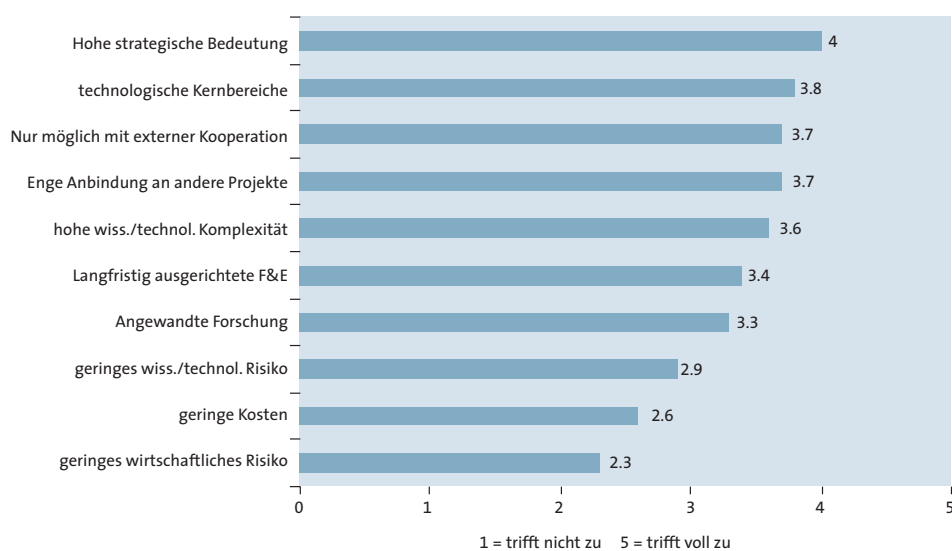
Vom Umfang her fiel nur ein kleiner Teil der Projekte in die Kategorie Großprojekte: lediglich 6% hatten einen Umfang von mehr als 500.000 €, weitere 19% lagen zwischen 250.000 und 500.000. Der Rest war von geringerer Größe. Dieser Befund auf der Ebene des Gesamtprogramms spiegelt sich auch in der Einschätzung durch die einzelnen Teilnehmer wieder, die ihre Beteiligung eher als ‚Projekt zu

geringen Kosten‘ einstufen.

Die Projekte waren in der Regel Teil eines Portfolios von F&E-Projekten und keine singulären Aktivitäten. Als solche waren sie Teil der F&E-Strategie der Beteiligten und hatten Vorläufer und (voraussichtlich) Nachfolger in einem Strom von zusammenhängenden Projekten. Das erschwert allerdings die Möglichkeit der Bewertung der den Projekten direkt zurechenbaren Effekte.

Bezüglich der Art der Aktivitäten existiert natürlich eine gewisse Streuung, in ihrer Mehrzahl und im Durchschnitt können die Projekte aber so charakterisiert werden: Sie waren von strategischer Bedeutung, im Bereich der technologischen Kerngebiete der Beteiligten von erheblicher wissenschaftlicher oder technologischer Komplexität und eher am langfristigen Ende angesiedelte Forschung mit einer leichten Betonung der angewandten Forschung.

Abbildung 34: Ausrichtung der Projekte im 5. Rahmenprogramm



Quelle: ATLANTIS/Joanneum Research/Wise Guys 2004, Darstellung tip

3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

In der abgefragten Skala rangieren allerdings das wissenschaftliche und technologische bzw. das kommerzielle Risiko, das mit den Projekten eingegangen wird, am unteren Ende. Riskante und größere Projekte wurden offenbar nicht vorrangig im Rahmen der Beteiligung am 5. RP betrieben. In dieser allgemeinen Charakterisierung unterschieden sich die Projekte im Rahmen des 5. RP nicht wesentlich von denen der vorangegangenen Rahmenprogramme. Das 6. RP versucht durch die Einführung der „neuen Instrumente“ (IPs, NoEs) diese Entwicklung umzukehren – allerdings offenbar um den Preis erhöhter Zutrittsschranken.

Die erreichten Effekte (die hier nur mittels der Selbsteinschätzung der Teilnehmer abgeschätzt werden konnten) entsprachen im Wesentlichen den Beteiligungsmotivationen und Eingangserwartungen: auch hier rangieren Ausbau der Wissensbasis/Kompetenzerweiterung, Entwicklung neuer Ansätze und Methoden und Netzwerkbildung an oberster Stelle, während die Entwicklung neuer F&E-Strategien und die kommerzielle Verwertung weniger häufig zu beobachten waren. Forschungsergebnisse der im 5. RP betriebenen Projekte hatten auch eine Verbesserung des wissenschaftlichen Renommées und der jeweiligen Wettbewerbspositionen zur Folge.

Die Additionalität wurde von den Beteiligten hoch eingeschätzt: mehr als die Hälfte (57%) der Teilnehmer hätten die Projekte nicht ohne das Rahmenprogramm begonnen. Neben dieser vollen Additionalität gaben wei-

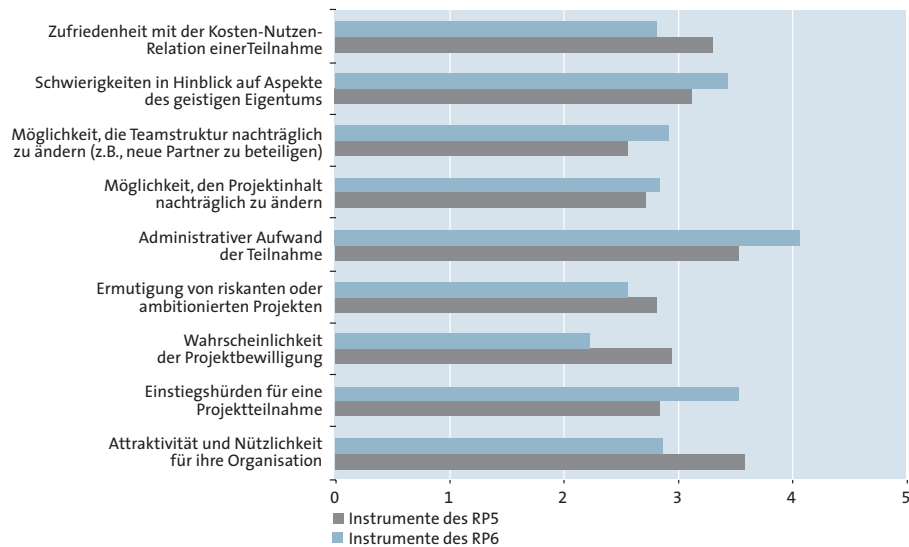
tere 36% eine partielle Additionalität dergestalt an, dass ihre Projekte durch die Zusatzfinanzierung des RP in einem größeren Maßstab, mit mehr Partnern, mit ehrgeizigeren Zielsetzungen usw. durchgeführt wurden.

3.2.3 Einschätzung der Wirksamkeit der Rahmenprogramme und Schlussfolgerungen für ihre Ausgestaltung

Insgesamt bewerten die Teilnehmer das Rahmenprogramm positiv: Nicht nur wurden die wesentlichsten selbst gesetzten Zielsetzungen erreicht, die Antworten zeigen auch eine Additionalität der Teilnahme. Für eine Mehrheit von 55% der Teilnehmer überstieg der Nutzen die Kosten der Beteiligung. Allerdings sind unter den 14%, bei denen die Kosten überwogen, die Industriebeteiligten stärker vertreten (für 21% der Unternehmen stellte sich die Beteiligung als nicht vorteilhaft dar). Generell ist festzustellen, dass die Zufriedenheit mit den Rahmenprogrammen gemessen an der Kosten-Nutzen-Relation, aber auch an direkt abgefragten Zufriedenheitskriterien (administrative Abwicklung, Zahlungsbedingungen u. ä.) vom 3. RP und 4. RP zum 5. RP abgenommen hat. Soweit die Befragten über ihre bisherigen Erfahrungen mit dem 6. RP Auskunft geben konnten, schneidet dieses in den meisten Kategorien noch schlechter ab. Dies sollte Anlass zu einer kritischen Prüfung der Abwicklung der Rahmenprogramme sein.

3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

Abbildung 35: Vergleich zwischen 5. und 6. Rahmenprogramm



Quelle: ATLANTIS/Joanneum Research/Wise Guys 2004

Bezüglich der strategischen Ausrichtung der Rahmenprogramme ist die geringe Projektgröße und das geringe Risiko, das mit ihnen eingegangen wurde, ein Grund, sehr genau darauf zu achten, inwieweit das 6. RP, das sich die Behebung dieser wahrgenommenen Defizite zum Ziel gesetzt hat, in dieser Hinsicht erfolgreich ist. Generell ist für die Zukunft darauf zu achten, dass die Attraktivität der Rahmenprogramme für die Industrie und für neue Teilnehmer gewahrt bleibt. Beobachtbare negative Anteilsverschiebungen wie sie das nächste Kapitel zeigt, geben hier Grund zur Sorge.

3.3 Österreich im 6. Rahmenprogramm

3.3.1 Das Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung

Das aktuelle 6. Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung (6. RP für FTE) mit der Laufzeit von 2002 bis 2006

befindet sich bereits in der 2. Halbzeit. (Dinhobl und Topolnik 2005) Bis März 2005 wurden 144 Ausschreibungen mit mehr als 220 Einreichterminen abgeschlossen;²⁴ für drei Viertel davon wurde der Begutachtungsprozess seitens der Europäischen Kommission (EK) durchgeführt und Ergebnisse bekannt gegeben. PROVISIO erfasst zu allen Teilprogrammen des 6. RP die Daten der Projektvorschläge und Konsortien und wertet sie mit Schwerpunkt auf die österreichische Beteiligung aus. Daher ist es möglich, die österreichische Performance im internationalen Kontext zu analysieren und darzustellen.

3.3.2 Ergebnisse im Überblick

Im 6. RP wurden bisher über 26.500 Projektvorschläge gültig eingereicht, wovon rund 4.700 für eine Förderung vorgeschlagen wurden (Erfolgsquote EQ=18 %). Österreich ist in knapp 3.500 gültig eingereichten und in 698

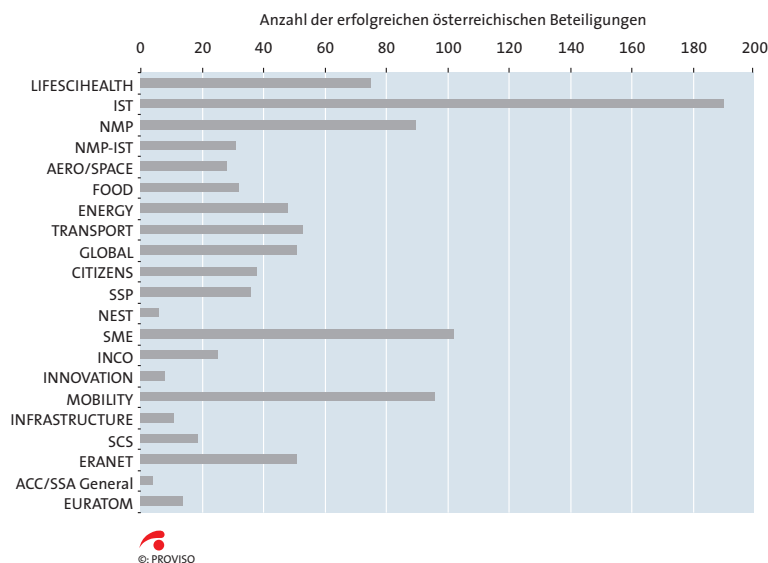
²⁴ Im vergangenen 5. RP (1998-2002) gab es insgesamt rd. 100 Ausschreibungen und Einreichtermine.

3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

für eine Förderung vorgeschlagenen Projekten mit zumindest einem Partner vertreten; dies bedeutet eine durchschnittliche Erfolgsquote von 20%. Von den erfolgreichen Projekten werden 99 von einer österreichischen Partnerorganisation koordiniert; der Anteil der durch österreichische Einrichtungen koordinierten Projekte am gesamten Rahmenprogramm beträgt 3,1%.²⁵ Von mehr als 200.000 eingereichten Beteiligungen sind mehr als 5.000 aus Österreich. Davon wurden 39.986 Beteiligungen bewilligt, wovon 1.008 – das sind anteilmäßig 2,5% – aus Österreich stammen (EQ international 20%, EQ Österreich 20%).

Für die erfolgreichen Beteiligungen wurden im 6. RP bisher rund 9.028 Mio. € an Förderungen zugesprochen, 208 Mio. € gingen davon an österreichische Einrichtungen. Dies entspricht einer Rückflussquote (RQ) von 2,3%. Diese kumulierten Rückflüsse liegen damit über dem österreichischen Anteil der Beitragszahlungen zum EU-Haushalt (2003-2004: 2,2%); die RQ liegt bei 107% – österreichische Forscher/innen ‚holen‘ somit mehr Mittel ‚zurück‘, als von Österreich (fiktiv) zum Rahmenprogramm bzw. zu den Ausgaben der EK für FTE eingezahlt werden (rückholbare Mittel).

Abbildung 36: Anzahl der erfolgreichen österreichischen Beteiligungen nach Programmen; Stand 03/2005



Quelle: EK, Berechnungen: PROVISIO

LifeScienceHealth = Biowissenschaften, Genomik und Biotechnologie im Dienste der Gesundheit, IST = Technologien für die Informationsgesellschaft, NMP = Nanotechnologien und Nanowissenschaften, wissenschaftliche multifunktionelle Werkstoffe, neue Produktionsverfahren und -anlagen, NMP-IST = Gemeinsame Ausschreibung NMP IST, Aero/Space = Luft- und Raumfahrt, Food = Lebensmittelqualität und -sicherheit, Energy = Nachhaltige Energiesysteme, Transport = Nachhaltiger Landverkehr, Global = Globale Veränderungen und Ökosysteme, Citizens = Bürger und modernes Regieren in der Wissensgesellschaft, SSP = Forschung zur Politikunterstützung, NEST = Neue und sich abzeichnende wissenschaftliche und technologische Entwicklungen, SME = KMU-spezifische Forschungstätigkeiten, INCO = Spezielle Maßnahmen zur Unterstützung der internationalen Zusammenarbeit, Innovation = Forschung und Innovation, Mobility = Humanressourcen und Mobilität, Infrastructures = Forschungsinfrastrukturen, ScS = Wissenschaft und Gesellschaft, ERANET = Koordinierung der Forschungstätigkeiten, ACC/SSA General = Unterstützungsmaßnahmen für assoziierte Kandidatenländer, EURATOM Projektarten – Neue und Traditionelle Instrumente

²⁵ ohne Marie Curie Stipendienmaßnahmen.

3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

Österreichische Forscher/innen nehmen die Neuen Instrumente gut an: sie sind an mehr als einem Drittel der ‚Integrierten Projekte‘ (IP) und an knapp der Hälfte der ‚Networks of Excellence‘ (NoE) erfolgreich beteiligt. Von den erfolgreichen IPs werden 2,6% von österreichischen Forscher/innen koordiniert.

Bei den *Traditionellen Instrumenten* kommt die größte Bedeutung den ‚klassischen‘ Forschungsprojekten (STREP) zu: sowohl im internationalen Vergleich als auch aus österreichischer Sicht wickeln rd. 24% der erfolgreichen Beteiligungen ihre Forschungen im Rahmen dieses Projekttyps (Instrument) ab.

3.3.4 Beteiligung der Industrie

Im Vergleich zum 5. RP sank die Industriebeteiligung dramatisch von 37% auf 24%. Die Beteiligung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) hat sich beinahe halbiert. Der Anteil von KMU an allen österreichischen Teilnehmern des 6. RP liegt bei 15%, international bei 14%; in den „Thematischen Prioritäten“ liegt der Anteil der KMU auf internationaler Ebene unter der von der EK angepeilten

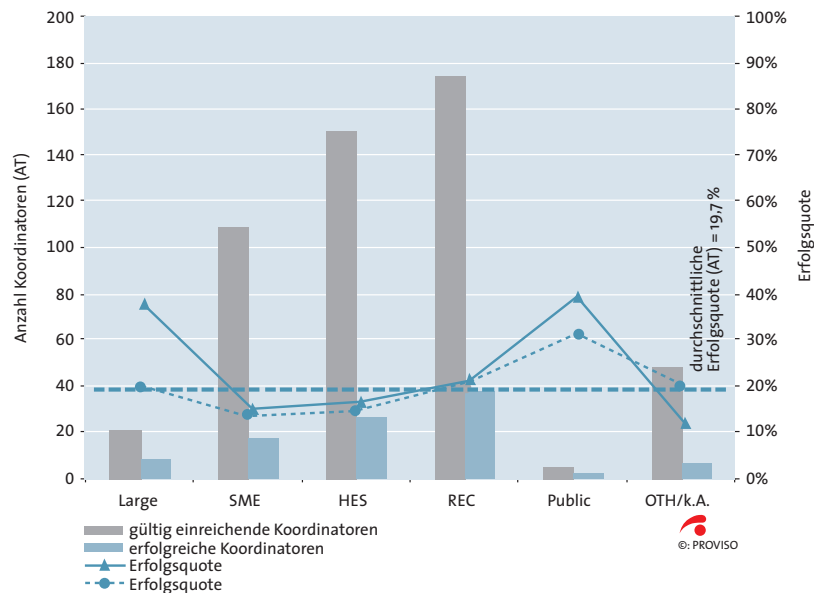
Marke von 15% (European Commission 2002). In jüngster Zeit erhöht sich dieser Anteil aufgrund von zusätzlichen KMU spezifischen Ausschreibungen in einzelnen thematischen Programmen allerdings wieder. Hingegen beträgt der Anteil der KMU an den Förderungen nur rd. 10% (insgesamt und auch hinsichtlich der österreichischen KMU).

Bei den Großunternehmen steht der Anteil von 15% an den erfolgreichen Beteiligungen einem Anteil von 17% der zugesprochenen Förderungen gegenüber, d.h. sie übernehmen tendenziell größere respektive kostenintensivere Aufgaben und Rollen. Im Vergleich dazu sind österreichische Großunternehmen geringer vertreten: sie stellen knapp 12% der erfolgreichen Beteiligungen und lukrieren nur rd. 10 % der Österreich zugesagten Förderungen.

Österreichische KMU positionieren sich insbesondere in den KMU-spezifischen Aktivitäten recht gut und sind insgesamt als Koordinatoren sehr aktiv. Über 4% aller erfolgreichen Koordinatoren, die KMU sind, kommen aus Österreich. In den KMU-spezifischen Aktivitäten sind sogar elf von 209 österreichischen Koordinatoren KMU.

3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

Abbildung 37: Anzahl der eingereichten und erfolgreichen österreichischen Koordinatoren nach Organisationstyp; Stand 03/2005



Quelle: EK, Berechnungen: PROVISO;

Large = Großunternehmen, SME = Kleine und Mittlere Unternehmen, HES = Universitäten, Hochschulen, REC = außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Public = öffentlicher Sektor, OTH = Sonstige, k. A. = keine Angabe

Die Linie durch Dreiecke verbunden stellt die Erfolgsquote der österreichischen Koordinatoren als Quotient der erfolgreichen durch die vorgeschlagenen Projekte dar. Die gestrichelte Linie durch Punkte verbunden gibt den entsprechenden Wert für die gesamte EU wider. Die blau gestrichelte Linie beschreibt die durchschnittliche österreichische Erfolgsquote von 19,7%.

3.3.5 Stellung der Universitäten

Die Universitäten, insbesondere im österreichischen Kontext, haben im laufenden 6. RP ihren Anteil im Vergleich zum 5. RP beträchtlich gesteigert. Stellten sie im 5. RP rd. 30% der Gesamtbeteiligungen (international und national), so stieg ihr Anteil bisher auf 36%, für Österreich sogar auf 41% der erfolgreichen österreichischen Beteiligungen. Die österreichischen Universitäten stellen zwar keinen überdurchschnittlichen Anteil an Koordinatoren; sie lukrieren jedoch rd. 40% der österreichischen Förderungen. Im Vergleich zum Durchschnitt ist die Beteiligung von Großunternehmen unter den österreichischen Teil-

nehmern etwas schwächer, jene der KMU leicht und jene der Universitäten beträchtlich stärker.

3.3.6 Spezialisierung der österreichischen Beteiligung

Entsprechend den erfolgreichen österreichischen Beteiligungen in den vergangenen Rahmenprogrammen zeigt Österreich auch im 6. RP traditionell Stärken in den Bereichen bzw. Programmen „Bürger und Staat in der Wissensgesellschaft“ (Citizens), „Nachhaltige Energiesysteme“ (Energy), „Nanotechnologien und Nanowissenschaften“, wissenschaftsbasierte multifunktionelle Werkstoffe und neue Produkti-

3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

onsverfahren und –anlagen“ (NMP), „Nachhaltiger Landverkehr“ (Transport) und „KMU-spezifische Forschungstätigkeiten“ (SME). Verbessert hat sich Österreich im Bereich „Technologien für die Informationsgesellschaft“ (IST). Im Programm „Unterstützung für die Koordinierung der Tätigkeiten“ (ERANET), welches im 6. RP als eine ‚neue‘ Maßnahme ins Leben gerufen wurde, ist ein überdurchschnittlich hoher Anteil der österreichischen Beteiligungen zu verzeichnen. Dieses Programm ist kein Forschungsbereich im eigentlichen Sinn, sondern spricht öffentliche Stellen und nationale Agenturen sowie Trägerorganisationen von FTE-Programmen zur internationalen Vernetzung an.

3.3.7 Internationale Vernetzung

In geförderte Projekte mit österreichischer Beteiligung sind beinahe 12.000 internationale Partnerorganisationen und Forschergruppen involviert²⁶; das bedeutet, dass österreichische Forscher/innen mit beinahe einem Drittel aller insgesamt geförderten Beteiligungen zusammenarbeiten. Knapp 11.100 kommen aus den EU-Mitgliedsstaaten. Die meisten Teilnehmerorganisationen stellen Deutschland (18%), Großbritannien (12%), Frankreich (11%) und Italien (9%). In Projekten mit österreichischen Koordinatoren arbeiten rund 144 österreichische Partner zusammen mit 950 internationalen Beteiligungen.

3.3.8 Fördermittel und Rückflüsse

Österreichische Forscher/innen lukrieren mehr Fördermittel im FTE-Bereich als (fiktiv)

durch die EU-Beiträge Österreichs eingezahlt werden: österreichischen Forscher/innen wurden bisher 2,3% der kumulierten rückholbaren Mittel aus dem 6. RP zugesagt.

Gemäß den Angaben der EK betrug 2003 die tatsächlich ausbezahlten jährlichen FTE – Rückflüsse aus den Rahmenprogrammen nach Österreich 65,4 Mio. Euro²⁷, das sind 102% der österreichischen (fiktiven) Beitragszahlungen zum Rahmenprogramm. Für 2004/2005 ist ein Wert von bis zu 107% zu erwarten.

3.3.9 Ausblick

Es ist bereits abzusehen dass im 6. RP weniger Projekte und Partner gefördert werden als im vergangenen Rahmenprogramm. Ursache dafür ist, dass sich Größe und Umfang der geförderten Projekte erhöht hat und die einzelnen Partner durchschnittlich auch größere Förder volumina erhalten. Da das Interesse der europäischen (und internationalen) Forschungsgemeinschaft gestiegen ist, jedoch weniger Projekte gefördert werden, liegen die Erfolgsquoten des 6. RP teilweise beträchtlich unter jenen des 5. RP. Auch Österreich wird in absoluten Zahlen an weniger Projekten beteiligt sein und weniger Beteiligungen stellen.

Im Hinblick auf das 7. RP bleibt abzuwarten, ob sich die Themen, in denen sich österreichische Einrichtungen in der Vergangenheit überproportional engagiert haben, auch in den zukünftigen Programmen wieder finden. Dies ist eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme am 7. Rahmenprogramm. Die Grundlagenforschung bietet ein völlig neues Betätigungsfeld für österreichische Spitzenforscher/innen. Zurzeit können nur wenig verlässliche

²⁶ Bei den Organisationen kommt es zu Mehrfachzählungen, da jede Beteiligung gerechnet wird. Die Anzahl der tatsächlichen Partnerorganisationen ist daher geringer. Da jedoch in den Projekten häufig mehrere Forscher/innen je Partnerorganisation beteiligt sind, kann die Zahl der tatsächlich involvierten Personen beträchtlich über diesem Wert liegen. Angaben hinsichtlich der Anzahl der involvierten Forscher/innen werden aber seitens der EK nicht bekannt gegeben.

²⁷ Gemäß den Angaben der EK betrug die Rückflüsse nach Österreich in den vergangenen Jahren jeweils zwischen 55 und 70 Mio. € (European Commission, o. J.)

3 Die Internationalisierung des österreichischen Innovationssystems

Berechnungen hinsichtlich zu erwartender Förderungen im 7. RP angestellt werden.

3.4 Zusammenfassung

Das österreichische Innovationssystem ist heute wesentlich stärker internationalisiert als noch zu Beginn der 1990er Jahre. Die treibenden Kräfte hinter dieser Entwicklung waren einerseits ausländische Direktinvestitionen im österreichischen Unternehmenssektor, andererseits die Mitgliedschaft in der Europäischen Union sowie die europäischen Rahmenprogramme für Forschung und technologische Entwicklung.

Ausländische Einrichtungen (meist Unternehmen) haben, gemessen an der Zahl der Patente in ihrem Besitz, einen Anteil von etwa 38% an der gesamten Forschungs- und Entwicklungsleistung des heimischen Unternehmenssektors. Österreich gehört hier zu den am stärksten internationalisierten Ländern in Westeuropa. In Österreich ansässige Unternehmen im ausländischen Besitz tragen mit ihren Ausgaben wesentlich zur F&E-Quote bei. Die wichtigsten Gründe für die Beliebtheit Österreichs als Standort für F&E-Einrichtungen sind die Verfügbarkeit von hoch qualifizierten Wissenschaftlerinnen, Wissenschaftlern, Technikerinnen und Technikern und die Nähe zu Universitäten und wichtigen Kunden.

Die Evaluierung des 5. Rahmenprogramms (RP) zeigt folgende Charakteristika und Wirkungen: Netzwerkeffekte und Additionalität der im 5. RP durchgeführten Forschungsvorhaben waren – wie schon in den früheren Rah-

menprogrammen hoch. Der Nutzen aus der Beteiligung überstieg die Kosten und die Teilnehmer erreichten im Wesentlichen ihre selbst gesetzten Ziele. Die Projekte waren durchwegs für die Teilnehmer von hoher strategischer Bedeutung und Teil eines größeren Projektportfolios. Allerdings waren die Projekte in einem relativ hohen Ausmaß von bloß geringem technologischem und kommerziellem Risiko und oft auch relativ gering dimensioniert. Dieser Tendenz versucht zwar das 6. RP mit seiner Konzentration auf größere Projekte und Netzwerke entgegen zu wirken, allerdings wird das 6. RP in fast allen Bewertungskriterien schlechter als das 5. RP eingestuft. Generell lässt sich eine über die Zeit sinkende Zufriedenheit der Teilnehmer mit den RPen feststellen, was Anlass für eine grundlegende Neuausrichtung sein sollte.

Österreich positioniert sich im 6. RP für Forschung und technologische Entwicklung ausgezeichnet. Hinsichtlich der relativen Ergebnisse der österreichischen Beteiligung zeichnet sich ein weitaus erfolgreicherer Bild ab als im 5. RP. Der Anteil der österreichischen Einrichtungen liegt derzeit bei den Beteiligungen bei 2,5 % und bei den Koordinator/innen bei 3,1 %. Hinsichtlich der Förderungen liegt der österreichische Anteil über dem Anteil Österreichs an den Beitragszahlungen der Mitgliedsstaaten zum EU-Haushalt. Positiv zu bemerken ist auch, dass zahlreiche österreichische Neueinreicher, die im 5. RP kein Projekt (mit) eingereicht haben, im 6. RP nunmehr teilnehmen.

4 Ausbildung und Universitäten

4.1 Österreichs Humanressourcen für Forschung und Technologie im internationalen Vergleich

Die Verfügbarkeit von gut ausgebildeten Arbeitskräften zählt neben den monetären Investitionen in Forschung, technologische Entwicklung und Innovation zu den entscheidenden Determinanten für Wirtschaftswachstum und Wettbewerbsfähigkeit. Gut ausgebildete Menschen schaffen einerseits neue Ideen und Innovationen, andererseits sind sie am ehesten in der Lage, externes, neues Wissen aufzunehmen und somit die Anwendung und Verbreitung von neuen Entdeckungen und Technologien voranzutreiben. Da Anzahl und Bildungsstand der Beschäftigten im Bereich Forschung, technologische Entwicklung und Innovation aus den genannten Gründen wichtige Faktoren für die technologische Leistungsfähigkeit eines Landes darstellen, geben eine Reihe von nationalen und internationalen Studien Auskunft über die Leistungsfähigkeit der Ausbildungssysteme sowie den status-quo, den zukünftigen Bedarf und das Angebot an Humanressourcen im Innovationssystem.

Im Folgenden wird ein Überblick über das Angebot an Humanressourcen in Österreich im internationalen Vergleich gegeben. Weiters werden zentrale Angaben zur Entwicklung des Anbspotentials für Forschungs- und Entwicklung gemacht, wobei das Augenmerk auf den

Beitrag der universitären Ausbildung für Forschung und Innovation liegt.

4.1.1 Beschäftigung in Forschung und Entwicklung in Österreich

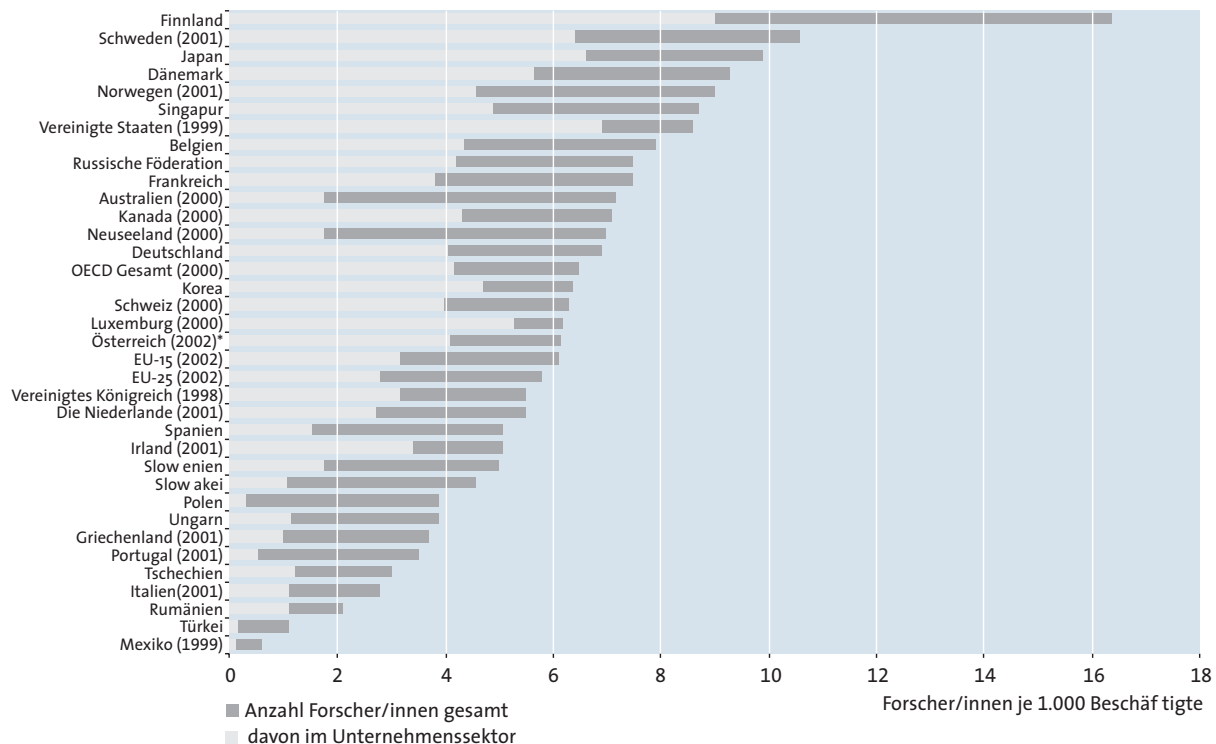
Da Staaten und insbesondere auch Unternehmen in den letzten Jahren verstärkt in Forschung und Entwicklung investieren, weist auch die Nachfrage nach Forscherinnen und Forschern²⁸ einen positiven Trend auf. Die jährlichen Wachstumsraten der Beschäftigung im Bereich Forschung und Technologie liegen im Zeitraum 1995-2000 in mehr als der Hälfte der OECD-Länder, für die entsprechende Daten verfügbar sind, bei über drei Prozent, während das gesamte durchschnittliche Beschäftigungswachstum lediglich 1,5% erreicht (OECD 2004c).

Einen wichtigen Indikator für die Leistungsfähigkeit von Forschung und Entwicklung stellt der Anteil der Forscherinnen und Forscher an der Erwerbsbevölkerung dar, der üblicherweise durch die Anzahl des Forschungspersonals je 1.000 Erwerbstätige gemessen wird. Zwischen 1992 und 2000 ist dieser Indikator in den OECD-Ländern um insgesamt 37% auf 6,5 Forscher/innen pro 1.000 Beschäftigte (1992: 5,7) gestiegen. In Abbildung 38 ist die Anzahl der Forscher/innen je 1.000 Beschäftigte für die OECD-Staaten ausgewiesen.

²⁸ Der Begriff wird im Folgenden für das gesamte Forschungspersonal, einschließlich des nichtwissenschaftlichen Forschungspersonals verwendet.

4 Ausbildung und Universitäten

Abbildung 38: Forscher/innen je 1.000 Beschäftigte, 2002



Quelle: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2/2004; * tip Berechnung: Datengrundlage F&E Erhebung 2002 sowie Hochrechnung Erwerbspersonen nach Tab. 7.02 statistisches Jahrbuch 2005

1998 war Österreich mit rund 4,8 Forscherinnen und Forschern je 1.000 Beschäftigten sowohl unter dem Durchschnitt der EU-15 als auch unter dem der EU-25. Österreich rangierte jedoch vor Griechenland, Portugal und Italien. Für das Jahr 2002 ergibt sich aufgrund der nun verfügbaren Daten eine Kennzahl von 6,1 Forscherinnen und Forschern je 1.000 Beschäftigte, womit Österreich den Mittelwert der EU-15 erreicht. Die in der Abbildung erfassten neuen Mitgliedsländer der Europäischen Union liegen bei dieser Kennzahl 2002 alle hinter Österreich. Darüber hinaus positiv zu vermerken ist die starke errechnete jährliche Wachstumsrate von 6,3% zwischen 1998 und 2002.

In der OECD sind im Durchschnitt rund

zwei Drittel der Forscher/innen im Unternehmenssektor beschäftigt. Berücksichtigt man, dass in der OECD die F&E-Ausgaben des Unternehmenssektors stärker wachsen als die des öffentlichen Sektors, bestimmt die Verteilung der Humanressourcen auf die Sektoren Staat, Unternehmen und Hochschulen wesentlich die Beschäftigungsmöglichkeiten in Forschung und Entwicklung mit. Länder mit einem geringen Anteil an F&E im Unternehmenssektor werden nur beschränkt neue Beschäftigungsmöglichkeiten für Forscher/innen und dementsprechend limitierte Wachstumspotentiale anbieten können.

Der Anteil der Forscher/innen, die im Unternehmenssektor arbeiten, ist innerhalb der OECD sehr unterschiedlich. Während in den

4 Ausbildung und Universitäten

Vereinigten Staaten rund 80% des Forschungspersonals auf den Unternehmenssektor entfallen und in Japan und Korea zwischen zwei Drittel und drei Viertel aller Forscher/innen im Unternehmenssektor arbeiten (OECD 2004c), so sind es in der EU-15 im Schnitt lediglich 50%.

Wie bereits im Forschungs- und Technologiebericht 2003 festgestellt wurde, gibt es jedoch auch innerhalb der EU-15 eine große Variation, was die Verteilung des Forschungspersonals auf die Sektoren betrifft. Mit nunmehr 66,3% (2002) weist Österreich den höchsten Anteil an Forscherinnen und Forschern im Unternehmenssektor innerhalb der EU-15 auf. Die Problematik der beschränkten Beschäftigungsmöglichkeiten für Wissenschaftler/innen und des damit verbundenen limitierten Wachstumspotentials in Ländern mit einem geringen Anteil an F&E im Unternehmenssektor trifft also auf Österreich weniger zu. Vielmehr ist parallel mit der erheblich von Unternehmen getragenen Wachstumsdynamik der Ausgaben für Forschung und Entwicklung im

Zeitraum 1998-2004 auch der Anteil der Forscher/innen an der Erwerbsbevölkerung bedeutend gestiegen.

Im Zeitraum 1998 – 2002 nahm die Zahl der Beschäftigten in Forschung und Entwicklung in Vollzeitäquivalenten von rund 20.400 auf rund 26.700 zu (Tabelle 2). Dies entspricht einem Anstieg von 31% über den gesamten Beobachtungszeitraum bzw. einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 7%. Diese Zuwächse gehen überwiegend auf den Unternehmenssektor zurück und werden vor allem von der Nachfrage nach hoch qualifiziertem wissenschaftlichen Personal (8% Zuwachs p. a.) sowie vom höher qualifiziertem nichtwissenschaftlichen Personal getragen (7% p. a.). Der Frauenanteil blieb zwischen 1998 und 2002 beinahe unverändert bei etwa 14% (siehe auch Kapitel 1.5.4). Das Forschungspersonal im Hochschulsektor wuchs dagegen zwischen 1998 und 2002 um 14%. Der Anteil von Frauen am Forschungspersonal der Hochschulen liegt 2002 bei 38,3% (1998: 35,8%).

Tabelle 2: Beschäftigte in Forschung und experimenteller Entwicklung im Unternehmenssektor in Vollzeitäquivalenten, 1998 und 2002

	F&E betreibende Erhebungseinheiten	Insgesamt		Wissenschaftliches Personal		Höher qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal		Sonstiges nichtwissenschaftliches Personal	
		gesamt	davon weiblich	gesamt	davon weiblich	gesamt	davon weiblich	gesamt	davon weiblich
1998	1.317	20.384,6	14,3 %	11.716,1	8,2 %	6.318,7	16,0 %	2.349,9	40 %
2002	1.942	26.727,5	14,4 %	16.001,2	9,7 %	8.326,4	18,3 %	2.399,9	31,7 %

Quelle: Statistik Austria, F&E-Erhebung 1998 und 2002.

Betrachtet man das beschäftigte Forschungspersonal nach Sektoren (Abbildung 39) so zeigt sich, dass die deutlichsten Wachstumsimpulse vom Dienstleistungssektor ausgehen (vgl. auch Kap. 2.1). Die Anzahl der Forscher/innen

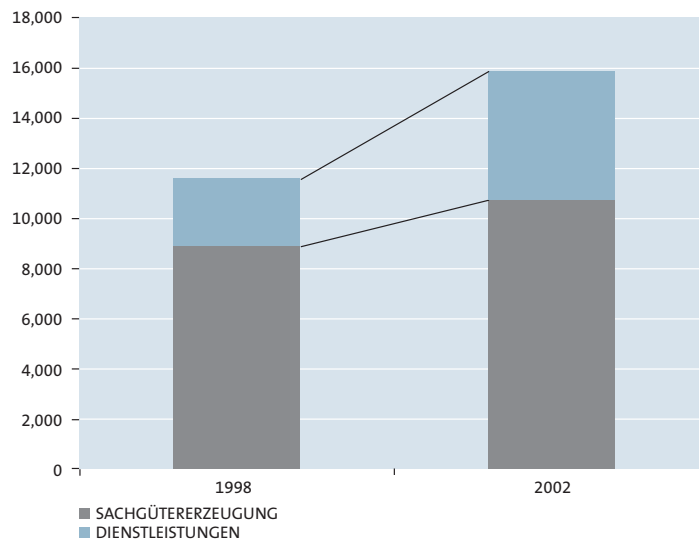
im Dienstleistungssektor stieg zwischen 1998 und 2002 um 92,5%, das entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 17,8%. In der Sachgütererzeugung stieg der Anteil des Forschungspersonals im Beob-

4 Ausbildung und Universitäten

achtungszeitraum 1998 bis 2002 um 20,9%, oder 4,9% jährlich. Die Frauenbeschäftigung ist im Dienstleistungssektor mit einem Anteil

von 20% relativ höher als in der Sachgüterproduktion (12%).

Abbildung 39: Wissenschaftliches Personal nach Sektoren, 1998 und 2002



Quelle: Statistik Austria, F&E Erhebungen 1998 und 2002.

Humanressourcen im „European Innovation Scoreboard“

Das jährlich erstellte „European Innovation Scoreboard“ nimmt auf europäischer Ebene einen systematischen quantitativen Vergleich im Bereich Forschung, Technologie und Innovation für die Länder der EU-25 vor. Humanressourcen für Forschung und Innovation, gemessen an fünf ausgewählten Indikatoren, stellen im Innovation Scoreboard neben den Dimensionen Wissensgenerierung, Transmission und Anwendung von Wissen sowie Innovationsfinanzierung, Output und Märkte eine zentrale Dimensionen zur Darstellung der Innovationsfähigkeit eines Landes dar. Folgende Indikatoren werden zur Bewertung der Humanressourcen herangezogen:

- Bevölkerung mit tertiärem Bildungsabschluss im erwerbstätigem Alter

- Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen naturwissenschaftlicher und technischer Studiengänge in der Altersklasse 20-29 Jahre
- Teilnahme am lebenslangen Lernen
- Beschäftigung im verarbeitendem Gewerbe mit mittlerem/hohem Technologieniveau
- Beschäftigung in Dienstleistungsbranchen mit hohem Technologieniveau

Im Innovation Scoreboard 2004 liegt Österreich in allen fünf Bereichen zum Teil deutlich unter dem Schnitt der EU-15. Abbildung 40 bis Abbildung 42 zeigen die einzelnen Indikatoren in ihrer zeitlichen Entwicklung im Detail.

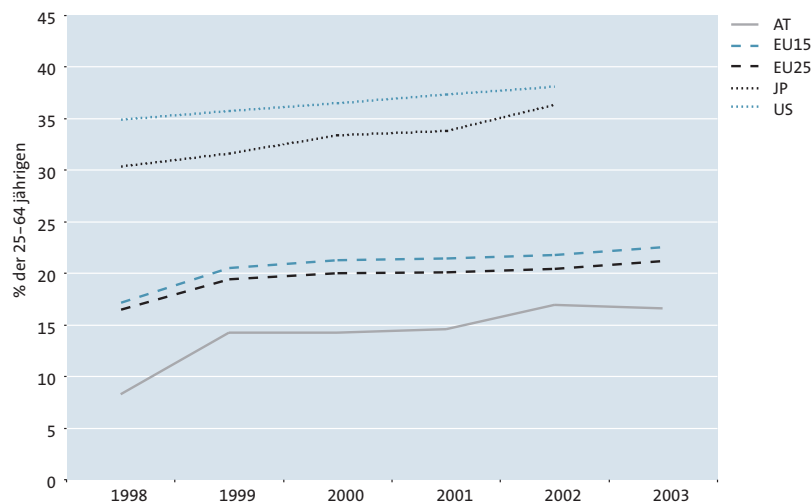
4 Ausbildung und Universitäten

4.1.2.1 Tertiäre Bildungsabschlüsse in der Bevölkerung und naturwissenschaftlich-technische Abschlüsse

Die ersten beiden Indikatoren beinhalten den Anteil der Bevölkerung mit tertiärem Bildungsabschluss im erwerbstätigem Alter sowie den Anteil der Absolventinnen und Absolventen naturwissenschaftlicher und technischer Studienrichtungen an allen Hochschul-

absolventinnen und –absolventen. Mit einem Anteil von 16,4% der Bevölkerung mit tertiärem Bildungsabschluss im Jahr 2003 liegt Österreich um gut sechs Prozentpunkte hinter dem Durchschnitt der EU-15 und rund fünf Prozentpunkte hinter dem Durchschnitt der EU-25. Japan und die USA sind mit einem Anteil von 36% und 38% gänzlich außer Reichweite.

Abbildung 40: Anteil der Bevölkerung mit tertiärem Bildungsabschluss (% der Altersgruppe 25-64)



Quelle: European Innovation Scoreboard 2004, tip Darstellung

Trotz dieses noch immer beträchtlichen Abstandes darf nicht übersehen werden, dass sich der Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter mit tertiärem Bildungsabschluss in Österreich seit 1998 beinahe verdoppelt hat.

Ganz abgesehen von dieser positiven Entwicklung stellt sich allerdings die grundsätzliche Frage, ob die „geringe Akademikerquote“ Österreichs ein substantielles oder eher ein definitorisches Problem darstellt. Um internatio-

nale Vergleiche des Bildungsstands der Bevölkerung anstellen zu können, wurde von der UNESCO die internationale Standardklassifikation für das Bildungswesen (ISCED) entworfen. Wie in der Box beschrieben, ergeben sich trotz des einheitlichen Klassifikationsschemas Komplikationen bei internationalen Vergleichen aufgrund der sehr unterschiedlich gewachsenen nationalen Bildungssysteme.

4 Ausbildung und Universitäten

Die Internationale Standardklassifikation für das Bildungswesen (ISCED)

Die ISCED ist ein von der UNESCO entworfenes Instrument zur die Erhebung statistischer Daten im Bildungsbereich auf internationaler Ebene. Sie umfasst einen mehrdimensionalen Klassifikationsrahmen, in dem Bildungsebenen und Bildungsbereiche mit den zusätzlichen Dimensionen Ausrichtung des Bildungsgangs (allgemein bildend, berufsbildend, berufsvorbereitend) sowie den Abschluss, auf den der Bildungsgang vorbereitet (nachfolgende Bildungsgänge/ Eintritt in den Arbeitsmarkt) dargestellt wird.

Der Zugang zu tertiären Bildungsgängen (ISCED 5) erfordert normalerweise den erfolgreichen Abschluss der ISCED Stufe 3 oder 4. In der Stufe 5 befinden sich einerseits akademisch ausgerichtete Bildungsgänge (Typ A), andererseits technisch /berufsbezogene Bildungsgänge (Typ B), die im Allgemeinen kürzer sind als Typ A und auf einen direkten Eintritt in den Arbeitsmarkt vorbereiten (Kurzstudien, Meisterprüfung/Werkmeisterprüfung etc.). Stufe 6 beinhaltet weiterführende (forschungsrelevante) Bildungsgänge.

Aufgrund der sehr unterschiedlich gewachsenen nationalen Bildungssysteme ergeben sich trotz des einheitlichen Klassifikationsschemas Komplikationen bei internationalen Vergleichen. „Während in vielen Ländern klar zwischen erstem und zweitem akademischen Abschluss, d.h. zwischen Undergraduate- und Graduate-Studiengängen unterschieden wird, gibt es diese Unterscheidung in denjenigen Ländern nicht, in denen man einen akademischen Grad, der international mit dem Niveau eines Master-Abschlusses vergleichbar ist, am Ende eines einzigen, langen Studiengangs erwirbt.“ (OECD 2004a, S. 69).

Diese Schwierigkeiten werden insbesondere dann schlagend, wenn Gesamtquoten von Studiengängen ohne Differenzierung zwischen Undergraduate- (Bakkalaureat) und Graduate-Studiengängen (Master) verglichen werden. Während Kurzstudien in Ländern wie Großbritannien, Schweden und Irland das Gros der akademischen Abschlüsse darstellen, sind sie in Österreich ein Novum. Die 2001 begonnene Umstellung der Studienpläne auf ein dreistufiges System (Bakkalaureats-, Magister- und Doktoratsstudium) wird eine höhere Vergleichbarkeit bringen.

Da heute für die Bakkalaureatsstudien noch keine quantitativ relevanten Absolventen- und

Absolventinnenzahlen zu erwarten sind, ergibt die Summe von Gesamtabschlüssen in Kurzstudien und Studien mit Abschlüssen auf Diplomniveau ein unrealistisches Bild der Erstabschlüsse (vgl. Schneeberger 2004). Ein methodischer Ausweg liegt im Vergleich der Hochschulabschlüsse in langen Studien (fünf oder mehr Jahre). In der OECD-Statistik „Education at a Glance“ (OECD 2004a) haben hierzu nicht alle Länder Angaben gemacht. Österreich liegt mit 15,3% Absolventinnen und Absolventen im Verhältnis zur Bevölkerung im typischen Abschlussalter im oberen Feld und damit deutlich über dem Mittelwert.

4 Ausbildung und Universitäten

Tabelle 3: Anteil der Absolventen/innen von Kurz- und Langstudien im Verhältnis zur Bevölkerung im typischen Abschlussalter, 2002 in %

Länder (Auswahl)	Kurze Studien: 3 bis zu weniger als 5 Jahre	Lange Studien: 5 oder mehrere Jahre	Tertiärbereich A: Erstabschlüsse
Italien (2001)	2,5	20,2	22,7
Slowakische Republik	5,0	17,0	23,0
Finnland	27,3	18,1	45,4
Frankreich	8,6	16,2	24,8
Österreich	2,7	15,3	18,0
Tschechische Republik	2,1	12,9	14,9
Deutschland	6,5	12,7	19,2
Australien	35,9	9,5	45,4
Irland	23,8	7,3	31,1
Japan	29,3	4,5	33,8
Vereinigtes Königreich	33,3	2,6	35,9
Schweden	31,5	1,2	32,7
Polen	-	-	41,5
Ungarn	-	-	37,2
Spanien	-	-	33,5
Schweiz	-	-	17,9
Ländermittel	21,2	13,3	31,8

Quelle: OECD – Education at a Glance (2004) – Tabelle A 3.1; Zur Methodologie siehe Annex 3 von Education at a Glance.

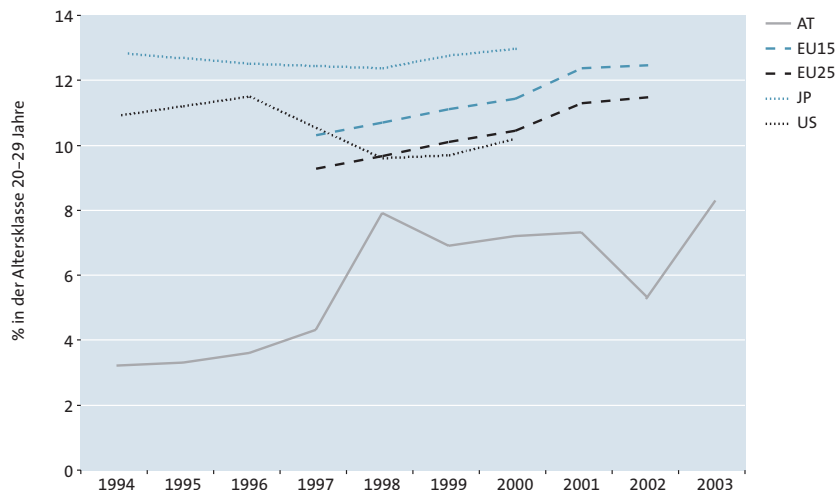
4.1.2.2 *Naturwissenschaftliche und technische Abschlüsse*

Abbildung 41 weist den Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen naturwissenschaftlicher und technischer Studienrichtungen für Österreich, der EU-15 und der EU-25

sowie für Japan und den USA in der Altersklasse der 20-29jährigen aus. Liegt Österreich im Jahr 2002 noch mit einem Anteil von 5,3% zurück, kann es seinen Anteil 2003 um 3%-Punkte auf 8,3 % steigern.

4 Ausbildung und Universitäten

Abbildung 41: Anteil an Hochschulabsolventinnen und -absolventen naturwissenschaftlicher und technischer Studiengänge in der Altersklasse 20-29 Jahre (in %)



Quelle: European Innovation Scoreboard 2004, tip Darstellung

Auch hier ist allerdings eine kritische Anmerkung zur Vergleichbarkeit notwendig. Schließt man hier die Fachhochschulen ein, so hat sich seit ihrer Einführung 1994 der Anteil von Studienanfängerinnen und Studienanfängern in technisch-naturwissenschaftlichen Studien in Österreich von etwa sieben Prozent auf zehn Prozent (2001/02) der theoretisch vergleichbaren Altersjahrgänge erhöht (Schneeberger und Petanovitsch 2003). Die Zahl der Erstabschlüsse an den Universitäten ist seit Mitte der 1980er Jahre in den technischen und naturwissenschaftlichen Studiengängen größtenteils gestiegen, jedoch sind seit der zweiten Hälfte der 1990er Jahre innerhalb der Studienrichtungsgruppen zum Teil deutliche Rückgänge zu verzeichnen. Trotz dieser Stagnation bei universitären Studien ist insgesamt dennoch ein Anstieg der Zahl an Absolventinnen und Absolventen in den technisch-naturwissenschaftlichen Studien erreicht worden, der vor

allem auf die Fachhochschulen zurückgeführt werden kann (Schneeberger und Petanovitsch 2003).

Laut Schneeberger (2003) ist für die absehbare Zukunft auf Basis der Entwicklung bei Studienanfängerinnen und Studienanfängern in technischen und naturwissenschaftlichen Studien²⁹ mittelfristig – bei Zugrundelegung einer durchschnittlichen Erfolgsquote von 58% – mit deutlich höheren Absolventinnen- bzw. Absolventenzahlen zu rechnen.

4.1.2.3 Teilnahme am lebenslangen Lernen und Beschäftigte in Hochtechnologiebranchen

Auch bei der Teilnahme am lebenslangen Lernen sowie bei der Beschäftigung in Hochtechnologiebranchen im Dienstleistungssektor liegt Österreich leicht unter dem Durchschnitt der EU-15. Der Beschäftigungsanteil in Hochtechnologiebranchen der Sachgüterproduktion liegt ebenfalls geringfügig unter dem Niveau

²⁹ Mit Ausnahme der klassischen Ingenieurwissenschaften (Maschinenbau, Elektrotechnik, Technische Chemie, Technische Physik u. a.)

4 Ausbildung und Universitäten

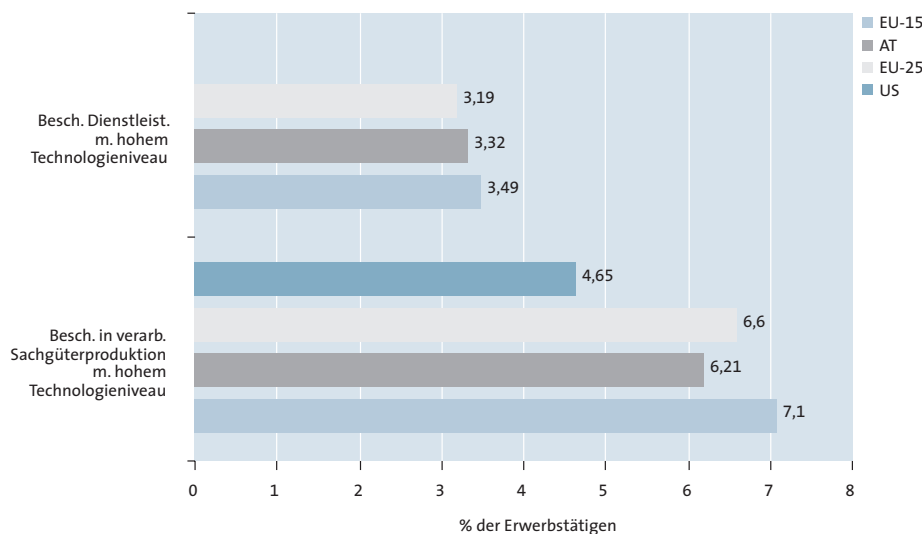
der EU-25 (Abbildung 42). Die ausgewiesenen Trends sind allerdings sehr unterschiedlich:

- **Teilnahme am lebenslangen Lernen:** Österreich lag schon Ende der 1990er Jahre mit einem Anteil von 9,1% der Bevölkerung in der Altersgruppe der 25-64 Jährigen über dem Schnitt der EU-15. Bis zum Jahr 2003 konnte dieser Anteil auf 12,5% erhöht werden. Somit hat Österreich das EU-Ziel (bis 2010 sollen sich 12,5% der 25 bis 64-Jährigen am lebensbegleitenden Lernen beteiligen) bereits jetzt schon erreicht und liegt auch klar über dem Durchschnitt der EU-15. Dieser liegt im Jahr 2003 bei 10,1 Prozent.
- **Beschäftigung im Hochtechnologiesektor der Sachgüterproduktion:** Der Anteil der Beschäftigten im Hochtechnologiesektor pen-

deltete in Österreich jahrelang zwischen 6,5% und 6,8%, sank im Jahr 2003 auf 6,21% der Beschäftigten. Österreich liegt damit im EU-Trend. Die USA liegen mit einem Anteil von 4,65% klar hinter der EU und Österreich.

- **Beschäftigung in den Dienstleistungsbranchen mit hohem Technologieniveau:** Im Gegensatz zur Sachgüterproduktion ist im gesamten EU-Raum und auch in Österreich ein Anstieg der Beschäftigung in den Hochtechnologiebereichen des Dienstleistungssektors zu verzeichnen. Österreich konnte bis 2002 den vormals deutlichen Abstand zum Schnitt der EU-15 wettmachen und liegt mit 3,32% der Erwerbstätigen nur mehr knapp hinter den EU-15.

Abbildung 42: Beschäftigung in Hochtechnologiesektoren in % der Erwerbstätigen (2003)



Quelle: European Innovation Scoreboard 2004, tip Darstellung

4.2 Promoviertes Personal für Forschung und Entwicklung

In der öffentlichen Diskussion über den akademischen Arbeitsmarkt wird einerseits immer

wieder auf eine „zu geringe Akademiker/innenquote“ in Österreich verwiesen und „sich verschlechternde Berufs- und Karrieremöglichkeiten der Absolventinnen und Absolventen aufgrund der abnehmenden Absorptionsfähig-

4 Ausbildung und Universitäten

keit des öffentlichen Sektors“ beklagt (vgl. Schneeberger 2004, S. 5 für eine Auswahl an Meldungen). Andererseits hat der Aufholprozess Österreichs bei den Ausgaben für Forschung und Entwicklung auch steigenden Bedarf an Forschungspersonal mit sich gebracht (siehe Kap. 4.1.1). Die Zielsetzung der österreichischen Bundesregierung, die Ausgaben für Forschung und Entwicklung bis 2006 auf 2,5% des BIP (3% bis 2010) zu erhöhen³⁰, verlangt, dass genügend Humanressourcen zur Umsetzung der gesetzten Ziele zur Verfügung stehen und lässt einen weiter steigenden Bedarf erwarten.

Das Angebot an promoviertem Forschungspersonal (Ausbildung auf PhD-Level bzw. ISCED 6 „weiterführende Forschungsprogramme“) ist im Zusammenhang mit den Humanressourcen für F&E von besonderem Interesse, da diese Gruppe einerseits für Lehr- und Forschungsstellen an den Universitäten benötigt wird, andererseits aber auch in der Wirtschaft für eine Vielzahl an Forschungsaufgaben Personal mit Doktoratsqualifikation gesucht werden (OECD 2004c). Betrachtet man die OECD,

so brachte die EU im Jahr 2001 mit 186 Doktorandinnen und Doktoranden bzw. PhDs pro Mio. Einwohner mehr Promovierte als die Vereinigten Staaten (159) und Japan (96) hervor. Auch in Bezug auf die absolute Anzahl der Doktorandinnen und Doktoranden bzw. PhDs im Bereich Naturwissenschaften und Technik liegt die EU mit 30.189 vor den Vereinigten Staaten (16.287).

Mit einem Promoviertenanteil von 1,7 Prozent am Altersjahrgang befindet sich Österreich in der OECD im oberen Feld des Ländervergleichs und positioniert sich vor dem Vereinigten Königreich, Frankreich, und Australien. Nur die Schweiz und Schweden liegen mit einer Quote von 2,8% klar vor Österreich. Berücksichtigt man noch den ansteigenden Trend der österreichischen Promotionsquote, kann für Österreich im OECD-Vergleich der Abschlussquoten auf dem Level ISCED 6 für 2002 kein Rückstand abgelesen werden. Allerdings sind auch hier, wie Schneeberger (2004, S 9) anmerkt, Vergleichsprobleme der unterschiedlichen Strukturen im Spitzenbereich der Bildungssysteme nicht auszuschließen.

30 Regierungsprogramm der österreichischen Bundesregierung für die XXII. Gesetzgebungsperiode

4 Ausbildung und Universitäten

Tabelle 4: Anzahl der Absolventinnen und Absolventen von Doktorats- und vergleichbaren Studien im Verhältnis zur Bevölkerung im typischen Abschlussalter, in %

Länder	2001	2002
Schweden	2,7	2,8
Schweiz	2,5	2,8
Deutschland	2,0	2,0
Finnland	1,8	1,9
Österreich	1,5	1,7
Vereinigtes Königreich	1,6	1,6
Frankreich	1,4	1,4
Australien	1,3	1,3
Vereinigte Staaten	1,3	1,3
Belgien	1,0	1,1
Norwegen	1,1	1,1
Spanien	0,9	1,0
Dänemark	1,0	0,9
Korea	0,8	0,9
Niederlande	1,3	0,9
Polen	0,9	0,8
Irland	0,9	0,8
Slowakische Republik	0,7	0,8
Tschechische Republik	0,7	0,8
Ungarn	0,6	0,7
Japan	0,7	0,7
Italien	0,5	0,5
Ländermittel	1,1	1,2

Quelle: (OECD 2003)

4.3 Wissens- und Technologietransfer aus dem Hochschulsektor

In Österreich wurde noch Anfang der 1990er Jahre der geringe Grad an Vernetztheit und Interaktion zwischen dem akademischen und dem industriellen Sektor immer wieder kritisiert. Nur eine vernachlässigbare Anzahl von Unternehmen konnte über Kooperationen mit Universitäten und Hochschulen berichten. Neuere Innovationserhebungen im Unternehmensbereich (z.B. CIS 3) zeugen von einem deutlichen Wandel in der „Kooperationskultur“ mit akademischen Einrichtungen und von

einem verstärkten Trend hin zur Öffnung und zur Zusammenarbeit der Wirtschaft mit dem Wissenschaftssektor. Dieser Trend ist auch in anderen Ländern zu beobachten und im Wesentlichen auf drei Faktoren zurückzuführen:

1. Ein Strategiewechsel in der Unternehmensforschung, der mehr auf Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen setzt, um Zugang zu neuem Wissen und Ergebnissen der Grundlagenforschung zu erhalten.
2. Der Bedeutungsgewinn von wissenschaftsbasierten Technologiefeldern (wie z.B. Biotechnologien, Informationstechnik, Nanotechnologien oder optische Technologien),

4 Ausbildung und Universitäten

in denen wissenschaftliche Forschung zentral für den technologischen Wandel ist.

3. Ein gewisser Mentalitätswandel in den öffentlichen Forschungseinrichtungen selbst – Kooperationen mit Unternehmen gelten nicht mehr als „unwissenschaftlich“ und daher überflüssig.

Neben den sich wandelnden F&E-Strategien von Unternehmen schaffte in Österreich vor allem das Universitätsgesetz 2002 (UG 2002) eine wichtige Neuerung der institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen, um die Barrieren für eine engere Zusammenarbeit abzubauen. Die Gründung gemeinsamer Forschungszentren von Wissenschaft und Wirtschaft (Kompetenzzentren), die Förderungen von Spin-offs aus dem öffentlichen Forschungsbereich sowie Aktivitäten in Richtung einer verstärkten Verwertung von universitären Forschungsergebnissen trugen (und tragen) wesentlich zu einem verstärkten Austausch bei.

4.3.1 Academia plus Business – AplusB

Seit einigen Jahren liegt ein Schwerpunkt der Politikmaßnahmen zur Stimulierung des Gründungsgeschehens auf der Unterstützung von Spin-offs (Ausgliederungen von Teilen einer Organisation in ein selbständiges Unternehmen) aus öffentlichen Forschungseinrichtungen. Solche Ausgründungen werden als wichtiger Kanal zur kommerziellen Nutzung von wissenschaftlichen Ergebnissen oder Kompetenzen angesehen.

Österreich weist im internationalen Vergleich eine eher mäßige Gründungsdynamik auf. Besondere Schwächen zeigen sich in höheren Technologiesegmenten: So sind lediglich 2% aller Neugründungen dem High-Tech-Bereich zuzuordnen, und die Zahl der Gründer/innen mit abgeschlossenem Hochschulstudium

um ist mit 8,3% sehr gering (lediglich 0,3% verfügen über ein Doktorat). Hinzu kommt, dass die Zahl der „akademischen Spin-offs“ ebenfalls sehr niedrig ist. Das Impulsprogramm *AplusB* hat sich daher zum Ziel gesetzt, insbesondere jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern die Möglichkeit zu geben, sich auf dem Weg von einer innovativen Idee bis hin zu einer Unternehmensgründung professionell begleiten zu lassen (BMVIT und TIG 2001).

4.3.1.1 Aufbau und Aufgaben von AplusB-Zentren

AplusB-Zentren weisen eine Reihe von Charakteristika auf, die großteils im Rahmen internationaler Beispiele erprobt wurden. So gilt, dass Partnerschaften unterschiedlicher Einrichtungen gemeinsam Träger der *AplusB*-Zentren sind und sich um eine Förderung bewerben. Es sind hierzu mindestens zwei Partner erforderlich, wobei einer davon eine akademische Einrichtung (Universität, FH, außeruniversitäre Forschungseinrichtung) sein muss. Ein weiterer Partner soll über ausgewiesenes Know-how in der Unterstützung und Begleitung forschungs- und technologieintensiver Unternehmensgründungen verfügen. Die projektierte Größe eines *AplusB*-Zentrums ergibt sich aus der Potentialabschätzung, welche der/die Antragssteller/in vornimmt. Es sollen allerdings mindestens zehn konkrete Gründungsvorhaben laufend unterstützt und betreut werden. Was die Finanzierung betrifft, so ist die öffentliche Unterstützung eines *AplusB*-Zentrums für eine Laufzeit von zehn Jahren angelegt. Die Kosten werden in den ersten fünf Jahren max. zu 45% vom Bund aus dem *AplusB*-Programm übernommen, die übrigen Kosten aus Eigenmitteln der Zentren (mind. 20%) sowie aus Ländermitteln (mind. 35%) finanziert. Für die weiteren fünf Jahre gilt: max. 25% Bund, mind. 50% Eigenmittel und mind. 25% Ländermittel (TIG 2005).

4 Ausbildung und Universitäten

4.3.1.2 Aktivitäten von AplusB-Zentren

Um Gründungen aus dem akademischen Bereich zu stimulieren, stellen die *AplusB*-Zentren Beratung und Unterstützung im Gründungsprozess zur Verfügung, versuchen aber auch, Unternehmertum als Option an den Universitäten stärker zu verankern. *AplusB*-Zentren konzipieren hierzu ein aufeinander abgestimmtes Bündel an Maßnahmen für junge Wissenschaftler/innen:

- Mobilisierung und Stimulierung von Gründungen, Interesse wecken (Veranstaltungen, Informationsarbeit, Lehrstühle für Entrepreneurship, etc.)
- Beratung, Qualifikation und Betreuung der Gründer/innen für maximal eineinhalb Jahre (wissenschaftliche Betreuung und Coaching, Managementberatung, Weiterbildung) und
- Optimierung der Startbedingungen für die jungen Unternehmen durch entsprechende Kooperationen mit Financiers und mit anderen Programmen.

4.3.1.3 State-of-the-Art

Da die konkrete Ausgestaltung eines *AplusB*-Zentrums im Einzelnen nicht vorgegeben ist, erfolgt die Auswahl der Zentren im Wettbewerb. Die FFG (vormals TiG) veröffentlicht Ausschreibungen und prüft die Anträge auf Basis von Formalkriterien; eine unabhängige internationale Experten-/innenjury bewertet die Qualität der eingereichten Vorhaben und formuliert eine Förderungsempfehlung an den/die zuständige/n Bundesminister/in. Im Jahre 2002 haben fünf *AplusB*-Zentren ihren Betrieb in Österreich aufgenommen. Drei Zentren (Science Park Graz, CAST Tirol und BUILD! Kärnten) sind seit dem 1. Juli 2002, zwei weitere (tech2b Oberösterreich und INiTS Wien)

seit Oktober 2002 operativ. Mit 1. Jänner 2004 wurde das Pilotprojekt dieses Programms, das ZAT Zentrum für angewandte Technologie in Leoben, in *AplusB* überführt.

Betrachtet man nun diese sechs *AplusB*-Zentren etwas genauer, so sind darin eine große Anzahl österreichischer Universitäten, Fachhochschulen, Forschungseinrichtungen, Förderagenturen und privater Firmen vertreten. Insgesamt sind 56 verschiedene Partner in diesen Zentren integriert, wobei jedes einzelne *AplusB*-Zentrum eine Bundesförderung von zwischen 1,7 Mio. € und 3,8 Mio. € beantragt hat.³¹ Damit werden in Summe derzeit 47 Gründungsvorhaben betreut.³² Erfreulich ist auch die Anzahl der bis dato durchgeführten Firmenneugründungen: Bis Februar 2005 wurden mittels *AplusB* 44 Unternehmen gegründet, und somit insgesamt 114 Arbeitsplätze in neuen Unternehmen geschaffen.³³

Der ersten Ausschreibung zufolge belaufen sich die geplanten Gründungsvorhaben aller *AplusB*-Zentren (kumuliert über fünf Jahre) auf 222 Projekte. Angesichts des Erfolges (über 40 Start-up-Unternehmen aus den *AplusB*-Gründungszentren befinden sich bereits auf dem Weg zum Markt) wurde 2004 eine zweite Ausschreibung durchgeführt und vom Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie die Errichtung von zwei neuen *AplusB*-Zentren, sowie die Erweiterung eines bestehenden Zentrums genehmigt. Er folgte damit den Empfehlungen einer siebenköpfigen Jury in- und ausländischer Experten/innen. Die genehmigten Zentren sind:

- BCC Business Creation Center, Salzburg
- AplusB-V, Dornbirn, Vorarlberg
- Erweiterung von tech2b, Linz, Hagenberg, Steyr, OÖ

³¹ TiG, Stand: Sommer 2004.

³² Insgesamt wurden bis Februar 2005 65 Gründungsvorhaben in den Zentren betreut, 18 von diesen sind bereits wieder ausgetreten (darunter sind drei, bei denen es zu keinem Projektabschluss kam). TiG, Stand: 18.02.05.

³³ TiG, Stand: 18.02.2005.

4 Ausbildung und Universitäten

Damit werden insgesamt 44 neue Gesellschafter und Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft eingebunden, und es können in den nächsten Jahren 61 zusätzliche High-Tech-Gründungsprojekte betreut werden (FFG 2004).

4.3.2 Uni:invent

Das UG 2002 räumt den österreichischen Universitäten das Recht ein, Dienstleistungen (welche lt. § 106 UG 2002 dem Rektorat gemeldet werden müssen) aufzugreifen, zu Patenten anzumelden und entsprechende Aktivitäten zur Verwertung zu setzen. Den einzelnen Universitäten obliegt es, Regelungen über die Verwertung sowie die Aufteilung der Lizenzlöse zu treffen.

Das vom BMBWK und BMWA initiierte und seit Anfang 2004 laufende Programm uni:invent zielt im Wesentlichen auf die Etablierung einer „Verwertungskultur“ an den Universitäten und den Aufbau von effizienten Verwertungsstrukturen. Durch gezielte Maßnahmen zur Steigerung der Awareness soll ein Bewusstsein dafür geschaffen werden, dass Forschungsergebnisse von Hochschulen durchaus das Potenzial einer wirtschaftlichen Verwertung in sich bergen und dadurch der volkswirtschaftliche Nutzen von Hochschulforschung gesteigert werden kann. Um die entsprechenden strukturellen Voraussetzungen zu schaffen,

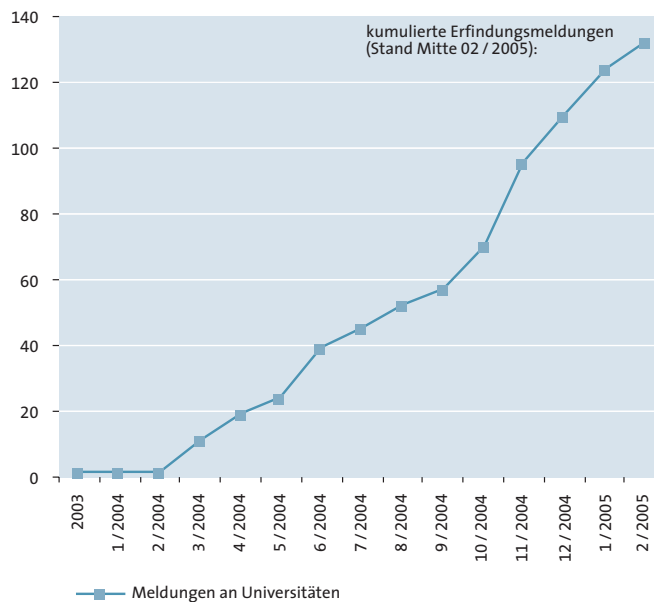
wurden an den an uni:invent teilnehmenden Universitäten sog. „Innovationsscouts“ bestellt. Deren Aufgabe ist es, Forscher/innen rechtlich und organisatorisch zu informieren, Bewusstseinsmaßnahmen zu treffen, Forschungsarbeiten mit hohem wirtschaftlichen Potenzial frühzeitig zu identifizieren, Erfindungsmeldungen zu verwalten und generell eine einheitliche Anlaufstelle für Forscher/innen in Sachen geistiger Eigentumsrechte zu bilden. Innovationsscouts bilden weiters die Schnittstelle zum Austria Wirtschaftsservice (aws) sowie deren Technologieverwertungsstelle tecma.

Aws-tecma erstellt als Programmträger von uni:invent über die gemeldeten Erfindungen eine Expertise hinsichtlich der Patentierbarkeit und Vermarktbarkeit und gibt eine diesbezügliche Empfehlung ab. Für den Fall der Verwertung einer Erfindung seitens der Universität kann aws-tecma mit der gesamten Abwicklung der Patentierung und Verwertung (aktive Suche nach Lizenznehmern, Vertragsverhandlungen etc.) beauftragt werden.

Die ersten Erfindungsmeldungen – sowohl an die Universitäten als auch an die aws-tecma – konnten im März 2004 registriert werden. Bislang wurden im Rahmen des uni:invent-Programms insgesamt 130 Erfindungen gemeldet. Die Erfindungsmeldungen kommen von 13 Universitäten und werden acht Technologiefeldern zugeordnet.

4 Ausbildung und Universitäten

Abbildung 43: Erfindungsmeldungen seit Programmbeginn

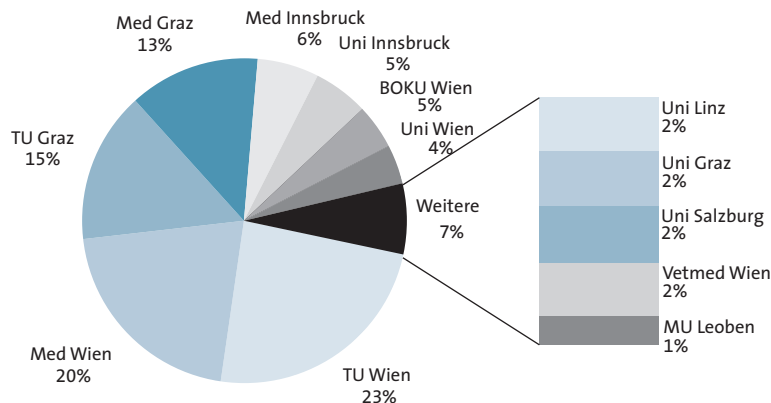


Wenig überraschend kommen die meisten Erfindungsmeldungen von Universitäten mit einer technischen Ausrichtung bzw. von Medizinischen Universitäten (Abbildung 44). Dementsprechend hoch sind auch deren Anteile an der Gesamtheit der Dienstleistungsmeldungen. Mit über einem Drittel aller Meldungen

ist die Biotechnologie das deutlich wichtigste Technologiefeld, gefolgt von Medizintechnik und (bereits deutlich abgeschlagen) Maschinenbau, Physik und Elektrotechnik. Zwei Prozent der 130 Meldungen betreffen Computerprogramme (Abbildung 45).

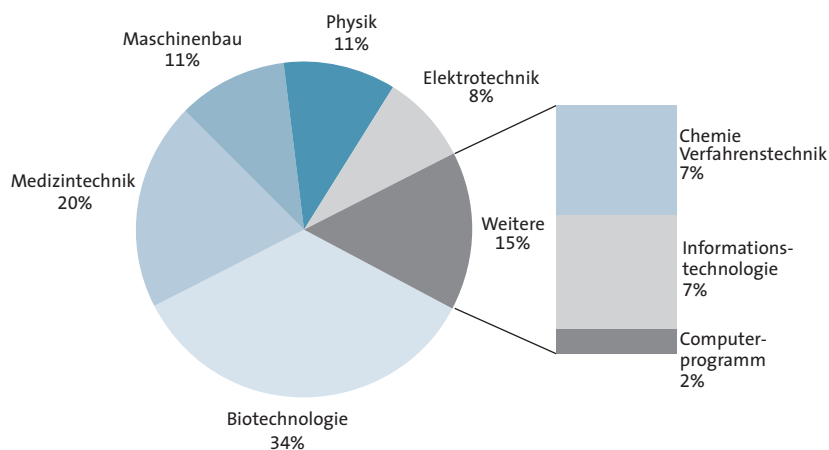
4 Ausbildung und Universitäten

Abbildung 44: Erfindungsmeldungen nach Universitäten, 2004/05



Quelle: aws-tecma; tip Berechnungen

Abbildung 45: Erfindungsmeldungen nach Technologiefeldern, 2004/05



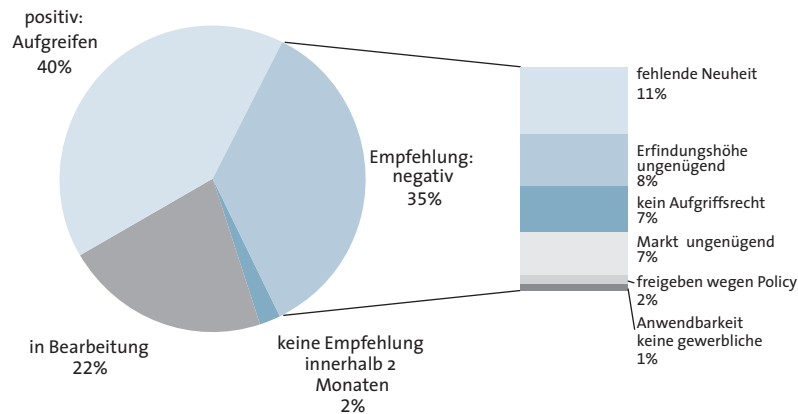
Quelle: aws-tecma; tip Berechnungen

Aus der Gesamtheit der Erfindungsmeldungen wurden für 40% positive Empfehlungen der aws-tecma für den Aufgriff der Dienstleistung durch das Rektorat der jeweiligen Universität abgegeben. Für 35% wurde eine negative Empfehlung erteilt, wobei „fehlende Neu-

heit“, „ungenügende Erfindungshöhe“, „fehlendes Aufgriffsrecht“ und „ungenügender Markt“ die wichtigsten Gründe für die negative Entscheidung darstellen. 31 Erfindungsmeldungen befinden sich derzeit im Prüfungsstadium.

4 Ausbildung und Universitäten

Abbildung 46: Empfehlungen durch aws-tecma, 2004/05



Quelle: aws-tecma; tip Berechnungen

Die begleitende Programmevaluierung stellt dem Programmverlauf ein sehr positives Zeugnis aus (Schibany 2004; Schibany und Streicher 2005b) und unterstreicht die Notwendigkeit einer öffentlichen Anschubfinanzierung für derartige Maßnahmen. Weiters wird auch die Etablierung der Innovationsscouts direkt an den Hochschulen positiv beurteilt: Zur Beratung und Bewusstseinsbildung bedarf es der örtlichen Präsenz, einer funktionierenden Vertrauensbasis zu den Wissenschaftler/innen sowie auf die inhaltliche Ausrichtung und Größe der Universität zugeschnittene Maßnahmen. Die sehr zielorientierte Arbeit der Innovationsscouts sollte daher in Zukunft durch eine verstärkte Verwertungsaktivität ergänzt werden.

4.4 Zusammenfassung

Österreich hat, was die Humanressourcen für Forschung und Entwicklung betrifft, in den letzten Jahren zum europäischen Durchschnitt aufgeschlossen. Während Österreich 1998 mit rund 4,8 Forscher/innen je 1.000 Beschäftigte noch unter dem Schnitt der EU-25 lag, konnte bis 2002 ein beträchtlicher Anstieg auf 6,1 For-

scher/innen je 1.000 Beschäftigte verzeichnet werden. Im Unternehmenssektor ist die Zahl der Beschäftigten in Forschung und Entwicklung in Vollzeitäquivalenten von rund 20.400 auf rund 26.700 gestiegen. Dies entspricht einem Anstieg von 31% über den gesamten Beobachtungszeitraum bzw. einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 7%. Bemerkenswert ist, dass das Wachstum vor allem vom hoch qualifizierten wissenschaftlichen Personal, sowie vom höher qualifizierten nichtwissenschaftlichen Personal getragen wird.

Zieht man den Bildungsstand der Bevölkerung als Indikator für die Qualität der Humanressourcen eines Landes heran, so ist in Österreich die Akademiker/innenquote (16,4%) im Vergleich zu anderen Staaten niedrig. Im Jahr 2003 liegt Österreich hier um gut sechs Prozentpunkte hinter dem Durchschnitt der EU-15 und rund fünf Prozentpunkte hinter dem Durchschnitt der EU-25. Allerdings sind bei solchen Vergleichen zwei Faktoren zu berücksichtigen: erstens hat sich der Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter mit tertiärem Bildungsabschluss seit 1998 beinahe verdoppelt. Ein zweiter Einwand betrifft die Ver-

4 Ausbildung und Universitäten

gleichbarkeit der Zahlen: Die niedrige Akademikerquote in Österreich ist durch das breite berufsbildende Angebot im Sekundarbereich sowie vorwiegend lange Studiengänge (Diplomstudien) im universitären System bedingt. Die Umstellung auf das dreigliedrige Studiensystem im Rahmen des Bologna-Prozesses (aktuell werden bereits knapp 30 % des Studienangebots in Form von Bakkalaureats- und Masterstudien angeboten), die durch die Einführung von Studienbeiträgen verstärkte Abschlussorientierung, der Fachhochschul-sektor-Ausbau mit zunehmend berufsbegleitenden Studienangeboten sowie Studienangebote in Regionen und in neuen Beschäftigungsfeldern werden längerfristig zu einer Angleichung der Quote führen.

An österreichischen Universitäten kann im Bereich Wissens- und Technologietransfer ein deutlicher Kulturwandel beobachtet werden. Die Kooperationsneigung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft hat sich in den letzten Jahren deutlich erhöht. Die Ursachen dafür liegen in einem veränderten Strategieverhalten der Unternehmen, der Rolle von wissenschaftsbasierten Technologien sowie einer gewissen Öffnung der Wissenschaftseinrichtungen selbst. Zusätzlich trugen Förderprogramme wie *AplusB* oder das Programm *uni:invent*, das auf eine Erhöhung der Patentaktivitäten an den österreichischen Universitäten abzielt, zu einer vermehrten Nutzung von Ergebnissen der Universitätsforschung im Unternehmens-sektor bei.

Literatur

Literatur

ATLANTIS Research Organisation, Joanneum Research und Wise Guys Ltd. (2004) „FP5 Impact Assessment. Survey conducted as part of the Five Year Assessment of EU Research Activities (1999-2003). Final Report. December 2004“, Brussels.

BMVIT und TIG (2001) „Sonderrichtlinien für die Förderung von Zentren zur Unterstützung akademischer Gründer und Gründerinnen, AplusB Academia Business Spin-off Gründerprogramm 2001-2006“, Stand Juni 2001, Wien.

Breuss, F. (2005) „Die Zukunft der Lissabon-Strategie“, WIFO Working Paper 244/2005, Wien.

Dachs, B. und Schibany, A. (2004) „The Internationalisation of Innovative Activities in Austria measured by Patent Data“, Plattform fteval Newsletter, 22 (August).

De la Fuente, A. und Doménech, R. (2001) „Educational Attainment in the OECD, 1960-1995“, CEPR Discussion Paper 3416.

Dell'mour, R. (2004) „Direktinvestitionen Österreichs – Ergebnisse der Befragung 2002 und Entwicklung ausgewählter Indikatoren“, Österreichische Nationalbank Statistiken – Daten & Analysen, 4.

Dinhobl, G. und Topolnik, M. (2005) „PROVISO-Statusbericht: 6. EU-RP: Österreich im Rahmenprogramm – Beteiligung und Erfolge, Stand 3/2005“, Wien.

European Commission (2002) „DECISION No 1513/2002/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 June 2002 concerning the sixth framework programme of the European Community for research,

technological development and demonstration activities, contributing to the creation of the European Research Area and to innovation (2002 to 2006), Annex 2“, Official Journal of the European Communities, L 232/1.

European Commission (o. J.) „Allocation of EU operating expenditure by Member State, annual reports: 1998; 1999; 2000; 2001; 2002; “

Falk, M. (2004a) „Diffusion von Informations- und Kommunikationstechnologien und Einsatz von qualifizierten Arbeitskräften. Beschleunigung des technischen Fortschritts“, WIFO Monatsberichte, 2004(3).

Falk, M. (2004b) „An empirical analysis of factors explaining the level of R&D subsidies and their productivity effects: evidence from firm-level panel data“, TIP Working Paper Januar 2004.

Falk, M. (2004c) „ICT-Linked Firm Reorganisation and Productivity Gains“, WIFO Working Paper 216, Wien.

Falk, R. (2004) „Behavioural additionality effects of R&D subsidies: empirical evidence from Austria“, TIP Working Paper Februar 2004.

Falk, R., Leo, H., Ziegler, E., Dinges, M., Gassler, H. und Polt, W. (2004) „The role of special funds in catching-up R&D strategies“, Studie von WIFO und Joanneum Research im Auftrag des Rat für Forschung und Technologieentwicklung. www.rat-fte.at/files/studie_role_of_special_funds.pdf.

FFG (2004) „AplusB: Erweiterung nach tollem Start: Das Uni-Spin-off-Programm der FFG bekommt Zuwachs“, Presseinformation vom 06.12.2004. http://www.ffg.at/pr_041206.htm.

Literatur

- Gassler, H. und Rammer, C. (2000) „New economy – Hype oder neuer Megatrend?“ GWU-Materialien 4/00, ÖGKG, Wien.
- Ginarte, J. C. und Park, W. G. (1997) „Determinants of Patent Rights: A Cross-National Study“, *Research Policy*, 26(3), S. 283-301.
- Guellec, D. und van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2001) „The Internationalisation of Technology Analysed with Patent Data“, *Research Policy*, 30(8), S. 1253-66.
- Keller, W. (2004) „International Technology Diffusion“, *Journal of Economic Literature*, 42(3), S. 752-782.
- Kinkel, S. und Lay, G. (2004) „Produktionsverlagerungen unter der Lupe“, *Mitteilungen aus der Produktionsinnovationserhebung 34*, Karlsruhe.
- Kok, W. (2004) „Facing the challenge. The Lisbon strategy for growth and employment. Report from the High Level Group chaired by W. Kok.“ Brussels.
- Kuemmerle, W. (1999) „Foreign Direct Investment in Industrial Research in the Pharmaceutical and Electronics Industries – Results from a Survey of Multinational Firms“, *Research Policy*, 28(2-3), S. 179-93.
- Leitner, K.-H. (2003) „Von der Idee zum Markt: Die 50 besten Innovationen Österreichs“, Böhlau Verlag, Wien.
- Malerba, F. (2002) „Sectoral systems of innovation and production“, *Research Policy*, 31(2), S. 247-264.
- Narula, R. und Zanfei, A. (2005) „Globalisation of Innovation: The Role of Multinational Enterprises“ in: Nelson, R. R. (Hrsg.) *The Oxford Handbook of Innovation* Oxford, Oxford University Press, S. 318-348.
- Nones, B. (2003) „Die Rollen ausländischer F&E-Einheiten in multinationalen Unternehmen und deren Einsatz moderner IuK-Technologien. Eine empirische Studie zu F&E-Einheiten multinationaler Unternehmen in Österreich.“ Dissertation an der Johannes Kepler Universität, Linz.
- OECD (2003) „Education at a Glance 2003“, Paris.
- OECD (2004a) „Education at a Glance“, Paris.
- OECD (2004b) „Patents, Innovation and Economic Performance: OECD Conference Proceedings“, Paris.
- OECD (2004c) „Science, Technology and Industry Outlook“, Paris.
- Peneder, M. (2001) „Eine Neubetrachtung des „Österreich-Paradoxon“, *WIFO Monatsberichte*, 2001(12).
- Pfaffermayr, M. (2004) „Export orientation, foreign affiliates, and the growth of Austrian manufacturing firms“, *Journal of Economic Behaviour & Organization*, 54, S. 411–423.
- Porter, M. E., Sala-I-Martin, X. und Schwab, K. (verschiedene Jahrgänge) „Global Competitiveness Report (World Economic Forum Reports)“.
- Schibany, A. (2004) „Zwischenevaluierung uni:invent.. Bericht im Rahmen der begleitenden Programmevaluierung“. <http://www.bmbwk.gv.at/forschung/fps/uniinvent.xml>.
- Schibany, A. und Dachs, B. (2003) „Patente – Ein Indikator für technologische Leistungsfähigkeit und Internationalisierung“, *TIP – Technologie – Information – Politikberatung*, Vienna.
- Schibany, A. und Gassler, H. (2005) „Zentrale Herausforderungen der Förderung von Forschung und technologischer Entwicklung; Hintergrundstudie im Auftrag der Forschungsförderungsgesellschaft FFG“, Wien.
- Schibany, A., Nones, B., Gassler, H. und Schindler, J. (2004) „Die Attraktivität Österreichs als Forschungsstandort für internationale Unternehmen“, *Joanneum Research*, Vienna.
- Schibany, A. und Streicher, G. (2005a) „The way to Lisbon – a critical assessment“, *Joanneum Research, InTeReg Research Report Nr. 33-2005*, Vienna.
- Schibany, A. und Streicher, G. (2005b) „Zwischenbericht uni:invent. Bericht im Rahmen der begleitenden Programmevaluierung“. <http://www.bmbwk.gv.at/forschung/fps/uniinvent.xml>.

Literatur

Schneeberger, A. (2004) „Hochschule und Arbeitsmarkt – Trendanalyse und internationaler Vergleich“, Wien.

Schneeberger, A. und Petanovitsch, A. (2003) „Innovation und Hochschulbildung. Chancen und Herausforderungen einer technisch-naturwissenschaftlichen Qualifizierungsoffensive für Österreich“, iwB, Wien.

Streicher, G., Schibany, A. und Gretzmacher, N. (2004a) „Input Additionality Effects of

R&D subsidies in Austria: empirical evidence from firm-level panel data“, TIP Working Paper March 2004.

Streicher, G., Schibany, A., Dinges, M. und Gretzmacher, N. (2004b) „Evaluation FWF: Impact analysis – Background report 4.2“, Joanneum Research, Vienna.

TIG (2005) Impulsprogramm AplusB – Academia plus Business. <http://www.tig.org.at/forderungen/aplusb/> abgefragt am 11. 2. 2005.

Statistischer Anhang

1. Finanzierung der Bruttoinlandsausgaben für F&E und Forschungsquote 2005 (Tabellen 1 und 1a)

Die österreichischen Bruttoinlandsausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) – also die Gesamtsumme der Ausgaben für in Österreich durchgeführte F&E – werden 2005 2,35% des Bruttoinlandsproduktes erreichen und gegenüber 2004 um 8,0% steigen. Somit werden im heurigen Jahr gemäß der neuesten Schätzung von STATISTIK AUSTRIA für in Österreich durchgeführte F&E voraussichtlich insgesamt 5,77 Mrd. € ausgegeben werden, welche zu 36,6% die öffentliche Hand (Bund, Bundesländer, sonstige öffentliche Einrichtungen) finanzieren wird; von der Wirtschaft werden 43,0% der für F&E bereitgestellten Mittel stammen, 20,1% werden vom Ausland finanziert werden und 0,3% kommen vom privaten gemeinnützigen Sektor.

Das bedeutet, dass von den Bruttoinlandsausgaben für F&E des Jahres 2005 vom Bund rund 1,74 Mrd. €, von den Bundesländern rund 329 Mio. €, von anderen öffentlichen Finanzierungsquellen (Gemeinden, Kammern, Sozialversicherungsträgern) rund 45 Mio. € - somit zusammen rund 2,12 Mrd. € von der öffentlichen Hand getragen werden, dagegen werden rund 2,48 Mrd. € von der heimischen Wirtschaft, rund 1,16 Mrd. € vom Ausland und rund 19 Mio. € vom privaten gemeinnützigen Sektor finanziert werden.

2. F&E-Ausgaben des Bundes 2005 (Tabellen 1 bis 8)

2.1. Die Ausgaben des Bundes für in Österreich durchgeführte F&E werden 2005 demnach rund 1,74 Mrd. € erreichen, sie liegen damit um rund 11,1% über dem Vorjahresniveau, um 27,8% über dem Niveau von 2002 und um 58,6% über dem Niveau von 1998 (siehe Tabelle 1).

Die in Tabelle 1 ausgewiesenen Ausgaben des Bundes für in Österreich durchgeführte F&E setzen sich wie folgt zusammen: Gemäß der der Globalschätzung zugrunde liegenden Methodik stellt das Kernstück die Gesamtsumme der Beilage T/ Teil b des Arbeitsbefehles zum Bundesfinanzgesetz 2005 dar; es handelt sich dabei um Voranschlagswerte. Zusätzlich wurden die für 2005 zur Verfügung stehenden Mittel der Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung sowie auf dem derzeitigen Informationsstand beruhende Schätzungen der voraussichtlich 2005 zur Auszahlung gelangenden Forschungsprämien und der voraussichtlich 2005 zur Auszahlung gelangenden Rücklagenreste aus den Pauschalvorsorgen für die F&E-Offensiv-Programme einbezogen.

2.2. Zusätzlich zu den oben dargestellten Ausgaben des Bundes für in Österreich durchgeführte F&E wird der Bund im Jahre 2005 Beitragszahlungen an internationale Organisationen, die Forschung und Forschungsförderung als Ziel haben, in Höhe von 65,33 Mio. € leisten, die in der Beilage T des Arbeitsbefehles zum

Statistischer Anhang

Bundesfinanzgesetz 2005/ Teil a dargestellt sind, jedoch gemäß dem Inlandskonzept nicht in die Bruttoinlandsausgaben für F&E eingerechnet werden.

2.3. Die in der Beilage T des Arbeitsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz/ Teil a und Teil b dargestellten forschungswirksamen Ausgaben des Bundes (siehe Tabelle 3), welche also die forschungswirksamen Anteile an den Beitragszahlungen an internationale Organisationen (s. o. Pkt. 2.2) einschließen, werden traditioneller Weise unter der Bezeichnung „Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung“ zusammengefasst und entsprechen dem auf Basis des Frascati-Handbuches von OECD und EU angewendeten so genannten „GBA-ORD“-Konzept³⁴), welches sich primär auf die Budgets des Zentral- bzw. Bundesstaates bezieht, im Gegensatz zum Inlandskonzept forschungswirksame Beitragszahlungen an internationale Organisationen einschließt und die Grundlage für die für die Berichterstattung an OECD und EU erforderliche Klassifizierung von F&E-Budgetdaten nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen bildet.

Aus Tabelle 2 ist ersichtlich, dass die so definierten Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung 2005 rund 1,54 Mrd. € erreichen werden.

2.3.1. Von diesen in Teil a und Teil b der Beilage T zusammengefassten Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung entfallen im Jahre 2005 (siehe Tabelle 2)

65,9% auf das BMBWK

15,1% auf das BMF (einschließlich 200 Mio. € für die „Pauschalvorsorge für das Forschungs-Offensivprogramm“, veranschlagt im Budgetkapitel 51)

14,4% auf das BMVIT
3,1% auf das BMLFUW
0,5% auf das BMGF
0,4% auf das BMWA
0,3% auf das BKA
0,2% auf das BMSGK
0,1% auf das BMAA

2.3.2. Für die Bundesrechnungsabschlussdaten 1993-2003 sowie für die Voranschlagsdaten für die Jahre 2004 und 2005 liegen auch die funktionellen Aufgliederungen der Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung (also einschließlich der forschungswirksamen Anteile an den Beitragszahlungen an internationale Organisationen) nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen vor (siehe Tabelle 4). Für die Jahre 2002-2005 liegen diese Auswertungen in einer zusätzlichen Gliederung nach Ressorts vor (Tabellen 5-8).

2005 kommen folgenden sozio-ökonomischen Zielsetzungen die stärksten Anteile an den Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung zu (siehe Tabelle 8):

Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens: 29,5%

Förderung des Gesundheitswesens: 22,0%

Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie: 18,9%

Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre

und des Weltraumes: 6,5%

Förderung der sozialen und sozio-ökonomischen Entwicklung: 6,5%

Förderung der Land- und Forstwirtschaft: 4,9%

Förderung des Umweltschutzes: 3,6%

Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nachrichtenwesens: 2,9%.

³⁴ GBAORD: Government Budget Appropriations or Outlays for F&E = „Staatliche Mittelzuweisungen oder Ausgaben für Forschung und Entwicklung“ (EU-Übersetzung)

Statistischer Anhang

3. F&E-Ausgaben der Bundesländer 2005 (Tabelle 1)

Die in Tabelle 1 ausgewiesenen F&E-Ausgaben der Bundesländer (rund 329 Mio. €) beruhen auf den von den Ämtern der Landesregierungen gemeldeten F&E-Ausgaben-Schätzungen auf Basis der Landesvoranschläge. Die F&E-Ausgaben der Landeskrankenanstalten werden gemäß einer mit den Landesregierungen vereinbarten Methodik jeweils von Statistik Austria geschätzt.

4. Auswertungen der Faktendokumentation 2003 (Tabellen 9 bis 14)

Für das Jahr 2003 liegen folgende Auswertungen vor:

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

Wie für die vergangenen Jahre wurden auch für 2003 jeweils Auswertungen unter Einschluss der „großen“ Globalförderungen (d.h. der Globalförderungen an den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, den Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, die Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, die Österreichische Akademie der Wissenschaften und die ARC Seibersdorf research GmbH; jeweils abgestimmt mit dem Bundesrechnungsabschluss 2003) und solche ohne dieselben erstellt.

Unter Berücksichtigung dieser Mittel entfielen 2003 79,4% der Summe der ausbezahlten Beträge auf die erwähnten „großen“ Globalförderungen.

Die einzelnen Tabellen sind nach vergebenden Ressorts gegliedert. Von den gesamten erfassten Mitteln (d.h. unter Einschluss der „großen“ Globalförderungen) wurden 60,7% vom BMVIT, 36,6% vom BMBWK sowie der Rest (2,7%) von den anderen Ressorts ausbezahlt.

Werden die „großen“ Globalförderungen aus der Betrachtung ausgeklammert, ergibt sich, dass 74,2% der in der Faktendokumentation 2003 ausgewiesenen Mittel vom BMBWK, 12,5% vom BMVIT, 8,4% vom BMLFUW, 2,3% vom BMWA sowie der Rest (2,6%) von den anderen Ressorts vergeben wurden.

Die Auswertung nach Förderungsempfängerinnen bzw. Förderungsempfängern unter Einschluss der „großen“ Globalförderungen (siehe Tabelle 9) ergab, dass – abgesehen von den über die beiden Forschungsförderungsfonds vergebenen Förderungen (FFF: 26,5%; FWF: 25,9%) – 24,9% der Teilbeträge 2003 an Förderungsempfängerinnen bzw. Förderungsempfänger im Hochschulsektor und 12,9% an solche im Unternehmenssektor vergeben wurden. Unter Einbeziehung der über den FFF vergebenen Förderungen gingen demnach 39,4% der im Jahre 2003 ausbezahlten Beträge an den Unternehmenssektor.

Lässt man die „großen“ Globalförderungen außer Betracht (siehe Tabelle 10), so wurden 44,6% der Förderungsbeträge 2003 an Förderungsempfängerinnen bzw. Förderungsempfänger im Hochschulsektor, 28,2% an solche im Sektor Staat und 12,3% an Förderungsempfängerinnen bzw. Förderungsempfänger im Unternehmenssektor vergeben.

Bei der Auswertung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen unter Einschluss der „großen“ Globalförderungen (siehe Tabelle 11) ergab sich, dass 2003 der „Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens“ mit 29,7% das größte Gewicht zukam. 21,9% der Förderungsmittel waren der Kategorie „Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie“ zurechenbar und 20,1% der „Förderung des Gesundheitswesens“. Werden die „großen“ Globalförderungen außer Betracht gelassen (siehe Tabelle 12), so entfielen auf die „Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens“ 30,1% der gesamten Förderungsmittel, auf die „Förderung des Gesundheitswesens“ 24,9% und

Statistischer Anhang

auf die „Förderung der sozialen und sozio-ökonomischen Entwicklung“ 18,5%.

Die Auswertung nach Wissenschaftszweigen unter Einschluss der „großen“ Globalförderungen (siehe Tabelle 13) ergab, dass 2003 die größten Anteile an den Förderungsbeträgen auf die Naturwissenschaften (31,0%) und die Technischen Wissenschaften (30,4%) entfielen. Unter Ausklammerung der „großen“ Globalförderungen (siehe Tabelle 14) entfielen auf die Sozialwissenschaften 26,2% und auf die Humanmedizin 23,4% der 2003 ausbezahlten Förderungsbeträge.

5. Erhebungen von Statistik Austria über F&E 2002 (Tabellen 15 bis 51):

Die Bundesanstalt Statistik Österreich (Statistik Austria) hat über das Berichtsjahr 2002 auf der rechtlichen Grundlage der F&E-Statistik-Verordnung 2003 (BGBl. II 396/2003 vom 29.8.2003) statistische Erhebungen über Forschung und experimentelle Entwicklung bei den F&E durchführenden Institutionen durchgeführt. Von diesen auf der Basis der internationalen Standards und Richtlinien (Frascati-Handbuch) durchgeführten, sehr detaillierten Vollerhebungen wurden folgende Erhebungsbereiche erfasst: Universitätsinstitute, Universitätskliniken, F&E betreibende Einrichtungen der Universitäten der Künste, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Fachhochschulen, Privatuniversitäten, Donau-Universität Krems, Versuchsanstalten an den HTL, Sektor Staat (dieser umfasst: sonstige Forschungseinrichtungen des Bundes, Forschungseinrichtungen der Länder, der Gemeinden, der Kammern, der Sozialversicherungsträger, sowie – seit der Revision 1993 des Frascati-Manuals – auch Institute und Forschungsstellen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft und private Institutionen, welche überwiegend öffentlich finanziert und/oder kontrolliert werden), privater gemeinnütziger Sektor und Unternehmenssektor. Der

Unternehmenssektor umfasst neben dem großen „firmeneigenen Bereich“ auch den kooperativen Bereich, welcher ARC Seibersdorf research GmbH sowie die Kompetenzzentren einschließt. Die Bereiche der Ziviltechniker(büros) und der Kraftwerksgesellschaften, welche bei früheren Erhebungen als gesonderte Subsektoren des Unternehmenssektors ausgewiesen worden waren, wurden im Rahmen der Erhebung 2002 im firmeneigenen Bereich erfasst.

Zum Verständnis der tabellarischen Darstellungen (Tabellen 15-51) sei noch eine Erläuterung zur Klassifizierung der forschungsstatistischen Daten vorausgeschickt. Nach den Frascati-Handbuch-Richtlinien werden vier Durchführungssektoren („sectors of performance“) unterschieden, d. s. weitgehend auf der Basis des Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen der Vereinten Nationen (SNA) definierte volkswirtschaftliche Sektoren, welchen die F&E durchführenden Institutionen angehören: Hochschulsektor, Sektor Staat, privater gemeinnütziger Sektor, Unternehmenssektor.

Diese setzen sich in Österreich wie folgt zusammen:

Der Hochschulsektor umfasst die Universitäten (Institute und Kliniken), die Universitäten der Künste, die Österreichische Akademie der Wissenschaften, die Fachhochschulen, die Privatuniversitäten, die Donau-Universität Krems und die Versuchsanstalten an den Höheren Technischen Bundeslehranstalten.

Der Sektor Staat umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefassten), Landes-, Gemeinde-, Kammer-Institutionen sowie Einrichtungen von Sozialversicherungsträgern; die Landeskrankenhäuser zählen ebenfalls zu diesem Sektor. Seit der Revision 1993 des Frascati-Handbuches werden SNA-konform dem Sektor Staat auch die Institute und For-

Statistischer Anhang

schungsstellen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft sowie private Institutionen, welche vorwiegend öffentlich finanziert und/oder kontrolliert sind, zugerechnet.

Der private gemeinnützige Sektor umfasst alle privaten gemeinnützigen Institutionen ohne Erwerbscharakter (d. s. alle jene F&E-Einrichtungen, deren Status ein vorwiegend privater oder privatrechtlicher, konfessioneller oder sonstiger nicht öffentlicher ist), ausgenommen jene, welche vornehmlich Dienstleistungen für Unternehmen erbringen (und daher jenem Bereich zugeordnet werden).

Der Unternehmenssektor umfasst den großen firmeneigenen Bereich und den kooperativen Bereich. Im kooperativen Bereich sind vornehmlich kooperative Forschungsinstitute (Branchenforschungsinstitute) sowie die Forschungsgesellschaft Joanneum, die AVL List GmbH, ARC Seibersdorf research GmbH sowie die Kompetenzzentren zusammengefasst. Im firmeneigenen Bereich sind private und öffentliche Unternehmen des Produzierenden und des Dienstleistungsbereichs unter Einschluss der Kapitalgesellschaften der Energieerzeugung (der Kraftwerksgesellschaften) und des Bereichs der Ziviltechniker zusammengefasst.

Die forschungsstatistischen Daten der von Statistik Austria erhobenen Bereiche werden gemäß internationalen und supranationalen Empfehlungen (Frascati-Handbuch) standardmäßig vor allem nach folgenden Klassifikationen bzw. Systematiken zugeordnet bzw. aggregiert:

Durchführungssektoren: Hochschulsektor, Sektor Staat, privater gemeinnütziger Sektor, Unternehmenssektor

Wirtschaftszweige (gemäß der Österr. Systematik der Wirtschaftszweige): Ist grundsätzlich anwendbar auf alle Erhebungsbereiche mit Ausnahme des Subsektors „Firmeneigener Bereich“ des Unternehmenssektors.

Wirtschaftszweige (gemäß ÖNACE 2003 bzw. NACE Rev.1.1): Ist sinnvoller Weise anwendbar nur auf die Daten aus dem Unternehmenssektor.

Forschungsarten: Grundlagenforschung, Angewandte Forschung, Experimentelle Entwicklung

Im folgenden Tabellenteil sind zunächst für die alle Erhebungsbereiche (Durchführungssektoren) zusammenfassenden Übersichtstabellen (Tabellen 15-19) und in der Folge für die einzelnen vier Durchführungssektoren (Tabellen 20-45) jeweils vier Auswertungen dargestellt:

Beschäftigte in F&E nach Beschäftigtenkategorien

Ausgaben für F&E nach Ausgabenarten

Finanzierung der Ausgaben nach Finanzierungsbereichen

Ausgaben für F&E nach Forschungsarten

Wegen der besonders großen Bedeutung der Universitäten für die Forschung in Österreich ist ergänzend ein gesondertes Tabellen-Set für die Universitäten (Tabellen 24-29) dargestellt, einschließlich der Tabelle über die Arbeitszeitverteilung (Lehre und Ausbildung/ Forschung und experimentelle Entwicklung/ sonstige Tätigkeiten) des Universitätspersonals (Tabelle 25).

Zusätzlich ist noch ein Tabellen-Set über die personellen und finanziellen Aufwendungen für F&E im Jahre 2002 in einer Aufgliederung nach Bundesländern (Tabellen 46-49) angeschlossen.

Zu den Ergebnissen:

Beschäftigte in F&E

Insgesamt ergaben die F&E-Erhebungen 2002 eine Gesamtsumme von 38 893,4 Vollzeitäquivalenten für F&E, wobei 68,7% auf den Unternehmenssektor, 25,4% auf den Hochschulsektor, 5,3% auf den Sektor Staat und 0,6% auf

Statistischer Anhang

den Privaten gemeinnützigen Sektor entfielen (s. Tabelle 50).

Ausgaben für F&E

Insgesamt ergaben die F&E-Erhebungen 2002 eine Gesamtsumme von rund 4,68 Mrd. € („Bruttoinlandsausgaben für F&E“), wobei 66,9% im Unternehmenssektor, 27,0% im Hochschulsektor, 5,7% im Sektor Staat und 0,4% im Privaten gemeinnützigen Sektor ausgeben wurden (s. Tabelle 51).

Finanzierung der Ausgaben für F&E

Von der Gesamtsumme der Bruttoinlandsausgaben für F&E wurden im Jahre 2002 44,6% vom Unternehmenssektor, 33,6% vom öffentlichen Sektor, 21,4% vom Ausland (unter Einschluss der EU) und 0,4% vom Privaten gemeinnützigen Sektor finanziert (s. Tabelle 51).

Ausgaben für F&E nach Forschungsarten

Über alle Durchführungssektoren ergaben die Erhebungen 2002 folgende prozentuelle Verteilung der F&E-Ausgaben auf die Forschungsarten: Grundlagenforschung: 17,8%, Angewandte Forschung: 37,6%, Experimentelle Entwicklung: 44,6%. In den einzelnen Erhebungsbereichen zeigten sich jedoch sehr unterschiedliche Ergebnisse. So überrascht es nicht, dass der Anteil der Grundlagenforschung im Hochschulsektor am höchsten ist, wogegen den höchsten Prozentsatz an Experi-

menteller Entwicklung der Unternehmenssektor aufzuweisen hat (s. Tabelle 19).

F&E-Aufwendungen nach Bundesländern

Aus Tabelle 46 kann man ersehen, dass 43,0% der österreichischen Bruttoinlandsausgaben für F&E auf Wien, 19,4% auf die Steiermark und 12,8% auf Oberösterreich entfielen. Die weiteren Werte: Tirol 7,3%, Niederösterreich 6,1%, Kärnten 4,9%, Salzburg und Vorarlberg je 2,9% und Burgenland 0,7%. Die Vollzeitäquivalenzwerte entsprechen den Ausgabenwerten. Bei dieser Auswertung sollte allerdings berücksichtigt werden, was primär für die F&E im firmeneigenen Bereich von Relevanz ist, dass für die Zuordnung zu den Bundesländern der Hauptstandort des Unternehmens herangezogen wurde, was zu erheblichen Verzerrungen führen kann, da die F&E-Tätigkeit eines Unternehmens nicht unbedingt oder ausschließlich am Hauptstandort durchgeführt worden sein muss.

6. F&E-Ausgaben 2002 im internationalen Vergleich (Tabelle 52)

Die Übersichtstabelle (siehe Tabelle 52 im Tabellenteil) zeigt anhand der wichtigsten F&E-relevanten Kennzahlen die Position Österreichs im Vergleich zu den anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union bzw. der OECD.

Statistischer Anhang

Tabellenübersicht

- 1 Globalschätzung 2005: Bruttoinlandsausgaben für F&E
Finanzierung der in Österreich durchgeführten Forschung und experimentellen Entwicklung 1981 – 2005 in Prozent des BIP
- 1a Globalschätzung 2005: Bruttoinlandsausgaben für F&E
Finanzierung der in Österreich durchgeführten Forschung und experimentellen Entwicklung 1981 – 2005 in Prozent des BIP
- 2 Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung 2002 bis 2005 nach Ressorts
Aufgliederung der Beilagen T der Arbeitsbehelfe zu den Bundesfinanzgesetzen 2004 und 2005 (Teil a und Teil b)
- 3 Forschungswirksame Ausgaben des Bundes 2003 bis 2005 nach Ressorts
Beilage T des Arbeitsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz 2005 (Teil a und b)
- 4 Ausgaben des Bundes 1993 bis 2005 für Forschung und Forschungsförderung
nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen
- 5 Ausgaben des Bundes 2002 für Forschung und Forschungsförderung nach
sozio-ökonomischen Zielsetzungen und Ressorts
- 6 Ausgaben des Bundes 2003 für Forschung und Forschungsförderung nach
sozio-ökonomischen Zielsetzungen und Ressorts
- 7 Ausgaben des Bundes 2004 für Forschung und Forschungsförderung nach
sozio-ökonomischen Zielsetzungen und Ressorts
- 8 Ausgaben des Bundes 2005 für Forschung und Forschungsförderung nach
sozio-ökonomischen Zielsetzungen und Ressorts
- 9 Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 2003 (einschließlich „große“ Globalförderungen)
nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern und vergebenden Ressorts
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 2003
- 10 Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 2003 (ohne „große“ Globalförderungen) nach
Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern und vergebenden Ressorts
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 2003
- 11 Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 2003 (einschließlich „große“ Globalförderungen)
nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und vergebenden Ressorts
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 2003
- 12 Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 2003 (ohne „große“ Globalförderungen)
nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und vergebenden Ressorts
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 2003
- 13 Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 2003 (einschließlich „große“ Globalförderungen)
nach Wissenschaftszweigen und vergebenden Ressorts
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 2003
- 14 Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 2003 (ohne „große“ Globalförderungen)
nach Wissenschaftszweigen und vergebenden Ressorts
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 2003
- 15 Forschung und experimentelle Entwicklung in sämtlichen Erhebungsbereichen:
Beschäftigte in F&E (in Kopffzahlen und in Vollzeitäquivalenten) im Jahre 2002
gegliedert nach Durchführungssektoren/ Erhebungsbereichen und nach Beschäftigtenkategorien
- 16 Forschung und experimentelle Entwicklung in sämtlichen Erhebungsbereichen:
Beschäftigte in F&E (in Kopffzahlen und in Vollzeitäquivalenten) im Jahre 2002
gegliedert nach Durchführungssektoren/ Erhebungsbereichen und nach Beschäftigtenkategorien und Geschlecht

Statistischer Anhang

- 17 Forschung und experimentelle Entwicklung in sämtlichen Erhebungsbereichen:
Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002
gegliedert nach Durchführungssektoren/ Erhebungsbereichen und Ausgabenarten
- 18 Forschung und experimentelle Entwicklung in sämtlichen Erhebungsbereichen:
Finanzierung der Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002
gegliedert nach Durchführungssektoren/ Erhebungsbereichen und Finanzierungsbereichen
- 19 Forschung und experimentelle Entwicklung in sämtlichen Erhebungsbereichen:
Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002
gegliedert nach Durchführungssektoren/ Erhebungsbereichen und Forschungsarten
- 20 Hochschulsektor: Beschäftigte in Forschung und experimenteller Entwicklung (in Vollzeitäquivalent)
im Jahre 2002 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien
- 21 Hochschulsektor: Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002
gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Ausgabenarten
- 22 Hochschulsektor: Finanzierung der Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung
im Jahre 2002 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Finanzierungsbereichen
- 23 Hochschulsektor: Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002
gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Forschungsarten
- 24 Universitäten: Beschäftigte in Forschung und experimenteller Entwicklung (in Vollzeitäquivalent)
im Jahre 2002 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien
- 25 Universitäten: Beschäftigte (wissenschaftliches und nichtwissenschaftliches Personal)
im Jahre 2002 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien
Arbeitszeitverteilung mit aufgeteiltem Verwaltungsanteil in Prozent
- 26 Universitäten: Wissenschaftliches Personal (in Kopffzahlen und in Vollzeitäquivalenten für F&E)
im Jahre 2002 gegliedert nach Wissenschaftszweigen, Beschäftigtenkategorien, Geschlecht und Altersgruppen
- 27 Universitäten: Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002
gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Ausgabenarten
- 28 Universitäten: Finanzierung der Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung
im Jahre 2002 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Finanzierungsbereichen
- 29 Universitäten: Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002
gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Forschungsarten
- 30 Sektor Staat: Beschäftigte in Forschung und experimenteller Entwicklung (in Vollzeitäquivalent)
im Jahre 2002 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien
- 31 Sektor Staat: Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002
gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Ausgabenarten
- 32 Sektor Staat: Finanzierung der Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung
im Jahre 2002 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Finanzierungsbereichen
- 33 Sektor Staat: Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002
gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Forschungsarten
- 34 Sektor Staat: Beschäftigte in Forschung und experimenteller Entwicklung (in Vollzeitäquivalent)
im Jahre 2002 gegliedert nach Rechtsträgern und Beschäftigtenkategorien
- 35 Sektor Staat: Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002
gegliedert nach Rechtsträgern und Ausgabenarten
- 36 Sektor Staat: Finanzierung der Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002
gegliedert nach Rechtsträgern und Finanzierungsbereichen

Statistischer Anhang

- 37 Sektor Staat: Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002 gegliedert nach Rechtsträgern und Forschungsarten
- 38 Privater gemeinnütziger Sektor: Beschäftigte in Forschung und experimenteller Entwicklung (in Vollzeitäquivalent) im Jahre 2002 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien
- 39 Privater gemeinnütziger Sektor: Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Forschungsarten
- 40 Privater gemeinnütziger Sektor: Finanzierung der Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Finanzierungsbereichen
- 41 Privater gemeinnütziger Sektor: Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Forschungsarten
- 42 Unternehmenssektor: Beschäftigte in Forschung und experimenteller Entwicklung (in Vollzeitäquivalent) im Jahre 2002 gegliedert nach Wirtschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien
- 43 Unternehmenssektor: Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002 gegliedert nach Wirtschaftszweigen und Ausgabenarten
- 44 Unternehmenssektor: Finanzierung der Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002 gegliedert nach Wirtschaftszweigen und Finanzierungssektoren
- 45 Unternehmenssektor: Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 2002 gegliedert nach Wirtschaftszweigen und Forschungsarten
- 46 Beschäftigte in Forschung und experimenteller Entwicklung (in Vollzeitäquivalent) in sämtlichen Erhebungsbereichen im Jahre 2002 gegliedert nach Bundesländern und Beschäftigtenkategorien
- 47 Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung in sämtlichen Erhebungsbereichen im Jahre 2002 gegliedert nach Bundesländern und Ausgabenarten
- 48 Finanzierung der Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung in sämtlichen Erhebungsbereichen im Jahre 2002 gegliedert nach Bundesländern und Finanzierungsbereichen
- 49 Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung in sämtlichen Erhebungsbereichen im Jahre 2002 gegliedert nach Bundesländern und Forschungsarten
- 50 Beschäftigte in Forschung und experimenteller Entwicklung (in Vollzeitäquivalent) nach Durchführungssektoren in den Jahren 1993, 1998 und 2002
- 51 Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung nach Durchführungssektoren und nach Finanzierungssektoren in den Jahren 1993, 1998 und 2002
- 52 Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2002 im internationalen Vergleich
- 53 FWF: Bewilligungen nach Forschungsstätten: Zahl der Neubewilligungen 2004
- 54 FWF: Bewilligungen nach Forschungsstätten: (Mio. g) 2004
- 55 FWF: Neu- und Zusatzbewilligungen für alle Förderkategorien in Mio. g 2003-2004
- 56 FFG, Bereich 1: Antrags- und Förderungsstruktur 2004 (Beträge in EUR 1.000,-)
- 57 FFG, Bereich 1: Förderungsübersicht 2004 nach Systematik der Wirtschaftstätigkeit (NACE)
- 58 FFG, Bereich 1: Förderungsübersicht 2004 nach Sonderbereichen der Forschung
- 59 FFG, Bereich 1: Förderungsübersicht 2004 nach Bundesländern (Projektstandort)
- 60 BMVIT-Sondermittel aus den Offensivprogrammen I und II - Stand 31. 12. 2004
- 61 BMBWK- Sondermittel aus den Offensivprogrammen I und II - Stand 31. 12. 2004
- 62 BMWA- Sondermittel aus den Offensivprogrammen I und II - Stand 31. 12. 2004

Statistischer Anhang

Tabellenanhang

Tabelle 1:
Globalschätzung 2005: Bruttoinlandsausgaben für F&E
Finanzierung der in Österreich durchgeführten Forschung und experimentellen Entwicklung 1981- 2005 (in Mio. EUR)

Finanzierungssektoren	1981	1985	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1. Bruttoinlandsausgaben für F&E (in Mio. EUR)	896,14	1.248,68	1.669,07	1.857,58	2.104,78	2.203,55	2.303,31	2.550,73	2.701,68	2.885,55	3.123,21	3.399,83	3.761,80	4.028,67	4.393,09	4.684,31	4.974,68	5.346,08	5.773,86
Davon finanziert durch:																			
A. Bund ¹⁾	362,40	518,17	617,84	695,33	836,04	893,50	957,12	1.075,14	1.092,28	1.066,46	1.077,59	1.097,51	1.200,82	1.225,42	1.350,70	1.362,37	1.394,86	1.567,35	1.741,14
B. Bundesländer ²⁾	47,86	71,20	89,38	108,66	123,68	133,57	129,67	158,69	153,89	159,06	167,35	142,41	206,23	248,50	280,14	171,26	291,62	304,70	329,25
C. Unternehmenssektor ³⁾	450,20	613,35	885,35	967,79	1.057,61	1.086,69	1.128,40	1.179,42	1.233,50	1.290,76	1.352,59	1.418,43	1.545,25	1.684,42	1.834,87	2.090,62	2.184,70	2.320,15	2.480,24
D. Ausland ⁴⁾	22,17	30,90	53,87	58,02	62,14	65,94	59,69	106,52	190,10	337,00	478,21	684,63	738,91	800,10	863,30	1.001,97	1.044,05	1.092,08	1.158,70
E. Sonstige ⁵⁾	13,51	15,07	22,63	27,79	25,31	23,85	28,42	30,96	31,91	32,27	47,47	56,86	70,59	70,23	64,08	58,09	59,45	61,80	64,53
2. BIP nominell ⁶⁾ (in Mrd. EUR)	79,62	100,77	126,48	136,33	146,59	155,47	160,27	168,94	175,53	181,87	185,14	192,38	200,03	210,39	215,59	221,01	226,14	235,05	245,45
3. Bruttoinlandsausgaben für F&E in % des BIP	1,13	1,24	1,32	1,36	1,44	1,42	1,44	1,51	1,54	1,59	1,69	1,77	1,88	1,91	2,04	2,12	2,20	2,27	2,35

Stand: 21. April 2005

- ¹⁾ 1981, 1985, 1989, 1993, 1998 und 2002: Erhebungsergebnisse (Bund einschl. Mittel der zwei Forschungsförderungsfonds sowie 1989, 1993 und 2002 auch einschl. des IFF). 1990-1992, 1994-1997, 1999-2001 und 2003: Beilage T/Teil b (Bundesbudget-Forschung; Jeweils Erfolg). 2004: Beilage T/Teil b des Arbeitsbehelfs zum Bundesfinanzgesetz 2004 (Voranschlag). Zusätzlich 96,0 Mio. EUR Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung sowie 32,4 Mio. EUR ausbezahlte Forschungsprämien gemäß Verordnung des Bundesministers für Finanzen, BGBl. II Nr. 506/2002. 2005: Beilage T/Teil b des Arbeitsbehelfs zum Bundesfinanzgesetz 2005 (Voranschlag). Zusätzlich (außerhalb der Beilage T) wurden einbezogen: 127,6 Mio. EUR Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung, 100 Mio. EUR für nach dem derzeitigen Informationsstand voraussichtlich zur Auszahlung gelangende Rücklagenreste aus den Pauschalvorsorgen für die F&E-Offensiv-Programme.
- ²⁾ 1981, 1985, 1989, 1993, 1998 und 2002: Erhebungsergebnisse (einschließlich Schätzung der F&E-Ausgaben der Landesregierungen gemeldeten F&E-Ausgaben-Schätzungen). 1990 zusätzlich Sonderaktion zur Förderung außenhandelsorientierter F&E-Vorhaben (3,6 Mio. EUR). 1993: 65,6 Mio. EUR; 1998: 74,5 Mio. EUR; 2002: 86,5 Mio. EUR.
- ³⁾ 1990 - 1992, 1994 bis 1997, 1999 - 2001 und 2003-2005: Auf der Basis der von den Ämtern der Landesregierungen gemeldeten F&E-Ausgaben-Schätzungen. 1981, 1985, 1989, 1993, 1998 und 2002: Erhebungsergebnisse. 1990 - 1992, 1994, 1997, 1999 - 2001 und 2003-2005: Schätzung durch Statistik Austria auf der Basis der Ergebnisse der von Statistik Austria in allen volkswirtschaftlichen Sektoren und der bis Berichtsjahr 1993 von der Wirtschaftskammer Österreich im industriellen Bereich durchgeführten F&E-Erhebungen.
- ⁴⁾ 1981, 1985, 1989, 1993, 1998 und 2002: Erhebungsergebnisse. 1990 - 1992, 1994 - 1997, 1999 - 2001 und 2003-2005: Schätzung durch Statistik Austria auf der Basis der Ergebnisse der F&E-Erhebungen. Ab 1995 unter Einschluss der Rückflüsse aus den EU-Rahmenprogrammen für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration.
- ⁵⁾ Umfasst Finanzierung durch Gemeinden (ohne Wien) durch Kammern, durch Sozialversicherungsträger sowie allfällige sonstige öffentliche Finanzierung (schließt auch von 1989 bis einschließlich 1998 im Wege der ASF-NAG, sowie 1993 bis einschließlich 2000 durch die BIG außerbudgetär finanzierte Bauvorhaben im Hochschulsektor mit ein) sowie Finanzierung durch den privaten gemeinnützigen Sektor.
- ⁶⁾ 1981, 1985, 1989, 1993, 1998 und 2002: Erhebungsergebnisse. 1990 - 1992, 1994 - 1997, 1999 - 2001 und 2003-2005: Schätzung durch Statistik Austria. 1981 - 2003: Statistik Austria, Stand: Revision Oktober 2004. 2004: WIFO im Auftrag von Statistik Austria, März 2005. 2005: WIFO, Konjunkturprognose April 2005.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 1a:

Globalschätzung 2005: Bruttoinlandsausgaben für F&E

Finanzierung der in Österreich durchgeführten Forschung und experimentellen Entwicklung 1981- 2005 (in Prozent des BIP)

Finanzierungssektoren	1981	1985	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
1. Bruttoinlandsausgaben für F&E (in % des BIP)	1,13	1,24	1,32	1,36	1,44	1,42	1,44	1,51	1,54	1,59	1,69	1,77	1,88	1,91	2,04	2,12	2,20	2,27	2,35	
Davon finanziert durch:																				
A. Bund ¹⁾	0,46	0,51	0,49	0,51	0,57	0,57	0,60	0,64	0,62	0,59	0,58	0,57	0,60	0,58	0,63	0,62	0,62	0,62	0,67	0,71
B. Bundesländer ²⁾	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,07	0,10	0,12	0,13	0,08	0,13	0,08	0,13	0,13
C. Unternehmenssektor ³⁾	0,57	0,61	0,70	0,71	0,72	0,70	0,70	0,70	0,70	0,71	0,73	0,74	0,77	0,80	0,85	0,95	0,97	0,99	0,99	1,01
D. Ausland ⁴⁾	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,11	0,19	0,26	0,36	0,37	0,38	0,40	0,45	0,46	0,46	0,46	0,47
E. Sonstige ⁵⁾	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
2. BIP nominell ⁶⁾ (in Mrd. EUR)	79,62	100,77	126,48	136,33	146,59	155,47	160,27	168,94	175,53	181,87	185,14	192,38	200,03	210,39	215,59	221,01	226,14	235,05	245,45	

Stand: 21. April 2005

¹⁾ 1981, 1985, 1989, 1993, 1998 und 2002: Erhebungsergebnisse (Bund einschl. Mittel der zwei Forschungsförderungsfonds sowie 1989, 1993 und 2002 auch einschl. des ITF). 1990-1992, 1994-1997, 1999-2001 und 2003: Beilage T/Teil b (Bundesbudget-Forschung; jeweils Erfolg). 2004: Beilage T/Teil b des Arbeitsbehelfs zum Bundesfinanzgesetz 2004 (Voranschlag); Zusätzlich 96,0 Mio. EUR Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung sowie 32,4 Mio. EUR ausbezahlte Forschungsprämien gemäß Verordnung des Bundesministers für Finanzen, BGBl. II Nr. 50/6/2002. 2005: Beilage T/Teil b des Arbeitsbehelfs zum Bundesfinanzgesetz 2005 (Voranschlag). Zusätzlich (außerhalb der Beilage T) wurden einbezogen: 127,6 Mio. EUR Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung, 100 Mio. EUR für nach dem derzeitigen Informationsstand voraussichtlich zur Auszahlung gelangende Forschungsprämien gemäß Verordnung des Bundesministers für Finanzen, BGBl. II Nr. 50/6/2002, sowie 40 Mio. EUR für nach dem derzeitigen Informationsstand voraussichtlich zur Auszahlung gelangende Rücklagenreste aus den Pauschalvorsorgen für die F&E-Offensiv-Programme. 1990 zusätzlich Sonderaktion zur Förderung außenhandelsorientierter F&E-Vorhaben (3,6 Mio. EUR).

²⁾ 1981, 1985, 1989, 1993, 1998 und 2002: Erhebungsergebnisse (einschließlich Schätzung der F&E-Ausgaben der Landesregierungen gemeldet durch Statistik Austria; 1981: 27,3 Mio. EUR; 1985: 37,1 Mio. EUR; 1989: 46,3 Mio. EUR; 1993: 65,6 Mio. EUR; 1998: 74,5 Mio. EUR; 2002: 86,5 Mio. EUR).

³⁾ Umfasst Finanzierung durch die Wirtschaft. 1981, 1985, 1989, 1993, 1998 und 2002: Erhebungsergebnisse. 1990 - 1992, 1994 - 1997, 1999 - 2001 und 2003-2005: Auf der Basis der von den Ämtern der Landesregierungen gemeldeten F&E-Ausgaben-Schätzungen.

⁴⁾ 1981, 1985, 1989, 1993, 1998 und 2002: Erhebungsergebnisse. 1990 - 1992, 1994 - 1997, 1999 - 2001 und 2003-2005: Schätzung durch Statistik Austria auf der Basis der Ergebnisse der von Statistik Austria in allen volkswirtschaftlichen Sektoren und der bis Berichtsjahr 1993 von der Wirtschaftskammer Österreich im industriellen Bereich durchgeführten F&E-Erhebungen.

⁵⁾ Umfasst Finanzierung durch Rückflüsse aus den EU-Rahmenprogrammen für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration. Ab 1995 unter Einschluss der Rückflüsse aus den EU-Rahmenprogrammen für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration. Umfasst Finanzierung durch Gemeinden (ohne Wien), durch Kammern, durch Sozialversicherungsträger sowie allfällige sonstige öffentliche Finanzierung (schließt auch von 1989 bis einschließlich 1998 im Wege der ASFINAG, sowie 1993 bis einschließlich 2000 durch die BIG außerbudgetär finanzierte Bauvorhaben im Hochschulsektor mit ein) sowie Finanzierung durch den privaten gemeinnützigen Sektor. 1981, 1985, 1989, 1993, 1998 und 2002: Erhebungsergebnisse. 1990 - 1992, 1994 - 1997, 1999 - 2001 und 2003-2005: Schätzung durch Statistik Austria.

⁶⁾ 1981 - 2003: Statistik Austria, Stand: Revision Oktober 2004. 2004: WIFO im Auftrag von Statistik Austria, März 2005. 2005: WIFO, Konjunkturprognose April 2005.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 2:
Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung 2002 bis 2005 nach Ressorts
Aufgliederung der Beilagen T der Arbeitsbehelfe zu den Bundesfinanzgesetzen 2004 und 2005
(Teil a und Teil b)

Ressorts ¹⁾	Erfolg				Bundesvoranschlag			
	2002 ²⁾		2003 ³⁾		2004 ³⁾		2005 ³⁾	
	Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%
Bundeskanzleramt	4,632	0,3	4,704	0,3	5,266	0,4	4,971	0,3
Bundesministerium für Inneres	0,147	0,0	0,145	0,0	0,146	0,0	0,146	0,0
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur	1 101,354	75,2	1 059,513	73,0	1 007,298	67,1	1 013,964	65,9
Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen	9,932	0,7	.	.	.	.	.	.
Bundesministerium für soziale Sicherheit, Generationen und Konsumentenschutz	.	.	1,993	0,1	2,435	0,2	2,396	0,2
Bundesministerium für Gesundheit und Frauen	.	.	6,537	0,5	7,085	0,5	8,172	0,5
Bundesministerium für auswärtige Angelegenheiten	2,088	0,1	1,939	0,1	1,657	0,1	1,932	0,1
Bundesministerium für Justiz	0,084	0,0	0,080	0,0	0,073	0,0	0,080	0,0
Bundesministerium für Landesverteidigung	0,198	0,0	0,192	0,0	0,646	0,0	0,234	0,0
Bundesministerium für Finanzen ⁴⁾	32,616	2,2	31,000	2,1	212,919	14,2	232,252	15,1
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft	50,247	3,4	53,230	3,7	46,189	3,1	47,842	3,1
Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit	28,158	1,9	27,621	1,9	6,586	0,4	5,646	0,4
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	237,239	16,2	265,170	18,3	209,901	14,0	221,233	14,4
Bundesministerium für öffentliche Leistung und Sport	-	-	.	.	.	.	.	.
Insgesamt	1 466,695	100,0	1 452,124	100,0	1 500,201	100,0	1 538,868	100,0

Stand: April 2005

¹⁾ Entsprechend der im jeweiligen Jahr gültigen Fassung des Bundesministeriengesetzes 1986 (2002: BGBl. I Nr. 16/2000; 2003, 2004, 2005: BGBl. I Nr. 17/2003).

²⁾ Arbeitsbehelf zum Bundesfinanzgesetz 2004.

³⁾ Arbeitsbehelf zum Bundesfinanzgesetz 2005.

⁴⁾ Bundesvoranschlag 2004 und 2005: Einschließlich der im Budgetkapitel 51 veranschlagten Mittel der „Pauschalvorsorge für das Forschungs-Offensivprogramm“ (2004: 180 Mio. €, 2005: 200 Mio. €).

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 3

BEILAGE T

des Arbeitsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz 2005

Forschungswirksame Ausgaben des Bundes von 2003 bis 2005 nach Ressorts

Die nachfolgenden Übersichten für die Jahre 2003 bis 2005 sind aufgegliedert nach

1. Beitragszahlungen aus Bundesmitteln an internationale Organisationen, die Forschung und Forschungsförderung (mit) als Ziel haben (**Teil a**)
2. sonstigen Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung (**Teil b, Bundesbudget Forschung**)

Für die Aufstellung dieser Ausgaben ist in erster Linie der Gesichtspunkt der Forschungswirksamkeit maßgebend, der inhaltlich über den Aufgabenbereich 12 „Forschung und Wissenschaft“ hinausgeht und auf dem Forschungsbegriff des Frascati-Handbuches der OECD beruht, wie er im Rahmen der forschungsstatistischen Erhebungen von STATISTIK AUSTRIA zur Anwendung gelangt.

Forschungswirksame Anteile bei den Bundesaussgaben finden sich daher nicht nur bei den Ausgaben des Aufgabenbereiches 12 „Forschung und Wissenschaft“, sondern auch in zahlreichen anderen Aufgabenbereichen (z. B. 11/Erziehung und Unterricht, 13/Kunst, 34/Land- und Forstwirtschaft, 36/Industrie und Gewerbe, 43/Übrige Hoheitsverwaltung), bei denen die Zielsetzungen des betreffenden Aufgabenbereiches im Vordergrund stehen.

Zur Beachtung:

Die Anmerkungen zu den nachfolgenden Übersichten finden sich im Anhang zur Beilage T.

Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Beilage T

BUNDESVORANSCHLAG 2005
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes (:)
 (Beträge in Millionen Euro)

a) Beitragszahlungen aus Bundesmitteln an internationale Organisationen, die Forschung und Forschungsförderung (mit) als Ziel haben

VA-Ansatz	AB	VA-Post		Bereich-Ausgaben	Anm.	Bundesvoranschlag 2005			Bundesvoranschlag 2004			Erfolg 2003			
		Nr.	Ugl.			Bezeichnung	Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon	
								%	Forschung		%	Forschung		%	Forschung
Bundeskantleramt mit Dienststellen															
1/10007	43	7800	001	Mitgliedsbeitrag für OECD		3,138	20	0,628	2,896	20	0,579	2,444	20	0,489	
1/10008	43	7800	001	Mitgliedsbeiträge an Institutionen (Ausland)		0,000	50	0,000	0,101	50	0,051	0,069	50	0,035	
		7800	009	OECD-Beiträge zu Sonderprojekten		0,010	20	0,002	0,019	20	0,004	0,002	20	0,000	
		7800	003	Mitgliedsbeitrag-Eureka					0,058	10	0,006	0,039	10	0,004	
Summe Bereich 10...						3,148		0,630	3,074		0,640	2,554		0,528	
BM für Bildung Wissenschaft und Kultur															
1/12008	11	7800	001	OECD-Schulbauprogramm		0,022	100	0,022	0,019	100	0,019	0,020	100	0,020	
1/14117	12	7271		Verpflichtungen aus internationalen Abkommen		0,073	50	0,037	0,073	50	0,037	0,019	50	0,010	
	43	7801		Beiträge für internationale Organisationen		0,530	50	0,265	0,530	50	0,265	0,584	50	0,292	
1/14118	12	7271		Verpflichtungen aus internationalen Abkommen		0,845	50	0,423	0,962	50	0,481	0,867	50	0,434	
		7800		OECD-CERI-Mitgliedsbeitrag		0,011	100	0,011	0,013	100	0,013	0,003	100	0,003	
1/14178	43	7262		Osterreichischer Beitrag zur Internat. Universität		0,109	50	0,055	0,109	50	0,055	0,000	50	0,000	
		7263		Beitrag für das IIASA		0,581	100	0,581	0,581	100	0,581	0,581	100	0,581	
		7264		Beitrag für die IFAC		0,046	100	0,046	0,046	100	0,046	0,046	100	0,046	
		7265		Beitrag für die IFSR		0,015	100	0,015	0,015	100	0,015				
		7803		Internationales Zentrum für mechanische Wissenschaft		0,015	50	0,008	0,015	50	0,008	0,015	50	0,008	
1/14187	43	7801		Beitrag für die CERN		14,000	100	14,000	13,900	100	13,900	11,370	100	11,370	
		7802		Molekularbiologie - Europäische Zusammenarbeit ..		1,824	100	1,824	1,774	100	1,774	1,649	100	1,649	
		7803		World Meteorological Organisation		0,353	50	0,177	0,327	50	0,164	0,402	50	0,201	
		7804		Europäisches Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage		0,862	100	0,862	0,836	100	0,836	0,804	100	0,804	
1/14188	12	7803		Beiträge für interationale Organisationen		0,001	50	0,001	0,001	50	0,001	1,357	50	0,679	
	43	7281		Internationale Forschungskooperation		1,853	100	1,853	1,853	100	1,853	0,357	100	0,357	
Summe Kapitel 14...						21,118		20,158	21,035		20,029	18,054		16,434	
Summe Bereich 12...						21,140		20,180	21,054		20,048	18,074		16,454	
BM soziale Sicherheit Generationen u. Konsumentenschutz															
1/15008	43	7802		Europarat - Teilabkommen		0,020	20	0,004	0,015	20	0,003	0,012	20	0,002	
		7809		Internationale Vereinigung gegen Krebs (UICC) ...*					0,007	50	0,004				
Summe Bereich 15...						0,020		0,004	0,022		0,007	0,012		0,002	
BM für Gesundheit und Frauen															
1/17007	43	7802		Weltgesundheitsorganisation		3,994	30	1,198	3,468	30	1,040	3,211	30	0,963	
		7807		Europ. Maul- u. Klauenseuchenkommission		0,010	50	0,005	0,008	50	0,004	0,007	50	0,004	
		7808		Internat.Tierseuchenamt		0,045	50	0,023	0,017	50	0,009	0,021	50	0,011	
1/17008	43	7802		Europarat Teilabkommen		0,150	20	0,030	0,030	20	0,006	0,152	20	0,030	
Summe Bereich 17...						4,199		1,256	3,523		1,059	3,391		1,008	
Bundesministerium für Auswärtige Angelegenheiten															
1/20036	43	7801		Institut der VN für Ausbildung und Forschung (UNITAR)		0,035	50	0,018	0,035	50	0,018				
		7831		Beitrag zum Budget des EUREKA-Sekretariates		0,028	52	0,015	0,029	52	0,015	0,024	52	0,012	
		7841		Drogenkontrollprogramm der VN (UNDCP)		0,495	20	0,099	0,512	20	0,102	0,510	20	0,102	
		7814		Intern.forschungs- und Trainingsinst. f.d.Weiterb.v.Frauen					0,010	50	0,005				
1/20037	43	7260		Internationale Atomenergie-Organisation (IAEO) ..		3,000	35	1,050	2,718	35	0,951	2,664	35	0,932	

Tabellenanhang

Beilage T

BUNDES VORAN SCHLAG 2005
 Forschungswirksame Ausgaben des Bundes :)
 (Beträge in Millionen Euro)

a) Beitragszahlungen aus Bundesmitteln an internationale Organisationen, die Forschung und Forschungsförderung (mit) als Ziel haben

VA-Ansatz	AB	VA-Post	Bereich-Ausgaben	Anm.	Bundesvoranschlag 2005			Bundesvoranschlag 2004			Erfolg 2003		
					Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon	
						%	Forschung		%	Forschung		%	Forschung
			(Fortsetzung)										
1/20037	43	7802	Organisation d.VN f.Erziehung,Wissenschaft u.Kultur (UNESCO)		2,500	30	0,750	1,885	30	0,566	2,978	30	0,893
			Summe Bereich 20...		6,058		1,932	5,189		1,657	6,176		1,939
			BM für Land- u.Forstwirtschaft Umwelt u.Wasserwirtschaft										
1/60007	43	7801	FAO-Beiträge		2,938	50	1,469	3,086	50	1,543	2,851	50	1,426
1/60008	43	7800	Internationales Weinamt		0,049	50	0,025	0,022	50	0,011	0,024	50	0,012
			Europäische Vereinigung für Tierproduktion		0,011	50	0,006	0,011	50	0,006	0,011	50	0,006
			Internationale Bodenkundliche Gesellschaft		0,018	50	0,009	0,018	50	0,009			
			Europäische Pflanzenschutzorganisation		0,017	50	0,009	0,028	50	0,014	0,016	50	0,008
			Internationale Kommission für Be- und Entwässerungen		0,002	50	0,001	0,003	50	0,002	0,002	50	0,001
			Summe Kapitel 60...		3,035		1,519	3,168		1,585	2,904		1,453
1/61007	43	7817	ECE-EMEP-Konvention/Grenzüberschreitende Luftverunreinigung		0,051	100	0,051	0,051	100	0,051	0,042	100	0,042
1/61206	21	7810	Umweltfonds der Vereinten Nationen		0,523	30	0,157	0,523	30	0,157	0,364	30	0,109
1/61208	21	7800	RAMSAR - Abkommen		0,018	50	0,009	0,018	50	0,009	0,018	50	0,009
			Summe Kapitel 61...		0,592		0,217	0,592		0,217	0,424		0,160
			Summe Bereich 60...		3,627		1,736	3,760		1,802	3,328		1,613
			BM für Wirtschaft und Arbeit										
1/63007	43	7801	Beitrag zur internationalen Arbeitsorganisation ..		2,200	8	0,176	2,240	8	0,179	2,240	8	0,179
		7810	Internationales Büro für Maße und Gewichte (BIPM) ..		0,123	80	0,098	0,125	80	0,100	0,122	80	0,098
			Internationale Organisation f.d. gesetzliche Meßwesen (OIML)		0,013	80	0,010	0,013	80	0,010	0,012	80	0,010
			Internationales Institut für Kältetechnik (IIF) ..		0,008	80	0,006	0,007	80	0,006	0,007	80	0,006
			Internationale Union für Geodäsie und Geophysik (IUGG)		0,004	80	0,003	0,004	80	0,003	0,004	80	0,003
			Summe Bereich 63...		2,348		0,293	2,389		0,298	2,385		0,296
			BM für Verkehr Innovation und Technologie										
1/65007	43	7800	Europäische Konferenz der Verkehrsminister (CEMT) ..		0,082	6	0,005	0,082	6	0,005	0,082	6	0,005
			Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) ..		0,382	20	0,076	0,382	20	0,076	0,382	20	0,076
			Europäische Zivilluftfahrtkonferenz (ECAC)		0,040	10	0,004	0,040	10	0,004	0,040	10	0,004
1/65008	43	7800	Institution für den Lufttransport (ITA)		0,003	40	0,001	0,003	40	0,001	0,003	40	0,001
			Ständige Internat. Vereinigung f. Schifffahrtskongresse (AIPCN)		0,001	50	0,001	0,001	50	0,001	0,001	50	0,001
1/65027	43	7800	Beiträge an internationale Organisationen (UIT) ..		0,298	20	0,060	0,207	20	0,041	0,345	20	0,069
1/65248	33	7800	Beiträge an internationale Organisationen		0,025	100	0,025	0,025	100	0,025	0,019	100	0,019
1/65308	72	7802	ESA - ARIANE V								2,902	100	2,902
		7803	ESA - DRTM								0,138	100	0,138
		7806	ESA - EOPP								0,467	100	0,467
		7807	ESA - PP								0,721	100	0,721
		7811	ESA - MSG								0,180	100	0,180
		7812	ESA - ARTES								3,589	100	3,589
		7813	ESA-EDEP								2,548	100	2,548
		7815	Neue ESA - Programme								0,618	100	0,618
1/65337	12	7800	ESA - Beitrag		16,100	100	16,100	16,100	100	16,100	13,224	100	13,224
		7801	EUMETSAT		4,140	100	4,140	4,140	100	4,140	4,152	100	4,152
		7802	OECD-Energieagentur		0,060	100	0,060	0,060	100	0,060	0,126	100	0,126
1/65338	12	7801	Beiträge für internat. Organisationen		0,130	50	0,065	0,053	50	0,027	0,064	50	0,032
		43	7800	OECD-Energieagentur (Beitrag zu den Projektkosten)		0,400	100	0,400	100	0,017	0,447	100	0,447
1/65378	12	7800	ESA-ERS 1		0,651	100	0,651	1,000	100	1,000			
		7801	ESA-PSDE		0,600	100	0,600	0,600	100	0,600			

Tabellenanhang

Beilage T

BUNDESVORANSCHLAG 2005
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes :)
 (Beträge in Millionen Euro)

a) Beitragszahlungen aus Bundesmitteln an internationale Organisationen, die Forschung und Forschungsförderung (mit) als Ziel haben

VA- Ansatz	AB	VA-Post		Bereich-Ausgaben Bezeichnung	Anm.	Bundesvoranschlag 2005			Bundesvoranschlag 2004			Erfolg 2003		
		Nr.	Ugl			hievon		hievon		hievon				
						Insgesamt	%	Insgesamt	%	Insgesamt	%	Insgesamt	%	
				(Fortsetzung)										
1/65378	12	7802		ESA-ARIANE V		0,571	100	0,571	2,480	100	2,480	0,912	100	0,912
		7803		ESA-DRTMArtemis		0,076	100	0,076	0,090	100	0,090	0,034	100	0,034
		7804		ESA-ERS 2		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001			
		7805		ESA-ASTP 4		0,001	100	0,001	0,440	100	0,440			
		7806		ESA-EOPP		0,165	100	0,165	0,100	100	0,100	0,117	100	0,117
		7807		ESA-PPENVISAT		0,750	100	0,750	0,900	100	0,900	0,180	100	0,180
		7808		PRODEXESA-METOP		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001			
		7809		ESA-GSTP		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001			
		7810		ESA-FESTIP		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001			
		7811		ESA-MSG		0,075	100	0,075	0,001	100	0,001	0,045	100	0,045
		7812		ESA-ARTES		5,601	100	5,601	3,450	100	3,450			
		7813		ESA-EOEP		3,582	100	3,582	5,460	100	5,460	3,307	100	3,307
		7814		ESA-CRV		0,645	100	0,645	0,620	100	0,620	0,208	100	0,208
		7815		Neue ESA-Programme		5,637	100	5,637	0,100	100	0,100	1,301	100	1,301
				Summe Bereich 65...		40,019		39,295	36,355		35,742	36,152		35,423
				Summe Abschnitt a)...		80 559		65 326	75 366		61 253	72 072		57 263

Tabellenanhang

Beilage T

BUNDESVORANSCHLAG 2005
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes :)
(Beträge in Millionen Euro)

b) Ausgaben des Bundes :ausgen. die bereits im Abschnitt a) ausgewiesen sind) für Forschung und Forschungsförderung (Bundesbudget-Forschung)

VA- Ansatz	AB	VA-Post		Bereich-Ausgaben Bezeichnung	Anm.	Bundesvoranschlag 2005			Bundesvoranschlag 2004			Erfolg 2003		
		Nr.	Ugl.			Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon	
							%	Forschung		%	Forschung		%	Forschung
Bundeskanzleramt mit Dienststellen														
1/10008	43	7280	300	Werkverträge, Veranstaltungen, Veröffentl. -										
				Raumplanung		0,685	15	0,103	0,970	15	0,146	0,302	15	0,045
1/101		7285		Raumordnungskonferenz		0,450	50	0,225	0,450	50	0,225	0,426	50	0,213
1/102				Dienststellen		7,140	48	3,427	7,632	48	3,663	6,937	48	3,330
				Bundesstatistik		58,603	1	0,586	59,226	1	0,592	58,769	1	0,588
Summe Bereich 10...						66,878		4,341	68,278		4,626	66,434		4,176
Bundesministerium für Inneres														
1/1172	42			Bundeskriminalamt		1,821	8	0,146	1,821	8	0,146	1,818	8	0,145
BM für Bildung Wissenschaft und Kultur														
1/1200	43	7669	400	Zentralleitung (Verwaltungsbereich Bildung)		3,824	100	3,824	3,824	100	3,824	3,346	100	3,346
1/12006	43			Bildm.d.EU (ESF-3 nat.A) (F&E-Offensivprogramm) ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001			
1/1205	43			Anstalten öffentlichen Rechts		90,511	26	23,397	89,351	26	23,021	89,351	26	23,021
1/12208	11			Allgemein-pädagogische Erfordernisse		14,673	7	1,079	14,173	8	1,079	14,034	8	1,079
1/1244	13			Museen		35,744	20	7,149	31,550	20	6,310	32,331	20	6,466
1/1245	13			Museen (zweckgebundene Gebarung)		0,608	20	0,122	0,608	20	0,122	0,711	20	0,142
1/1247				Bundesdenkmalamt		25,318	20	5,064	21,368	23	4,915	20,975	20	4,195
1/1248	13			Bundesdenkmalamt (zweckgebundene Gebarung)		3,440	20	0,688	3,440	23	0,791	3,889	20	0,778
1/1280				Technische und gewerbliche Lehranstalten		448,545	0	0,073	430,334	0	0,073	430,359	0	0,073
1/1283	11			Technische und gewerbliche Lehranstalten (zweckgeb. Gebarung)		5,398	5	0,254	5,398	5	0,254	6,600	4	0,254
1/12908	11			Pädagogische Forschung		6,100	0	0,015	5,904	0	0,025	5,863	0	0,025
1/12918	11			Sozialpädagogische Forschung					5,475	0	0,018			
1/12928	11			Berufspädagogische Forschung		0,800	1	0,008	0,753	2	0,015	0,840	1	0,008
1/12948	11			Pädagogische Forschung		4,600	1	0,046	4,293	2	0,074	4,587	1	0,046
Summe Kapitel 12...						639,562		41,720	616,472		40,522	612,886		39,433
1/14008	43			BM (Zweckaufwand I) (Verwaltungsbereich Wissenschaft)		1,381	30	0,414	5,397	30	1,619	6,452	30	1,936
1/14018	12	7024	110	Normmieten		3,273	49	1,604	2,184	49	1,070	150,058	42	62,802
		7024	111	Zuschlagsmieten		0,600	49	0,294	0,500	49	0,245	27,165	45	12,173
		7024	112	Mieterinvestitionen		0,120	49	0,059	0,100	49	0,049	11,959	45	5,384
		7024	113	Betriebskosten		0,300	49	0,147	0,260	49	0,127	11,342	44	4,936
1/1403				Universitäten Träger öffentlichen Rechts		1,906,057	42	800,544	1,914,155	42	803,945			
1/14048	12	7280	000	Externe Gutachten und Projekte		0,600	42	0,252	0,550	42	0,231			
		7353	400	Klinischer Mehraufwand (Klinikbauten)		57,900	50	28,950	39,156	50	19,578			
		7480	423	VOEST-Alpine Medizintechnik Ges.m.b.H. (VAMED) ..		18,200	50	9,100	18,426	50	9,213			
1/14108	12	7020	001	Institut für angewandte Systemanalyse		0,703	100	0,703	0,800	100	0,800	0,514	100	0,514
		7020	007	Akademie der bildenden Künste		0,035	10	0,004	0,040	10	0,004	0,048	10	0,005
		7271	001	Fulbright-Kommission		0,240	60	0,144	0,254	60	0,152	0,254	60	0,152
		7684		Studententätigkeit im Ausland		1,700	60	1,020	1,800	60	1,080	1,757	60	1,054
		7686		Vortragstätigkeit im Ausland		2,000	60	1,200	2,000	60	1,200	2,217	60	1,330
		7689		Joint Study Programme		2,000	60	1,200	2,035	60	1,221	2,107	60	1,264
		7020	004	Univ. Salzburg - Raumbeschaffung								1,600	40	0,640
		7020	020	Universitätszentrum Althanstraße								4,789	40	1,916
		7020	099	Sonstige Miet- und Pachtzinse								5,152	45	2,318
		7210		Univ.zentr. Althanstraße Überbauungsrechtsentgelt								2,179	40	0,872
1/1411				Wissenschaftliche Einrichtungen		3,608	30	1,082	4,105	30	1,232	3,820	30	1,146
1/14126	12			Bibliothekarische Einrichtungen		0,192	30	0,058	0,218	30	0,065	0,218	30	0,065
1/1413				Forschungsvorhaben		2,542	100	2,542	2,438	100	2,438	3,276	100	3,276
1/14146	12	7332	052	Schrödinger-Meitner- u. Habilitationsstipendien		4,844	100	4,844	4,995	100	4,995	2,145	100	2,145
		7332	152	Schrödinger-Meitner-u. Habilitationsstip. (F&E-Offensive)		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001			
1/1416	12			Forschungseinrichtungen		13,282	100	13,282	10,777	100	10,777	20,256	100	20,256
1/1417	12			Österr. Akademie der Wissenschaften und Forschungsinstitute		34,234	100	34,234	45,023	100	45,023	48,616	100	48,616
1/14186	12			Forschungsvorhaben in internationaler Kooperation		5,000	100	5,000	3,428	100	3,428	6,210	100	6,210
1/14188	12	7271		IIASA-Stipendien		0,012	100	0,012	0,012	100	0,012	0,009	100	0,009
		7274		Verpflichtungen aus WTZA		0,800	100	0,800	0,500	100	0,500	0,506	100	0,506
		7275		Stimulierung bilat. Wiss.beziehungen (EP)		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	0,073	100	0,073
		7279	900	Leistungen von Einzelpersonen (F&E-Offensive) ...		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	0,068	100	0,068

Tabellenanhang

Beilage T

BUNDESVORANSCHLAG 2005
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes :)
(Beträge in Millionen Euro)

b) Ausgaben des Bundes :ausgen. die bereits im Abschnitt a) ausgewiesen sind) für Forschung und Forschungsförderung (Bundesbudget-Forschung)

VA-Ansatz	AB	VA-Post		Bereich-Ausgaben	Anm.	Bundesvoranschlag 2005		Bundesvoranschlag 2004		Erfolg 2003						
		Nr.	Ugl.			Bezeichnung	Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		
								%	Forschung		%	Forschung		%	Forschung	
				(Fortsetzung)												
1/14188	12	7280	900	Leist.v.Gewerbetr.,Firmen u. jur.Pers. (F&E-Offensive)	0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	6,606	100	6,606			
		7282		Vorträge, Seminare, Tagungen (Unt.)	0,100	100	0,100	0,001	100	0,001	0,327	100	0,327			
		7285		Stimulierung bilat. Wiss.beziehungen (Unt.)	1,470	100	1,470	1,470	100	1,470	0,416	100	0,416			
		7665		Stiftung Dokumentationsarchiv	0,167	100	0,167	0,167	100	0,167	0,167	100	0,167			
		7681		START-Wittgenstein-Programme	4,000	100	4,000	4,000	100	4,000	7,199	100	7,199			
		7280	43	Mitgliedsbeiträge an Institutionen im Inland	0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	0,000	100	0,000			
		7279		Entgelte für sonstige Leistungen von Einzelpersonen	0,100	100	0,100	0,200	100	0,200	0,224	100	0,224			
		7280	001	Leistungen v. Gewerbetreibenden, Firmen und jur. Personen	0,800	100	0,800	0,300	100	0,300	3,369	100	3,369			
		7280	002	Entgelte an universitäre Einrichtungen	0,980	100	0,980	0,700	100	0,700	1,562	100	1,562			
		7284		Internationales Forschungszentrum	0,001	100	0,001	0,001	100	0,001						
1/142				Ang.d.Studierenden, Bibl.u. wiss. Einrichtungen	13,192	45	5,936	15,827	45	7,122	1.377,967	45	620,085			
1/14203	12	0200	105	Maschinen und masch. Anlagen (F&E-Offensivprogr. 01-03)							3,512	100	3,512			
		0288	105	Hardware (ADV) (F&E-Offensivprogr. 01-03)							2,660	100	2,660			
		0420	105	Amts-, Betriebs- u. Geschäftsausst. (F&E-Offensivprogr. 01-03)							8,231	100	8,231			
		0488	105	ADV-Betriebsausstattung (F&E-Offensivprogr. 01-03)							0,224	100	0,224			
1/14208	12	4000	105	Geringwertige Wirtschaftsgüter (F&E Offensivpr. 01-03)							0,114	100	0,114			
		4008	105	ADV-Gebrauchsgüter (F&E Offensivpr. 01-03)							0,048	100	0,048			
		4570	105	Literatur (F&E Offensivpr. 01-03)							0,008	100	0,008			
		4590	105	Sonstige Verbrauchsgüter (F&E Offensivpr. 01-03)							0,075	100	0,075			
		5710	010	Freie Dienstverträge (F&E Offensivpr. 01-03) 2							0,011	100	0,011			
		7020	105	Miet- u. Pachtzinse (F&E Offensivpr. 01-03)							0,015	100	0,015			
		7218	105	Lizenzgebühren (ADV-Software) (F&E Offensivpr. 01-03)							0,089	100	0,089			
		7270	105	Entg.f.sonst.Leistungen v.Einzelp. (F&E Offensivpr. 01-03)							0,019	100	0,019			
		7280	105	Leist.v.Gewerbet.,Firmen u.jur.Pers. (F&E Offensivpr.01-03)							1,417	100	1,417			
		7283		Internationale Zusammenarbeit der Universitäten							0,665	45	0,299			
		7303		Laufender klinischer Mehraufwand							197,517	45	88,883			
		7353	400	Klinischer Mehraufwand (Klinikbauten)							51,291	50	25,646			
		7353	600	Klinischer Mehraufwand (Maschinen und masch. Anlagen)							9,339	45	4,203			
		7480	423	VOEST- Alpine Medizintechnik Ges.m.b.H. (VAMED)							17,068	50	8,534			
		7689		Joint Study Programme							0,976	45	0,439			
1/1424				Wissenschaftliche Anstalten	30,076	49	14,737	24,427	49	11,969	27,673	49	13,560			
1/1425				Wissenschaftliche Anstalten (zweckgebundene Gebarung)	0,028	49	0,014	0,028	49	0,014	0,096	49	0,047			
1/143				Universitäten der Künste							150,174	10	15,017			
1/14606	12			Fachhochschulen, Förderungen	151,596	10	15,160	106,696	10	10,670	108,696	10	10,870			
				Summe Kapitel 14...	2.262,138		950,959	2.212,975		945,623	2.290,545		1.003,542			
				Summe Bereich 12...	2.901,700		992,679	2.829,447		986,145	2.903,431		1.042,975			
1/63233	13	0635	457	Wien 1, Burgring 5, Kunsthist. Museum, Gen.San. (BT)	3,500	13	0,455	3,500	13	0,455						
		0635	458	Wien 1, Burgring 7, Naturhist. Museum, Gen.San. (BT)	3,500	13	0,455	3,500	13	0,455	0,435	13	0,057			
		0635	464	Wien 14, Mariahilferstr.212, Techn.Mus., Gen.San.u.Erweiterung	1,503	13	0,195	1,503	13	0,195	0,209	13	0,027			
				Summe Bereich 12 einschl. Bauausgaben ...	2.910,203		993,784	2.837,950		987,250	2.904,075		1.043,059			
				BM soziale Sicherheit Generationen u. Konsumentenschutz												
1/15006	12	7669	900	Subventionen an private Institutionen/Forschung	0,001	100	0,001	0,251	100	0,251	0,141	100	0,141			
		7330	047	Österr. Bundesinstitut für Gesundheitswesen							0,364	49	0,178			
1/15008	12	4035	900	Handelswaren zur unentgeltlichen Abgabe/F	0,001	100	0,001	0,001	100	0,001						
		4036		Handelswaren zur unentgeltlichen Abgabe/Grundsatzforschung	0,001	100	0,001	0,016	100	0,016	0,018	100	0,018			

Tabellenanhang

Beilage T

BUNDESVORANSCHLAG 2005
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes :)
(Beträge in Millionen Euro)

b) Ausgaben des Bundes :ausgen. die bereits im Abschnitt a) ausgewiesen sind) für Forschung und Forschungsförderung (Bundesbudget-Forschung)

VA-Ansatz	AB	VA-Post		Bereich-Ausgaben	Anm.	Bundesvoranschlag 2005			Bundesvoranschlag 2004			Erfolg 2003				
		Nr.	Ugl.			Bezeichnung	Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		
								%	Forschung		%	Forschung		%	Forschung	
				(Fortsetzung)												
1/15008	12	4037		Handelswaren zur unentgeltlichen Abgabe/Frauenforschung		0,000	100	0,000	0,001	100	0,001					
		7271	900	Entgelte f. sonst. Leistungen an Einzelpers./F ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001					
		7276		Entgelte f. sonst. Leist. v. Einzelpers./Grundsatzforschung		0,001	100	0,001	0,015	100	0,015					
		7281	900	Sonstige Leistungen von Gew.Firm. u. jur.Pers./F ..		0,037	100	0,037	0,037	100	0,037					
		7286		S. Leist. v. Gew., Firm. u. jur. Pers./Grundsatzforschung		0,635	100	0,635	0,468	100	0,468	0,242	100	0,242		
	43	7261		Mitgliedsbeitr. an d.Forschungsinst. f. Orthopädie-Technik		0,210	100	0,210	0,162	100	0,162	0,160	100	0,160		
		7262		Beitrag an das Europ. Zentrum für Ausbildung und Forschung		0,687	50	0,344	0,687	50	0,344	0,654	50	0,327		
		7280		Sonstige Leistungen v. Gewebetreib., Firmen u. jur. Pers.		2,797	1	0,028	5,223	1	0,052	1,520	3	0,046		
		7270		Entgelte für sonstige Leistungen von Einzelpersonen					0,466	1	0,005					
				Summe Kapitel 15...		4,371		1,259	7,328		1,353	3,099		1,112		
1/19118	22	7270	002	Entgelte für Leistungen von Einzelpersonen		0,074	20	0,015	0,074	20	0,015	0,136	20	0,027		
		7280	002	Entgelte an Unternehmungen und jur. Personen		4,186	10	0,419	2,631	10	0,263	1,240	10	0,124		
1/19386	22	7663		Österreichisches Institut für Familienforschung		0,470	100	0,470	0,436	100	0,436	0,506	100	0,506		
		7664		Forschungsförderung gem. § 39i FLAG 1967		0,150	100	0,150	0,291	100	0,291	0,175	100	0,175		
1/19418	11	7270		Entgelte für sonstige Werkleistungen von Einzelpersonen		0,313	10	0,031	0,313	10	0,031	0,049	10	0,005		
		7280		Sonstige Leistungen v. Gewebetreib., Firmen u. jur. Pers.		0,966	5	0,048	0,788	5	0,039	0,838	5	0,042		
				Summe Kapitel 19...		6,159		1,133	4,533		1,075	2,944		0,879		
				Summe Bereich 15...		10,530		2,392	11,861		2,428	6,043		1,991		
				BM für Gesundheit und Frauen												
1/17006	21	7330	047	)		4,107	49	2,012	2,625	49	1,286	2,398	49	1,175		
		7380	647	) Österr. Bundesinstitut für Gesundheitswesen		0,001	49	0,000	0,001	49	0,000					
		7380	847	)		0,001	49	0,000	0,064	49	0,031					
1/17107	21	7420		Laufende Transferzahlungen, Ernährungsagentur (Ges.m.b.H)		27,979	8	2,238	31,355	8	2,508	31,031	8	2,482		
1/17206	21	7660	900	Subventionen an sonstige private Institutionen ..		5,192	6	0,312	4,686	6	0,281	4,559	6	0,274		
		7663	900	Ludwig Boltzmann-Gesellschaft		0,500	100	0,500	0,500	100	0,500	0,643	100	0,643		
		7700	8..	Ludwig Boltzmann-Gesellschaft		0,001	100	0,001	0,016	100	0,016					
1/17208	21	7270		)		0,100	6	0,006	0,250	6	0,015	0,079	6	0,005		
		7280		)Vorsorgemedizin Grundlagenermittlung		2,439	6	0,146	0,245	6	0,015	0,974	6	0,058		
		7290	014	)		0,001	6	0,000	0,001	6	0,000	0,117	6	0,007		
1/17226	21	7660	900	Subventionen an sonstige private Institutionen ..		1,913	10	0,191	2,064	10	0,206	2,267	10	0,227		
1/17228	21	7270		)Suchtgiftmißbrauch Grundlagenermittlung		0,008	10	0,001	0,022	10	0,002					
		7280		)		1,311	10	0,131	0,548	10	0,055	0,001	10	0,000		
1/17316				Veterinärwesen		1,035	1	0,010	0,035	3	0,001					
1/17318				Veterinärwesen		8,582	6	0,482	9,959	1	0,100	7,876	2	0,171		
1/17328				Lebensmittel- und Chemikalienkontrolle		0,481	51	0,245	0,496	51	0,253	0,255	51	0,130		
1/17336				Gentechnologie		0,005	19	0,001	0,005	19	0,001	0,002	19	0,000		
1/17338				Gentechnologie		0,367	70	0,257	0,378	70	0,265	0,172	70	0,120		
1/17348				Strahlenschutz		0,417	64	0,267	0,430	88	0,378	0,190	60	0,114		
1/1791				Bundesinstitut für Arzneimittel		5,808	2	0,116	5,653	2	0,113	6,157	2	0,123		
				Summe Bereich 17...		60,248		6,916	59,333		6,026	56,721		5,529		
				Bundesministerium für Justiz												
1/30006	12	7667		Institut für Rechts- und Kriminalsoziologie		0,080	100	0,080	0,073	100	0,073	0,080	100	0,080		

Tabellenanhang

Beilage T

BUNDESVORANSCHLAG 2005
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes :)
 (Beträge in Millionen Euro)

b) Ausgaben des Bundes :ausgen. die bereits im Abschnitt a) ausgewiesen sind) für Forschung und Forschungsförderung (Bundesbudget-Forschung)

VA-Ansatz	AB	VA-Post		Bereich-Ausgaben	Anm.	Bundesvoranschlag 2005			Bundesvoranschlag 2004			Erfolg 2003			
		Nr.	Ugl.			Bezeichnung	Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon	
								%	Forschung		%	Forschung		%	Forschung
Bundesministerium für Landesverteidigung															
1/40108	41	4691		Versuche und Erprobungen auf kriegstechnischem Gebiet		0,230	10	0,023	4,518	10	0,452	0,043	10	0,004	
1/404	12			Heeresgeschichtl. Museum, Militärhistorisches Institut		4,212	5	0,211	3,884	5	0,194	3,769	5	0,188	
Summe Bereich 40...						4,442		0,234	8,402		0,646	3,812		0,192	
Bundesministerium für Finanzen															
1/50008	43	6441		Arbeiten d.Institutes f.Wirtschaftsforschung f.d.Bund		3,090	50	1,545	3,000	50	1,500	2,720	50	1,360	
		6443		Arbeiten d.Wr.Inst.f.Internationale Wirtsch.vergl.f.d.Bund		0,793	50	0,397	0,770	50	0,385	0,700	50	0,350	
		6444		Arbeiten d.Wirtsch.u.Soz.Wissensch. Rech.Zentr.Wien f.d.Bund		1,040	50	0,520	1,010	50	0,505	1,010	50	0,505	
1/50296	43	7661		Institut für Finanzwissenschaft und Steuerrecht		0,009	50	0,005	0,009	50	0,005	0,009	50	0,005	
		7662		Institut für höhere Studien und wiss. Forschung		1,082	30	0,325	0,906	30	0,272	0,906	30	0,272	
		7663		Österreichisches College		0,041	50	0,021	0,040	50	0,020	0,040	50	0,020	
Summe Kapitel 50...						6,055		2,813	5,735		2,687	5,385		2,512	
1/5182	12			Offensivprogramm F&E		0,000	100	0,000	0,000	100	0,000				
1/5183				Offensivprogramm F&E		200,000	100	200,000	180,000	100	180,000				
Summe Kapitel 51...						200,000		200,000	180,000		180,000	0,000		0,000	
1/.....				Forschungswirksamer Lohnnebenkostenanteil		29,439	100	29,439	30,232	100	30,232	28,488	100	28,488	
Summe Bereich 50...						235,494		232,252	215,967		212,919	33,873		31,000	
BM für Land- u.Forstwirtschaft Umwelt u.Wasserwirtschaft															
1/60000	43			Zentralleitung		0,408	100	0,408	0,361	100	0,361	0,388	100	0,388	
1/60027		7421		Transfer an die Ernährungsagentur GmbH		27,979	25	6,995	31,032	25	7,758	31,031	25	7,758	
		7422		Transfer a.d.Bundesforsch.u.Ausbildungsz. für Wald		15,500	62	9,610							
1/60028		7420		Laufende Transferz.a.d. österr. Ernährungsagentur GmbH		0,469	25	0,117	0,470	25	0,118	0,500	25	0,125	
1/60038	34	7280	035	Wasserw.Planungen u.Untersuchungen, Entg. an Unternehm.		0,170	30	0,051	0,122	30	0,037	0,373	30	0,112	
		7280	039	Wasserw.Grundsatzkonzepte, Entg. an Unternehmungen		0,020	30	0,006	0,145	30	0,044				
		7280	040	Wasserw. Unterlagen Entgelte an Unternehmungen		0,100	30	0,030	0,144	30	0,043	0,099	30	0,030	
		7280	900	Agrarische Maßnahmen		5,612	10	0,561	18,572	8	1,486	19,191	10	1,919	
1/60086	34	7660	009	Sonstige Ausgaben, Institut		0,001	50	0,001	0,123	50	0,062	0,265	50	0,133	
		7660	016	Int. Arbeitsgemeinschaft Donauforschung		0,001	50	0,001	0,013	50	0,007	0,009	50	0,005	
1/60126	34	7700	001	Erhebungen,Projekt.u.Betreuung in Wäldern m.Schutzw.,Invest.		0,363	10	0,036	0,363	10	0,036				
1/60196	12			Förderung von Forschungs- und Versuchsvorhaben		0,007	100	0,007	0,007	100	0,007	0,023	100	0,023	
1/60198	12			Forschungs- und Versuchswesen		2,500	100	2,500	2,500	100	2,500	4,380	100	4,380	
1/6050	11			HLA und Bundesamt für Wein- und Obstbau		5,046	46	2,321	4,420	46	2,033	6,929	46	3,187	
				HLA für Gartenbau		3,588	15	0,538	3,522	15	0,528	3,875	15	0,581	
				Agrarpädagogische Akademie		1,531	3	0,046	1,755	3	0,053	1,557	3	0,047	
				Höhere Bundeslehr- u. Forschungsanstalt für Landwirtschaft		4,416	89	3,930	4,812	89	4,283	8,129	89	7,235	
				Höh.Bundeslehr-u. Forschungsanst.f. Landw., Landt.u.Lebensm.		1,735	45	0,781	2,210	45	0,995	2,636	45	1,186	
1/6053	12			Bundesamt und Forschungszentrum für Wald					12,372	62	7,671	14,498	62	8,989	
1/6054	12			Bundesanstalt für Agrarwirtschaft		1,578	52	0,821	1,578	52	0,821	1,825	52	0,949	
1/6055	12			Bundesanstalt für alpenländische Milchwirtschaft		2,750	38	1,045	2,760	38	1,049	3,100	38	1,178	
1/6056	12			Bundesanstalt für Bergbauernfragen		0,759	67	0,509	0,759	67	0,509	0,915	67	0,613	
1/6057	12			Bundesamt für Weinbau		3,260	20	0,652	3,187	20	0,637	3,569	20	0,714	
1/6058	12			Bundesamt für Wasserwirtschaft		4,963	15	0,744	4,964	15	0,745	5,135	15	0,770	
1/60836	34	7700	004	Erheb.u.Projektierungen in Wäldern mit Schutzwirkg., Invest.		0,001	10	0,000	0,001	10	0,000				

Tabellenanhang

Beilage T **BUNDESVORANSCHLAG 2005**
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes :)
 (Beträge in Millionen Euro)
 b) Ausgaben des Bundes :ausgen. die bereits im Abschnitt a) ausgewiesen sind) für Forschung und Forschungsförderung (Bundesbudget-Forschung)

VA-Ansatz	AB	VA-Post Nr. Ugl	Bereich-Ausgaben Bezeichnung	Anm.	Bundesvoranschlag 2005			Bundesvoranschlag 2004			Erfolg 2003		
					Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon	
						%	Forschung		%	Forschung		%	Forschung
			(Fortsetzung)										
1/60838	34	7270	Entgelte für sonstige Leistungen von Einzelpersonen		0,100	30	0,030	0,100	30	0,030	0,080	30	0,024
		7280	Entgelte für sonstige Leistungen von Unternehmen		2,529	30	0,759	2,830	30	0,849	2,103	30	0,631
1/6093	37		Bundesgärten		9,968	1	0,100	9,968	1	0,100	10,874	1	0,109
			Summe Kapitel 60...		95,354		32,599	109,090		32,762	121,484		41,086
1/6110	21		Umweltbundesamt Gesellschaft m.b.H. (UBA-GmbH) ..		15,357	10	1,536	15,357	10	1,536	15,356	10	1,536
1/6120	21		Umweltpolitische Maßnahmen		36,047	25	9,012	27,938	25	6,985	24,594	25	6,149
1/61226	21	7700 500	Investitionszuschüsse		47,503	1	0,523	46,203	2	1,063	90,816	1	0,977
1/61236	37	7700 201	Investitionsförderungen		293,459	0	1,467	288,368	1	1,442	254,528	0	1,196
1/61238	37	7280 000	Entgelte an Unternehmen (Maßnahmen gem. UFG) ..		0,300	100	0,300			0,196	100	0,196	
1/61246	37	7700 500	Investitionszuschüsse		39,131	0	0,157	30,236	0	0,121	40,068	0	0,146
1/61258	21		Strahlenschutz		6,396	8	0,512	5,975	8	0,478	4,134	8	0,331
			Summe Kapitel 61...		438,193		13,507	414,077		11,625	429,692		10,531
			Summe Bereich 60...		533,547		46,106	523,167		44,387	551,176		51,617
			BH für Wirtschaft und Arbeit										
1/6303	12		Wohnbauforschung		0,000	100	0,000	0,290	100	0,290	0,199	100	0,199
1/6307	43		Beschussämter		0,750	35	0,263	0,761	35	0,266	0,751	35	0,263
1/6309			Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen		73,119	0	0,200	73,005	0	0,200	71,059	0	0,200
1/63156	36	7330 053	Forschungsförderungsfonds (F&E Offensive), TF ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	10,482	100	10,482
		7331 061	ERP-Fonds F&E Offensive) TF		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	0,615	100	0,615
		7660 900	Zuschüsse an Institutionen nicht Invest.		1,264	10	0,126	1,264	10	0,126	3,421	10	0,342
		7664 900	Zuschüsse an Institutionen (F&E Offensive) TF ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	2,748	100	2,748
		7665 900	Förderungsbeitrag - Nicht Invest. (Institutionen/TV) ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	1,500	100	1,500
		7666 900	Förderung Institutionen (F&E Offensive) TF		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	2,619	100	2,619
		7665 100	Zuschüsse gem. Forschungs- u. Entwicklungsoffensive (TV) ..					0,001	100	0,001	0,120	100	0,120
1/63158	36	7270	Entgelte für sonstige Werkleistungen von Einzelpersonen		0,053	50	0,027	0,053	50	0,027	0,212	50	0,106
		7271	Entgelte für Werkleistungen von Einzelpersonen (TF)		0,050	100	0,050	0,050	100	0,050	0,009	100	0,009
		7280 100	Werkleistungen von gewerbl. Betrieben, Firmen u. jur. Pers.		4,614	50	2,307	5,645	50	2,823	2,043	50	1,022
		7280 204	Zahlungen an die Innovationsagentur (F&E Offensive) TF		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	1,470	100	1,470
		7280 205	Gutachten Kompetenzzentren (F&E Offensive) TF ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	0,159	100	0,159
		7280 900	Sonstige Werkleistungen (F&E Offensive) TF		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	1,480	100	1,480
		7281 102	Forschungs-, Technologie- u. Bildungsk Kooperation ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	0,687	100	0,687
		7281 104	Zahlungen an die Innovationsagentur TF		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	0,281	100	0,281
		7281 900	Werkleistungen von Betrieben, Firmen u. jur. Pers. (TF)		1,886	100	1,886	1,957	100	1,957	1,192	100	1,192
		7282	Werkleistungen von Betrieben, Firmen u. jur. Pers. (TV)		0,408	100	0,408	0,408	100	0,408	0,224	100	0,224
		7282 103	Sonstige Werkleistungen (F&E/TV)		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001			
		7282 104	Christian Doppler Gesellschaft (F&E Offensive) TF ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	0,160	100	0,160
		7282 105	Biotech-Initiative (F&E Offensive) TF		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	0,791	100	0,791
		7330 153	Förderungsabwicklung FFF (F&E Offensive) TF		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	0,480	100	0,480
		7331 061	Förderungsabwicklung ERP (F&E Offensive) TF		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	0,065	100	0,065
1/63516	12		Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen gemäß AMFG und AMSG					0,022	100	0,022			
1/63518	12		Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen gemäß AMFG und AMSG		0,070	100	0,070	0,102	100	0,102	0,111	100	0,111
1/63926	21		Arbeitsinspektion		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001			
			Summe Bereich 63...		82,230		5,353	83,574		6,288	102,878		27,325
			BH für Verkehr Innovation und Technologie										
1/65118	12	7280 600	Unfallforschung		0,510	100	0,510	0,036	100	0,036			

Tabellenanhang

Beilage T **BUNDESVORANSCHLAG 2005**
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes ()
 (Beträge in Millionen Euro)
 b) Ausgaben des Bundes :ausgen. die bereits in Abschnitt a) ausgewiesen sind) für Forschung und Forschungsförderung (Bundesbudget-Forschung)

VA- Ansatz	AB	VA-Post Nr. Ugl	Bereich-Ausgaben Bezeichnung	Anm.	Bundesvoranschlag 2005		Bundesvoranschlag 2004		Erfolg 2003			
					Insgesamt	% Forschung	Insgesamt	% Forschung	Insgesamt	% Forschung		
			(Fortsetzung)									
1/65118	33	7280 300	Sonstige Verkehrsprojekte		1,901	100	1,901	2,258	2,258	1,931	100	1,931
		7280 301	Generalverkehrsplan		0,300	20	0,060	0,535	0,107	0,354	20	0,071
		7280 500	Grundlagenuntersuchungen - Schiene		0,300	100	0,300	0,460	0,460	0,032	100	0,032
		7280 502	Sonstige Leistungen am Eisenbahnsektor		1,727	35	0,604	2,176	0,762	1,752	35	0,613
1/65133	36	0806 361	Technologieimpulse Ges.m.b.H.					0,001	0,001			
1/65246	33	7660	Sonstige Subventionen		0,281	80	0,225	0,344	0,275	0,244	80	0,195
1/65248	33	7279	Entgelte für sonstige Leistungen von Einzelpersonen		0,142	80	0,114	0,142	0,114	0,001	80	0,001
		7280	Sonstige Leistungen v. Gewerbetreib., Firmen u. jur. Pers.		0,200	80	0,160	0,279	0,223	0,343	80	0,274
1/65256	36	7660	Sonstige Förderungen		0,253	80	0,202	0,300	0,240	0,787	80	0,630
1/65258	36	7279	Werkverträge, Studien, Untersuchungen (Einzelpersonen)		0,100	80	0,080	0,100	0,080			
		7280	Werkverträge, Studien, Untersuchungen (jur. Personen)		0,330	80	0,264	0,379	0,303	0,511	80	0,409
		7420	Lfd. Transf. an Unternehmungen mit Bundesbeteiligung		0,064	80	0,051	0,064	0,051			
1/65306	12	7480	Technologieschwerpunkte (Unternehmungen)							2,408	100	2,408
1/65308	12	7280	Technologieschwerpunkte (Unternehmungen)							1,989	100	1,989
		7280 001	Forschungsschwerpunkte (Unternehmungen)							0,159	100	0,159
1/65316	36	7330 053	Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft		0,001	100	0,001	54,996	54,996	54,998	100	54,998
		7330 353	Forschungsförderungsfonds - Internat. Kooperation					3,000	3,000	3,000	100	3,000
		7330 553	Forschungsförderungsfonds (F&E-Offensive)					0,001	0,001			
		7330 653	Forschungsförderungsfonds/Programmbw. (F&E-Offensive)					0,001	0,001	10,321	100	10,321
1/65318	36	7330 053	Forschungsförderungsfonds/Programmbwicklung		0,001	100	0,001	0,001	0,001	0,001	100	0,001
		7330 653	Forschungsförderungsfonds/Programmbw. (F&E-Offensive)		0,000	100	0,000	0,001	0,001	3,969	100	3,969
1/6532	12		Technologie- u. Forschungsförderung (wissenschaftl.)/FWF		43,862	100	43,862	43,862	43,862	58,765	100	58,765
1/6533			Forschungs- und Technologietransfer		12,874	100	12,874	8,646	8,646	19,791	100	19,791
1/65346	12	7330 661	ERP-Fonds (F&E-Offensive)		0,001	100	0,001	0,001	0,001	1,183	100	1,183
		7420	Laufende Transf. an Untern.m. Bundesbet. (Technologiemill.)		0,001	100	0,001	0,001	0,001	0,408	100	0,408
		7420 900	Zahlungen an Untern. m. Bundesbet. (F&E-Offensive)		0,001	100	0,001	0,001	0,001	5,983	100	5,983
		7430	Lauf. Transf. a.d. übrigen Sektoren d. Wirtsch. (Tech. mill.)		0,001	100	0,001	0,001	0,001	0,055	100	0,055
		7430 900	Forschung und Entwicklung (F&E-Offensive)		0,001	100	0,001	0,001	0,001			
		7431	Fachhochschulen-Kooperationen (Technologiemilliarden)		0,001	100	0,001	0,001	0,001	0,448	100	0,448
		7432 900	Lauf. Transf. a.d. übr. Sektoren d. Wirtsch. (F&E Offensive)		0,001	100	0,001	0,000	0,000	0,117	100	0,117
		7670	Verein zur Förderung der wiss. Forschung (Technologiemill.)		0,001	100	0,001	0,001	0,001			
		7680 900	Phys.Pers.-Förd.beitr. (nicht Invest.) (F&E-Offensive)		0,001	100	0,001	0,000	0,000	0,008	100	0,008
1/65348	12	7279 900	Einzelpers. - Entgelte f. sonst. Leistungen (F&E-Offensive)		0,001	100	0,001	0,000	0,000	0,000	100	0,000
		7280 001	Sonst. Leist. v. Gewerbetreib.u. jur. Pers. (Technologiemill.)		0,001	100	0,001	0,001	0,001	0,636	100	0,636
		7280 900	Leist.v. Gewerbet., Firm.u. jur. Pers. (F&E-Offensive)		0,001	100	0,001	0,001	0,001	2,300	100	2,300
		7283 900	Rat f. Forschung u. Technologieentw. (F&E-Offensive)		0,001	100	0,001	0,001	0,001	1,156	100	1,156
		7330 661	ERP-Fonds (F&E-Offensive)		0,001	100	0,001	0,001	0,001	0,967	100	0,967
		7420 900	Zahlungen an Untern.m. Bundesbet. (F&E-Offensive)		0,001	100	0,001	0,001	0,001	1,140	100	1,140
		7430 900	Forschung und Entwicklung (F&E-Offensive)		0,001	100	0,001	0,001	0,001			
		7480	Impulsprogramme (Technologiemilliarden)		0,001	100	0,001	0,001	0,001	1,145	100	1,145
1/65356	12	7426	ARC - Infrastrukturkostenzuschuss		23,067	85	19,607					
		7426 001	ARC - Forschungsprogramme		11,705	100	11,705					
		7426 002	ARC - Technologietransfer		3,540	100	3,540					
		7470 403	Investitionskostenzuschuß 0FZS (Gebäude)		0,000	79	0,000	1,662	1,313	1,163	79	0,919
		7470 603	Investitionskostenzuschuß 0FZS (maschinelle Anlagen)		0,000	79	0,000	1,662	1,313	1,163	79	0,919
		7470 604	Sonderinvestitionsprogramm		0,000	79	0,000	0,001	0,001	1,204	79	0,951
		7470 605	Stilllegungsbetrieb ASTRA-Reaktor		0,000	79	0,000	2,681	2,118	2,180	79	1,722

Tabellenanhang

Beilage T

BUNDESVORANSCHLAG 2005
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes :)
 (Beträge in Millionen Euro)

b) Ausgaben des Bundes :ausgen. die bereits im Abschnitt a) ausgewiesen sind) für Forschung und Forschungsförderung (Bundesbudget-Forschung)

VA-Ansatz	AB	VA-Post		Bereich-Ausgaben	Anm.	Bundesvoranschlag 2005			Bundesvoranschlag 2004			Erfolg 2003				
		Nr.	Ugl.			Bezeichnung	Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		
								%	Forschung		%	Forschung		%	Forschung	
				(Fortsetzung)												
1/65356	12	7476		ARC - Investitionskostenzuschuss		3,225	85	2,741								
		7680		Dr. Herta Firnberg - Stipendien		0,000	100	0,000	0,360	100	0,360	0,360	100	0,360		0,360
		7681		ARC-Stipendienprogramme		0,000	100	0,000	1,200	100	1,200	1,200	100	1,200		1,200
		7686		ARC - Humanressourcen-Programm		1,513	100	1,513								
		7420		Österr. Ges. für Weltraumfragen Ges.m.b.H.					0,875	30	0,263	0,875	30	0,263		0,263
		7420	001	Weltraumforschung - Nationale Programme					0,529	100	0,529	1,829	100	1,829		1,829
		7421		Betriebskosten des ÖFZS					18,600	79	14,694	18,393	79	14,530		14,530
		7421	001	Außenstelle ITZ Leoben					2,000	20	0,400	2,000	20	0,400		0,400
		7421	003	Forschungs- und Technologieschwerpunkte					3,299	100	3,299	3,802	100	3,802		3,802
		7421	004	Stimulierung europäischer Forschungskoooperation					0,218	100	0,218	0,218	100	0,218		0,218
		7422		ÖFZS-Gesellschaftlerleistung gemäß Syndikatsabkommen					0,634	79	0,501	0,634	79	0,501		0,501
		7423		ARC-Interdisziplinäre Forschungsprogramme					6,000	100	6,000	6,000	100	6,000		6,000
		7424		ARC-Stimulierung v. Forschungskoop./Regionale F&E-Initiative					4,200	100	4,200	4,200	100	4,200		4,200
1/65358	12	7420		Lauf. Transferzahl. an Unternehmungen mit Bundesbeteiligung		1,516	95	1,440	1,866	79	1,474	1,866	95	1,773		1,773
		7421		ARC-Nukleare Dienste (NES)		6,250	79	4,938	1,456	79	1,150	3,246	79	2,564		2,564
		7430		Laufende Transferzahlungen a.d. übr. Sektoren d. Wirtschaft					3,000	34	1,020	3,000	34	1,020		1,020
1/6536				Bundesamt FPZ Arsenal		3,627	34	1,233	3,636	34	1,236	3,456	34	1,175		1,175
1/65376	12	7330	153	Forschungsförderungsfonds		0,000	100	0,000	1,474	100	1,474	1,410	100	1,410		1,410
		7480		Technologieschwerpunkte (Unternehmungen)		9,328	100	9,328	6,581	100	6,581	4,606	100	4,606		4,606
		7480	001	Forschungsschwerpunkte (Unternehmungen)		3,307	100	3,307	3,307	100	3,307	0,000	100	0,000		0,000
1/65378	12	7279		Technologieschwerpunkte (Einzelpersonen)		0,001	100	0,001	0,210	100	0,210	0,000	100	0,000		0,000
		7279	001	Forschungsschwerpunkte (Einzelpersonen)		0,001	100	0,001	0,175	100	0,175	0,000	100	0,000		0,000
		7280		Technologieschwerpunkte (Unternehmungen)		0,700	100	0,700	2,760	100	2,760	3,261	100	3,261		3,261
		7280	001	Forschungsschwerpunkte (Unternehmungen)		0,086	100	0,086	0,710	100	0,710	0,247	100	0,247		0,247
1/6538				Forschungsförderung GmbH (FFG)		59,017	100	59,017								
1/6567	12			Straßenforschung		1,529	100	1,529	2,195	100	2,195	0,759	100	0,759		0,759
1/65708	32	7280		Sonstige Leistungen v. Gewerbetreib., Firmen u. jur. Pers.		0,521	5	0,026	0,521	5	0,026	0,317	5	0,016		0,016
				Summe Bereich 65...		191,796		181,938	189,408		174,159	244,290		229,747		
				Summe Abschnitt b)...		4.097 269		1.473 542	3.999 834		1.438 948	3.971 200		1.394 861		
				Gesamtsumme...		4.177 828		1.538 868	4.075 200		1.500 201	4.043 272		1.452 124		

Tabellenanhang

Beilage T Anhang

BUNDESVORANSCHLAG 2005
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes :)

Anmerkungen zur Beilage T

*) F & E Koeffizienten geschätzt

Die Beilage T ist aufgliedert nach:

a) Beitragszahlungen aus Bundesmitteln an internationale Organisationen, die Forschung und Forschungsförderung (mit) als Ziel haben,

b) sonstigen Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung (Bundesbudget-Forschung)

Für die Aufstellung dieser Ausgaben ist in erster Linie der Gesichtspunkt der Forschungswirksamkeit maßgebend, der inhaltlich über den Aufgabenbereich 12 'Forschung und Wissenschaft' hinausgeht und auf dem Forschungsbegriff des Frascati-Handbuches der OECD beruht, wie er im Rahmen der forschungsstatistischen Erhebungen des ÖSTAT zur Anwendung gelangt.

Forschungswirksame Anteile bei den Bundesausgaben finden sich daher nicht nur bei den Ausgaben des Aufgabenbereiches 12 'Forschung und Wissenschaft', sondern auch in zahlreichen anderen Aufgabenbereichen (z. B. 11/Erziehung und Unterricht, 13/Kunst, 34/Land und Forstwirtschaft, 36/Industrie und Gewerbe, 43/Übrige Hoheitsverwaltung), bei denen die Zielsetzungen des betreffenden Aufgabenbereiches im Vordergrund stehen.

VA- Ansatz AB	VA-Post Nr. Ugl	Anmerkung
1/1200	43	Forschungsanteil: Pauschalbetrag
1/1280		Forschungsanteil: Pauschalbetrag.
1/1283	11	Forschungsanteil: Pauschalbetrag
1/142		Ohne Ausgaben der unterhalb angeführten VA-Posten 1/142..
1/15008	43 7809	Teilbetrag der VA-Post.
1/5182	12	Verwendung von bestehenden Rücklagen in Höhe von ca. 58 Mio.Euro.
1/60000	43	Teilbetrag des VA-Ansatzes.
1/60008	43 7800	Teilbetrag der VA-Post.
1/6050	11	Von den übrigen landwirtschaftlichen Bundeslehranstalten werden Forschungs- und Versuchsaufgaben derzeit nicht durchgeführt.
1/61208	21 7800	Teilbetrag der VA-Post.
1/6309		Forschungsanteil: Pauschalbetrag.
1/65007	43 7800	Teilbetrag der VA-Post.
1/65008	43 7800	Teilbetrag der VA-Post.
1/65027	43 7800	Teilbetrag der VA-Post.
1/.....		F&E-Anteil an den Lohnnebenkosten der in Forschungseinrichtungen tätigen Bundesbeamten. Imputation nach OECD-Richtlinien.

Tabellenanhang

Tabelle 4:
Ausgaben des Bundes 1993 bis 2005 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen
Aufgliederung der Beilage T des Arbeitsbefehles zum jeweiligen Bundesfinanzgesetz (Teil a und Teil b)

Berichtsjahre	Ausgaben des Bundes für F&E insgesamt	davon für												
		Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre und des Weltraumes	Förderung der Land- und Forstwirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nachrichtenwesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens	Förderung des Gesundheitswesens	Förderung der sozialen und ökonomischen Entwicklung	Förderung des Umweltschutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landesverteidigung	Förderung anderer Zielsetzungen	Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens
1993 ¹⁾	1 063 049	48 743	48 585	153 961	18 381	27 194	14 308	262 368	69 792	51 015	6 080	20	9 353	353 250
in %	100,0	4,6	4,6	14,5	1,7	2,6	1,3	24,7	6,6	4,8	0,6	0,0	0,9	33,1
1994 ²⁾	1 151 932	50 916	49 590	177 759	21 797	36 287	14 997	273 868	78 242	52 342	5 747	137	10 767	379 484
in %	100,0	4,4	4,3	15,4	1,9	3,2	1,3	23,8	6,8	4,5	0,5	0,0	0,9	33,0
1995 ³⁾	1 150 418	55 288	49 073	169 867	16 869	32 760	15 350	270 121	75 571	47 665	6 531	82	11 037	400 206
in %	100,0	4,8	4,3	14,8	1,5	2,8	1,3	23,5	6,6	4,1	0,6	0,0	1,0	34,7
1996 ⁴⁾	1 123 669	54 154	47 560	163 642	17 052	28 159	15 488	248 314	79 359	44 173	6 188	73	10 856	408 653
in %	100,0	4,8	4,2	14,6	1,5	2,5	1,4	22,1	7,1	3,9	0,6	0,0	1,0	36,3
1997 ⁵⁾	1 132 901	54 939	49 177	155 087	21 884	30 385	15 713	265 641	79 076	43 121	6 433	31	11 178	400 236
in %	100,0	4,8	4,3	13,7	1,9	2,7	1,4	23,4	7,0	3,8	0,6	0,0	1,0	35,4
1998 ⁶⁾	1 207 908	85 538	69 262	173 102	22 694	34 064	14 514	270 452	86 414	41 747	10 090	57	11 549	388 424
in %	100,0	7,1	5,7	14,3	1,9	2,8	1,2	22,4	7,2	3,5	0,8	0,0	1,0	32,1
1999 ⁷⁾	1 281 498	91 387	75 421	188 151	25 314	32 337	15 552	280 577	91 162	42 771	10 136	12	11 348	417 329
in %	100,0	7,1	5,9	14,7	2,0	2,5	1,2	21,9	7,1	3,3	0,8	0,0	0,9	32,6
2000 ⁸⁾	1 287 326	86 343	79 177	194 247	21 365	29 644	14 299	291 038	89 881	43 301	10 006	336	11 502	416 187
in %	100,0	6,7	6,2	15,1	1,7	2,3	1,1	22,6	7,0	3,4	0,8	0,0	0,9	32,2
2001 ⁹⁾	1 408 773	92 134	78 480	251 049	25 093	36 435	15 342	306 074	94 474	43 909	10 739	174	11 939	442 931
in %	100,0	6,5	5,6	17,8	1,8	2,6	1,1	21,7	6,7	3,1	0,8	0,0	0,8	31,5
2002 ¹⁰⁾	1 466 695	94 112	85 313	243 301	26 243	42 459	16 604	315 345	97 860	45 204	11 153	21	12 579	476 501
in %	100,0	6,4	5,8	16,6	1,8	2,9	1,1	21,5	6,7	3,1	0,8	0,0	0,9	32,4
2003 ¹¹⁾	1 452 124	96 812	86 018	241 728	25 960	39 550	15 787	316 273	92 762	49 487	10 665	4	12 966	464 112
in %	100,0	6,7	5,9	16,6	1,8	2,7	1,1	21,8	6,4	3,4	0,7	0,0	0,9	32,0
2004 ¹²⁾	1 500 201	95 480	76 973	274 397	26 416	41 234	14 951	341 569	93 988	49 133	10 918	452	13 826	460 870
in %	100,0	6,4	5,1	18,3	1,8	2,7	1,0	22,8	6,3	3,3	0,7	0,0	0,9	30,7
2005 ¹³⁾	1 538 868	100 105	75 908	291 030	25 652	43 990	23 420	338 249	100 071	54 649	9 938	23	21 540	454 293
in %	100,0	6,5	4,9	18,9	1,7	2,9	1,5	22,0	6,5	3,6	0,6	0,0	1,4	29,5

Stand: April 2004

¹⁾ Beilage T des Arbeitsbefehles zum BFG 1995, Erfolg; Revidierte Daten. - ²⁾ Beilage T des Arbeitsbefehles zum BFG 1996, Erfolg; Revidierte Daten. - ³⁾ Beilage T des Arbeitsbefehles zum BFG 1997, Erfolg. - ⁴⁾ Beilage T des Arbeitsbefehles zum BFG 1998, Erfolg. - ⁵⁾ Beilage T des Arbeitsbefehles zum BFG 1999, Erfolg. - ⁶⁾ Beilage T des Arbeitsbefehles zum BFG 2000, Erfolg; Revidierte Daten. - ⁷⁾ Beilage T des Arbeitsbefehles zum BFG 2001, Erfolg; Revidierte Daten. - ⁸⁾ Beilage T des Arbeitsbefehles zum BFG 2002, Erfolg. - ⁹⁾ Beilage T des Arbeitsbefehles zum BFG 2003, Erfolg. - ¹⁰⁾ Beilage T des Arbeitsbefehles zum BFG 2004, Erfolg. - ¹¹⁾ Beilage T des Arbeitsbefehles zum BFG 2005, Erfolg. - ¹²⁾ Beilage T des Arbeitsbefehles zum BFG 2005, Voranschlag. - ¹³⁾ Beilage T des Arbeitsbefehles zum BFG 2005, Voranschlag. - ¹⁴⁾ Beilage T des Arbeitsbefehles zum BFG 2005, Voranschlag.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 5:
Ausgaben des Bundes 2002 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und Ressorts, Aufgliederung der Jahreswerte 2002¹⁾ aus der Beilage T des Arbeitsbefehles zum Bundesfinanzgesetz 2004 (Teil a und Teil b)

Ressorts	davon für														
	Ausgaben des Bundes für F&E insgesamt	Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre und des Weltraumes	Förderung der Land- und Forstwirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Förderung der Transport-, Verkehrs- und Nachrichtenwesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens	Förderung des Gesundheitswesens	Förderung der sozio-ökonomischen Entwicklung	Förderung des Umweltschutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landesverteidigung	Förderung anderer Zielsetzungen	Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens	
BKA	in 1000 €	4 632	-	5	-	-	-	-	-	-	266	-	-	3 239	
	in %	100,0	-	0,1	-	-	-	-	-	-	5,7	-	-	70,0	
BMI	in 1000 €	147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BMBWK	in 1000 €	1 101 354	77 082	44 823	113 857	15 739	13 590	15 738	269 706	85 537	26 283	9 778	-	11 779	417 442
	in %	100,0	7,0	4,1	10,3	1,4	1,2	1,4	24,5	7,8	2,4	0,9	-	1,1	37,9
BMSG	in 1000 €	9 932	-	14	-	-	-	-	5 920	1 582	183	-	-	-	2 233
	in %	100,0	-	0,1	-	-	-	-	59,7	15,9	1,8	-	-	-	22,5
BMAA	in 1000 €	2 088	-	-	-	951	-	-	-	1 125	-	-	-	-	12
	in %	100,0	-	-	-	45,5	-	-	-	53,9	-	-	-	-	0,6
BMJ	in 1000 €	84	-	-	-	-	-	-	-	84	-	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-
BML	in 1000 €	198	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	177
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,6	-	-	89,4
BMF	in 1000 €	32 616	2 223	2 071	3 546	609	499	491	7 416	4 674	814	283	-	360	9 630
	in %	100,0	6,8	6,3	10,9	1,9	1,5	1,5	22,7	14,3	2,5	0,9	-	1,1	29,6
BMLFUW	in 1000 €	50 247	652	36 781	1 338	-	-	49	-	1 777	9 562	-	-	-	88
	in %	100,0	1,3	73,2	2,7	-	-	0,1	-	3,5	19,0	-	-	-	0,2
BMWA	in 1000 €	28 158	-	167	20 190	1 187	2 203	-	3 343	437	409	73	-	-	149
	in %	100,0	-	0,6	71,6	4,2	7,8	-	11,9	1,6	1,5	0,3	-	-	0,5
BMVIT	in 1000 €	237 239	14 155	1 457	104 365	7 757	26 167	326	28 960	1 375	7 953	753	-	440	43 531
	in %	100,0	6,0	0,6	44,0	3,3	11,0	0,1	12,2	0,6	3,4	0,3	-	0,2	18,3
BMÖLS	in 1000 €	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insgesamt	in 1000 €	1 466 695	94 112	85 313	243 301	26 243	42 459	16 604	315 345	97 860	45 204	11 153	21	12 579	476 501
	in %	100,0	6,4	5,8	16,6	1,8	2,9	1,1	21,5	6,7	3,1	0,8	0,0	0,9	32,4

Stand: April 2005

1) Erfolg.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 6:
Ausgaben des Bundes 2003 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und Ressorts
Aufgliederung der Jahreswerte 2003¹⁾ aus der Beilage T des Arbeitsbefehles zum Bundesfinanzgesetz 2005 (Teil a und Teil b)

Ressorts	davon für													
	Ausgaben des Bundes für F&E insgesamt	Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre und des Weltraumes	Förderung der Land- und Forstwirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Förderung der Transport-, Verkehrs- und Nachrichtenwesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens	Förderung des Gesundheitswesens	Förderung der sozio-ökonomischen Entwicklung	Förderung des Umweltschutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landesverteidigung	Förderung anderer Zielsetzungen	Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens
BA	in 1000 €	4 704	-	4	-	-	-	-	-	-	258	-	-	3 330
	in %	100,0	-	0,1	-	-	-	-	-	-	5,5	-	-	70,8
BM	in 1000 €	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMBWK	in 1000 €	1 059 513	75 567	42 940	111 319	15 321	12 684	14 829	267 318	25 103	9 216	-	11 394	395 175
	in %	100,0	7,1	4,1	10,5	1,4	1,2	1,4	25,2	2,4	0,9	-	1,1	37,3
BMSGK	in 1000 €	1 993	-	-	-	-	-	-	479	-	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	24,0	-	-	-	-	-
BMGF	in 1000 €	6 537	-	15	-	-	-	-	4 648	114	-	-	-	1 730
	in %	100,0	-	0,2	-	-	-	-	71,1	1,7	-	-	-	26,5
BMAA	in 1000 €	1 939	-	-	-	932	-	-	-	-	-	-	-	12
	in %	100,0	-	-	-	48,1	-	-	-	-	-	-	-	0,6
BMJ	in 1000 €	80	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-
BML	in 1000 €	192	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	188
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97,9
BMF	in 1000 €	31 000	2 099	2 018	3 320	570	466	461	6 956	764	265	-	338	9 001
	in %	100,0	6,8	6,5	10,7	1,8	1,5	1,5	22,4	2,5	0,9	-	1,1	29,0
BMLFUW	in 1000 €	53 230	615	38 606	1 692	-	-	47	-	10 762	-	-	-	82
	in %	100,0	1,2	72,4	3,2	-	-	0,1	-	2,7	-	-	-	0,2
BMWVA	in 1000 €	27 621	-	54	22 680	686	1 405	-	2 214	88	40	-	-	124
	in %	100,0	-	0,2	82,2	2,5	5,1	-	8,0	0,3	0,1	-	-	0,4
BMVIT	in 1000 €	265 170	18 531	2 385	102 713	8 451	24 995	450	34 658	12 656	886	-	1 234	54 470
	in %	100,0	7,0	0,9	38,7	3,2	9,4	0,2	13,1	4,8	0,3	-	0,5	20,5
Insgesamt	in 1000 €	1 452 124	96 812	86 018	241 728	25 960	39 550	15 787	316 273	49 487	10 665	4	12 966	464 112
	in %	100,0	6,7	5,9	16,6	1,8	2,7	1,1	21,8	3,4	0,7	0,0	0,9	32,0

Stand: April 2005

¹⁾ Erfolg.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 7:
Ausgaben des Bundes 2004 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und Ressorts, Aufgliederung der Jahreswerte 2004¹⁾ aus der Beilage T des Arbeitsbefehles zum Bundesfinanzgesetz 2005 (Teil a und Teil b)

Ressorts	davon für													
	Förderung der Erdoberfläche, der Atmosphäre und des Weltraumes	Förderung der Land- und Forstwirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Förderung des Verkehrs- und Nachrichtenwesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens	Förderung des Gesundheitswesens	Förderung der sozio-ökonomischen Entwicklung	Förderung des Umweltschutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landesverteidigung	Förderung anderer Zielsetzungen	Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens	
BAK	5 266	-	6	-	-	-	-	-	1 222	-	371	-	-	3 667
in %	100,0	-	0,1	-	-	-	-	-	23,2	-	7,0	-	-	69,7
BMI	146	-	-	-	-	-	-	-	146	-	-	-	-	-
in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-
BMBWK	1 007 298	39 069	109 891	15 045	12 309	12 739	273 035	74 273	25 009	8 817	-	11 462	-	355 060
in %	100,0	3,9	10,9	1,5	1,2	1,3	27,1	7,4	2,5	0,9	-	1,1	-	35,2
BMSGK	2 435	-	-	-	-	-	417	2 018	-	-	-	-	-	-
in %	100,0	-	-	-	-	-	17,1	82,9	-	-	-	-	-	-
BMGF	7 085	13	-	-	-	-	5 012	6	378	-	-	-	-	1 676
in %	100,0	0,2	-	-	-	-	70,7	0,1	5,3	-	-	-	-	23,7
BMAA	1 657	-	-	951	-	-	-	673	-	-	-	-	-	33
in %	100,0	-	-	57,4	-	-	-	40,6	-	-	-	-	-	2,0
BMJ	73	-	-	-	-	-	-	73	-	-	-	-	-	-
in %	100,0	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-
BML	646	-	-	-	-	-	-	-	-	-	452	-	-	194
in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,0	-	-	30,0
BMF	2 12 919	8 327	5 476	3 845	5 884	1 744	35 847	11 164	2 976	1 172	-	1 443	-	58 424
in %	100,0	3,9	2,6	1,8	2,8	0,8	16,8	5,2	1,4	0,6	-	0,7	-	27,4
BMLFUW	46 189	594	30 455	1 561	-	53	-	1 543	11 903	-	-	-	-	80
in %	100,0	1,3	65,9	3,4	-	0,1	-	3,3	25,8	-	-	-	-	0,2
BMWA	6 586	-	5 953	58	13	-	-	362	-	58	-	-	-	142
in %	100,0	-	90,3	0,9	0,2	-	-	5,5	-	0,9	-	-	-	2,2
BMVIT	209 901	1 960	80 369	6 517	23 028	415	27 258	2 502	8 867	500	-	921	-	41 594
in %	100,0	0,9	38,4	3,1	11,0	0,2	13,0	1,2	4,2	0,2	-	0,4	-	19,8
Insgesamt in 1000 €	1 500 201	95 480	274 397	26 416	41 234	14 951	341 569	93 982	49 133	10 918	452	13 826	-	460 870
in %	100,0	6,4	18,3	1,8	2,7	1,0	22,8	6,3	3,3	0,7	0,0	0,9	-	30,7

Stand: April 2005

¹⁾ Bundesvoranschlag.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 8: Ausgaben des Bundes 2005 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und Ressorts, Aufgliederung der Jahreswerte 2005¹⁾ aus der Beilage T des Arbeitsbefehles zum Bundesfinanzgesetz 2005 (Teil a und Teil b)

Ressorts	davon für													
	Ausgaben des Bundes für F&E insgesamt	Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre und des Weltraumes	Förderung der Land- und Forstwirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Förderung des Verkehrs-, und Nachrichtenwesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens	Förderung des Gesundheitswesens	Förderung der sozialen und ökonomischen Entwicklung	Förderung des Umweltschutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landesverteidigung	Förderung anderer Zielsetzungen	Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens
BAK	in 1000 €	4 971	-	-	-	-	-	-	1 214	-	328	-	-	3 429
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	24,4	-	6,6	-	-	69,0
BMI	in 1000 €	146	-	-	-	-	-	-	146	-	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-
BMBWK	in 1000 €	1 013 964	71 715	38 897	113 395	14 977	12 266	12 681	73 823	25 047	8 602	-	11 460	350 292
	in %	100,0	7,1	3,8	11,2	1,5	1,2	1,3	7,3	2,5	0,8	-	1,1	34,5
BMSGK	in 1000 €	2 396	-	-	-	-	-	-	211	-	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	8,8	-	-	-	-	-
BMGF	in 1000 €	8 172	-	28	-	-	-	-	5 950	267	-	-	-	1 897
	in %	100,0	-	0,3	-	-	-	-	72,8	3,3	-	-	-	23,2
BMAA	in 1000 €	1 932	-	-	-	1 050	-	-	849	-	-	-	-	33
	in %	100,0	-	-	-	54,4	-	-	43,9	-	-	-	-	1,7
BMJ	in 1000 €	80	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-
BML	in 1000 €	234	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	211
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,8	-	90,2
BMF	in 1000 €	232 252	13 448	4 525	86 491	2 403	9 293	10 215	23 584	1 611	476	-	9 159	53 617
	in %	100,0	5,8	1,9	37,3	1,0	4,0	4,4	10,2	0,7	0,2	-	3,9	23,1
BMLFUW	in 1000 €	47 842	593	30 372	1 515	-	-	46	-	1 469	-	-	-	80
	in %	100,0	1,2	63,4	3,2	-	-	0,1	-	3,1	-	-	-	0,2
BMWA	in 1000 €	5 646	-	-	5 302	-	13	-	-	247	-	-	-	84
	in %	100,0	-	-	93,9	-	0,2	-	-	4,4	-	-	-	1,5
BMVIT	in 1000 €	221 233	14 349	2 086	84 327	7 222	22 418	478	27 695	13 957	532	-	921	44 650
	in %	100,0	6,5	0,9	38,2	3,3	10,1	0,2	12,5	6,3	0,2	-	0,4	20,2
Insgesamt	in 1000 €	1 538 868	100 105	75 908	291 030	25 652	43 990	23 420	338 249	54 649	9 938	23	21 540	454 293
	in %	100,0	6,5	4,9	18,9	1,7	2,9	1,5	22,0	3,6	0,6	0,0	1,4	29,5

Stand: April 2005

¹⁾ Bundesvoranschlag.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 9:
FORSCHUNGSFÖRDERUNGEN UND FORSCHUNGAUFTRÄGE DES BUNDES 2003 (einschließlich „große“ Globalförderungen ¹⁾) NACH FÖRDERUNGSEMPFÄNGERINNEN BZW. FÖRDERUNGSEMPFÄNGERN, (gegliedert nach volkswirtschaftlichen Sektoren/ Bereichen) UND VERGEBENDEN RESSORTS, Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 2003

Ressorts	Teilbeträge 2003	davon vergeben an																							
		Hochschulektor					Sektor Staat								Privater gemeinnütziger Sektor		Unternehmenssektor								
		Universitäten (einschl. Kliniken)	Universitäten der Künste	Österr. Akademie der Wissenschaften	Fachhochschulen	Versuchsanstalten an HTLs	Zusammen	Bundeseinrichtungen (außerhalb des HS-Sektors)	Landeseinrichtungen	Gemeinden	Kammern	Sozialversicherungsträger	überwiegend öffentlich finanzierte private gemeinnützige Einrichtungen	Ludwig Boltzmann-Gesellschaft	Zusammen	private gemeinnützige Einrichtungen	Individualforscher/innen	Zusammen	Kooperativer Bereich einschl. Kompetenzzentren (ohne ARCS)	ARC Seibersdorf research GmbH (ARCS)	firmeneigener Bereich	Zusammen	Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung	Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft	Sonstige
in Prozent																									
BAK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMBWK	100 650 743	9,8	0,2	54,4	0,2	0,1	64,7	0,9	0,0	-	-	-	11,1	3,4	15,4	3,9	0,2	4,1	1,2	0,2	2,1	3,5	12,3	-	0,0
BMSG	737 211	7,5	-	-	-	-	7,5	36,9	-	-	-	-	13,8	4,1	54,8	10,7	-	10,7	-	-	27,0	27,0	-	-	-
BMGF	588 502	42,0	-	-	-	-	42,0	13,1	-	-	-	-	4,8	-	17,9	7,2	2,5	9,7	12,6	12,6	2,7	27,9	-	-	2,5
BMAA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMJ	80 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BML	37 000	27,0	-	-	-	-	27,0	-	-	-	-	-	-	-	73,0	-	73,0	-	-	-	-	-	-	-	-
BMF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMLFUW	4 755 344	47,6	-	0,5	1,1	-	49,2	16,2	0,1	-	-	-	8,7	1,5	26,5	3,0	0,2	3,2	1,1	8,8	9,8	19,7	-	-	1,4
BMWA	1 280 527	0,7	-	-	-	-	0,7	-	-	-	0,3	-	62,2	-	62,5	0,4	1,7	2,1	11,9	3,5	19,3	34,7	-	-	-
BMVIT	166 680 238	0,3	-	-	0,0	0,1	0,4	0,0	0,0	-	-	-	2,3	0,0	2,3	0,2	0,0	0,2	0,4	17,2	0,6	18,2	35,3	43,6	0,0
Insgesamt	274 809 565	4,7	0,1	19,9	0,1	0,1	24,9	0,7	0,0	-	0,0	-	6,0	1,3	8,0	1,6	0,1	1,7	0,8	10,6	1,5	12,9	25,9	26,5	0,1

Stand: April 2005

¹⁾ d.h. einschließlich Globalförderungen für: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, ARC Seibersdorf research GmbH (insgesamt 218 296 060 Euro); abgestimmt mit Bundesrechnungsabschluss 2003.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 10: FORSCHUNGSFÖRDERUNGEN UND FORSCHUNGAUFTRÄGE DES BUNDES 2003 (ohne „große“ Globalförderungen 1) NACH FÖRDERUNGSEMPFÄNGERINNIEN BZW. FÖRDERUNGSEMPFÄNGERN, (gegliedert nach volkswirtschaftlichen Sektoren/ Bereichen) UND VERGEBENDEN RESSORTS, Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 2003

Table with 22 columns and 20 rows. Columns include Ressorts, Teilbeträge 2003 (in EUR), and various sectors (Hochschulektor, Sektor Staat, Privater gemeinnütziger Sektor, Unternehmenssektor) with sub-categories. Rows list various ministries like BKA, BMI, BMBWK, etc., and an 'Insgesamt' (Total) row at the bottom.

Stand: April 2005

1) d.h. ohne Globalförderungen für: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, ARC Seibersdorf research GmbH (insgesamt 218 296 060 Euro).

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 11:
FORSCHUNGSFÖRDERUNGEN UND FORSCHUNGSAUFRÄGE DES BUNDES 2003 (einschließlich „große“ Globalförderungen ¹⁾)
NACH SOZIO-ÖKONOMISCHEN ZIELSETZUNGEN UND VERGEBENDEN RESSORTS
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 2003

Ressorts	Teilbeträge 2003	davon für															
		Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre und des Weltraumes	Förderung der Land- und Forstwirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nachrichten- wesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungs- wesens	Förderung des Gesund- heitswesens	Förderung der sozialen und sozio-ökonomi- schen Ent- wicklung	Förderung des Umwelt- schutzes	Förderung der Stadt- und Raum- planung	Förderung der Landesverfö- gung	Förderung anderer Ziel- setzungen	Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens			
BAK	in EUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMI	in EUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMBWK	in EUR	100 650 743	11 122 099	1 054 062	3 057 890	166 676	319 141	740 390	22 921 919	11 969 123	1 115 936	1 360 306	1 158 559	45 664 642			
	in %	100,0	11,0	1,0	3,0	0,2	0,3	0,7	22,8	11,9	1,1	1,4	1,2	45,4			
BMSG	in EUR	737 211	-	-	-	-	-	-	112 441	615 985	-	-	-	8 785			
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	15,3	83,5	-	-	-	1,2			
BMGF	in EUR	588 502	-	92 576	204 217	-	-	-	143 946	7 000	9 600	-	-	131 163			
	in %	100,0	-	15,7	34,7	-	-	-	24,5	1,2	1,6	-	-	22,3			
BMAA	in EUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
BMJ	in EUR	80 000	-	-	-	-	-	-	-	80 000	-	-	-	-			
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-			
BML	in EUR	37 000	-	-	-	-	-	-	-	37 000	-	-	-	-			
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-			
BMF	in EUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
BMLFUW	in EUR	4 755 344	576 070	2 263 185	157 304	26 663	-	44 632	145 999	596 429	591 650	-	20 720	332 692			
	in %	100,0	12,1	47,7	3,3	0,6	-	0,9	3,1	12,5	12,4	-	0,4	7,0			
BMWA	in EUR	1 280 527	72 673	41 500	10 433	-	-	-	99 050	905 717	-	-	-	151 154			
	in %	100,0	5,7	3,2	0,8	-	-	-	7,7	70,8	-	-	-	11,8			
BMVIT	in EUR	166 680 238	3 602 790	3 268 563	56 863 142	10 675 074	12 268 594	927 129	31 799 846	3 405 470	6 831 826	438 443	1 239 957	35 359 404			
	in %	100,0	2,2	2,0	34,0	6,4	7,4	0,6	19,1	2,0	4,1	0,3	0,7	21,2			
Insgesamt	in EUR	274 809 565	15 373 632	6 719 886	60 292 986	10 868 413	12 587 735	1 712 151	55 223 201	17 616 724	8 549 012	1 798 749	2 419 236	81 647 840			
	in %	100,0	5,6	2,4	21,9	4,0	4,6	0,6	20,1	6,4	3,1	0,7	0,9	29,7			

Stand: April 2005

¹⁾ d.h. einschließlich Globalförderungen für: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, ARC Seibersdorf research GmbH (insgesamt z.B. 296 060 Euro); abgestimmt mit Bundesrechnungsabschluss 2003.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 12:
FORSCHUNGSFÖRDERUNGEN UND FORSCHUNGSAUFRÄGE DES BUNDES 2003 (ohne „große“ Globalförderungen ¹⁾)
NACH SOZIO-ÖKONOMISCHEN ZIELSETZUNGEN UND VERGEBENDEN RESSORTS
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 2003

Ressorts	Teilbeträge 2003		davon für												
	in EUR	in %	Förderung der Erforschung der Erde, des Weltraums und der Atmosphäre	Förderung der Landwirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Nutzung und Verteilung von Energie	Förderung des Verkehrs- und Nachrichtenwesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens	Förderung des Gesundheitswesens	Förderung der sozialen und ökonomischen Entwicklung	Förderung des Umweltschutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landesentwicklung	Förderung anderer Zielsetzungen	Förderung der allgemeinen Entwicklung des Wissens
BKA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMBWK	in EUR 41 984 538	1 699 980	453 181	488 797	1 420 000	319 141	655 657	13 465 024	7 579 284	764 306	394 766	-	552 698	15 469 704	
	in %	100,0	4,0	1,1	1,2	0,3	1,6	32,1	18,1	1,8	0,9	-	1,3	36,8	
BMSG	in EUR 737 211	-	-	-	-	-	-	112 441	615 985	-	-	-	-	8 785	
	in %	100,0	-	-	-	-	-	15,3	83,5	-	-	-	-	1,2	
BMGF	in EUR 588 502	-	92 576	204 217	-	-	-	143 946	7 000	9 600	-	-	-	131 163	
	in %	100,0	-	15,7	34,7	-	-	24,5	1,2	1,6	-	-	-	22,3	
BMAA	in EUR -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BMJ	in EUR 80 000	-	-	-	-	-	-	-	80 000	-	-	-	-	-	
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	
BML	in EUR 37 000	-	-	-	-	-	-	-	37 000	-	-	-	-	-	
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	
BMF	in EUR -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BMLFUW	in EUR 4 755 344	576 070	2 263 185	157 304	26 663	-	44 632	145 999	596 429	591 650	-	-	20 720	332 692	
	in %	100,0	12,1	47,7	3,3	0,6	0,9	3,1	12,5	12,4	-	-	0,4	7,0	
BMWA	in EUR 1 280 527	72 673	41 500	10 433	-	-	-	99 050	905 717	-	-	-	-	151 154	
	in %	100,0	5,7	3,2	0,8	-	-	7,7	70,8	-	-	-	-	11,8	
BMVIT	in EUR 7 050 383	143 732	-	418 349	3 269 152	582 821	465 067	110 675	659 643	319 042	152 675	-	5 900	923 327	
	in %	100,0	2,0	-	5,9	46,3	6,6	1,6	9,4	4,5	2,2	-	0,1	13,1	
Insgesamt in EUR	56 513 505	2 492 455	2 850 442	1 279 100	3 437 815	901 962	1 165 356	14 077 135	10 481 058	1 684 598	547 441	-	579 318	17 016 825	
in %	100,0	4,4	5,0	2,3	6,1	1,6	2,1	24,9	18,5	3,0	1,0	-	1,0	30,1	

Stand: April 2005

¹⁾ d.h. ohne Globalförderungen für: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, ARC Seibersdorf research GmbH (insgesamt 218 296 060 Euro).

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 13:
FORSCHUNGSFÖRDERUNGEN UND FORSCHUNGSaufTRÄGE DES BUNDES 2003 (einschließlich „große“
Globalförderungen ¹⁾), NACH WISSENSCHAFTSZWEIGEN UND VERGEBENDEN RESSORTS
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 2003

Ressorts	Teilbeträge 2003	davon für					
		1.0 Naturwissen- schaften	2.0 Technische Wissenschaften	3.0 Humanmedizin	4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	5.0 Sozialwissen- schaften	6.0 Geisteswissen- schaften
BKA	in EUR	-	-	-	-	-	-
	in %	-	-	-	-	-	-
BMI	in EUR	-	-	-	-	-	-
	in %	-	-	-	-	-	-
BMBWK	in EUR	100 650 743	36 866 899	2 767 652	20 798 752	1 269 344	16 788 146
	in %	100,0	36,6	2,7	20,7	1,3	16,7
BMSG	in EUR	737 211	-	-	87 441	-	649 770
	in %	100,0	-	-	11,9	-	88,1
BMGF	in EUR	588 502	230 743	71 033	138 946	140 780	7 000
	in %	100,0	39,2	12,1	23,6	23,9	1,2
BMAA	in EUR	-	-	-	-	-	-
	in %	-	-	-	-	-	-
BMJ	in EUR	80 000	-	-	-	-	80 000
	in %	100,0	-	-	-	-	100,0
BML	in EUR	37 000	-	-	-	-	37 000
	in %	100,0	-	-	-	-	100,0
BMF	in EUR	-	-	-	-	-	-
	in %	-	-	-	-	-	-
BMLFUW	in EUR	4 755 344	1 270 177	367 878	80 863	2 381 750	654 676
	in %	100,0	26,7	7,7	1,7	50,1	13,8
BMWA	in EUR	1 280 527	187 097	132 180	-	10 433	950 817
	in %	100,0	14,6	10,3	-	0,8	74,3
BMVIT	in EUR	166 680 238	46 388 506	80 160 609	19 879 188	5 588 420	7 317 936
	in %	100,0	27,8	48,1	11,9	3,4	4,4
Insgesamt in EUR		274 809 565	84 943 422	83 499 352	40 985 190	9 390 727	26 485 345
	in %	100,0	31,0	30,4	14,9	3,4	9,6

Stand: April 2005

¹⁾ d.h. einschließlich Globalförderungen für: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, ARC Seibersdorf research GmbH (insgesamt 218 296 060 Euro); abgestimmt mit Bundesrechnungsabschluss 2003.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 14:
FORSCHUNGSFÖRDERUNGEN UND FORSCHUNGSaufTRÄGE DES BUNDES 2003 (ohne „große“ Globalförderungen¹⁾), NACH WISSENSCHAFTSZWEIGEN UND VERGEBENDEN RESSORTS
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 2003

Ressorts	Teilbeträge 2003	davon für					
		1.0 Naturwissenschaften	2.0 Technische Wissenschaften	3.0 Humanmedizin	4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	5.0 Sozialwissenschaften	6.0 Geisteswissenschaften
BKA	in EUR	-	-	-	-	-	-
	in %	-	-	-	-	-	-
BMI	in EUR	-	-	-	-	-	-
	in %	-	-	-	-	-	-
BMBWK	in EUR	41 984 538	8 794 489	1 686 947	12 848 845	464 558	11 226 933
	in %	100,0	20,9	4,0	30,7	1,1	26,7
BMSG	in EUR	737 211	-	-	87 441	-	649 770
	in %	100,0	-	-	11,9	-	88,1
BMGF	in EUR	588 502	230 743	71 033	138 946	140 780	7 000
	in %	100,0	39,2	12,1	23,6	23,9	1,2
BMAA	in EUR	-	-	-	-	-	-
	in %	-	-	-	-	-	-
BMJ	in EUR	80 000	-	-	-	-	80 000
	in %	100,0	-	-	-	-	100,0
BML	in EUR	37 000	-	-	-	-	37 000
	in %	100,0	-	-	-	-	100,0
BMF	in EUR	-	-	-	-	-	-
	in %	-	-	-	-	-	-
BMLFUW	in EUR	4 755 344	1 270 177	367 878	80 863	2 381 750	654 676
	in %	100,0	26,7	7,7	1,7	50,1	13,8
BMWA	in EUR	1 280 527	187 097	132 180	-	10 433	950 817
	in %	100,0	14,6	10,3	-	0,8	74,3
BMVIT	in EUR	7 050 383	617 055	5 214 199	89 969	-	1 129 160
	in %	100,0	8,8	73,9	1,3	-	16,0
Insgesamt	in EUR	56 513 505	11 099 561	7 472 237	13 246 064	2 997 521	14 735 356
	in %	100,0	19,6	13,2	23,4	5,3	26,2

Stand: April 2005

¹⁾ d.h. ohne Globalförderungen für: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, ARC Seibersdorf research GmbH (Insgesamt 218 296 060 Euro).

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 15:
FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG IN SÄMTLICHEN ERHEBUNGSBEREICHEN:
BESCHÄFTIGTE IN F&E (in Kopffzahlen und in Vollzeitäquivalenten) im Jahre 2002
gegliedert nach Durchführungssektoren/ Erhebungsbereichen und nach Beschäftigtenkategorien

Sektoren/Bereiche	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Kopffzahlen			Vollzeitäquivalente für F&E				
		Insgesamt	Wissenschaftliches Personal (Akademiker u. gleichwertige Kräfte)	Höher-qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal (Maturanten, Techniker, Laboranten)	Insgesamt	Wissenschaftliches Personal (Akademiker u. gleichwertige Kräfte)	davon:		
							Höher-qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal (Maturanten, Techniker, Laboranten)	Sonstiges Hilfspersonal	Sonstiges Hilfspersonal
1. Hochschulsektor	969	25 072	17 414	3 919	3 739	9 879,0	6 976,6	1 475,0	1 427,4
davon:									
1.1 Universitäten (ohne Kliniken)	776	18 268	12 763	2 723	2 782	7 890,1	5 628,7	1 082,1	1 179,4
1.2 Universitätskliniken	78	4 740	3 169	839	732	1 256,6	768,3	299,8	188,5
1.3 Universitäten der Künste	35	483	401	45	37	134,2	115,7	7,7	10,8
1.4 Akademie der Wissenschaften	55	682	520	109	53	398,5	323,8	47,9	26,9
1.5 Fachhochschulen	17	790	481	189	120	169,8	119,6	31,7	18,6
1.6 Sonstiger Hochschulsektor ¹⁾	8	109	80	14	15	29,8	20,6	5,9	3,3
2. Sektor Staat ²⁾	308 ³⁾	6 010	2 368	1 325	2 317	2 059,7	998,7	342,4	718,5
davon:									
2.1 Ohne Landeskrankenanstalten	308	6 010	2 368	1 325	2 317	2 059,7	998,7	342,4	718,5
2.2 Landeskrankenanstalten	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3. Privater gemeinnütziger Sektor ⁴⁾	71	623	380	149	94	227,2	147,6	50,0	29,6
4. Unternehmenssektor	1 942	34 020	19 395	11 319	3 306	26 727,5	16 001,2	8 326,4	2 399,9
davon:									
4.1 Kooperativer Bereich ⁵⁾	49	3 683	1 962	995	726	2 428,5	1 423,3	482,2	523,0
4.2 Firmeneigener Bereich ⁶⁾	1 893	30 337	17 433	10 324	2 580	24 299,0	14 577,9	7 844,2	1 876,9
Insgesamt	3 290 ³⁾	65 725	39 557	16 712	9 456	38 893,4	24 124,1	10 193,9	4 575,4

¹⁾ Umfasst Privatuniversitäten, Donau-Universität Krems und Versuchsanstalten an den Höheren Technischen Bundeslehranstalten (aus Geheimhaltungsgründen zusammengefasst).

²⁾ Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefassten), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft; einschließlich Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.

³⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten.

⁴⁾ F&E-Einrichtungen, deren Status ein vorwiegend privater oder privatrechtlicher, konfessioneller oder sonstiger nicht öffentlicher ist.

⁵⁾ Einschließlich ARC Seibersdorf research GmbH sowie Kompetenzzentren.

⁶⁾ Einschließlich der Kraftwerksgesellschaften und Zivilt Techniker, die bei früheren Erhebungen als gesonderte Subsektoren des Unternehmenssektors ausgewiesen worden waren. Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 16: FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG IN SÄMTLICHEN ERHEBUNGSBEREICHEN: BESCHÄFTIGTE IN F&E (in Kopffzahlen und in Vollzeitäquivalenten) im Jahre 2002 gegliedert nach Durchführungssektoren/ Erhebungsbereichen und nach Beschäftigtenkategorien und Geschlecht

Sektoren/Bereiche	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Kopffzahlen						Vollzeitäquivalente für F&E																	
		Insgesamt			Wissenschaftliches Personal (Akademiker u. gleichwertige Kräfte)			davon: Höherqualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal (Maturanten, Techniker, Laboranten)			Insgesamt			Wissenschaftliches Personal (Akademiker u. gleichwertige Kräfte)			davon: Höherqualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal (Maturanten, Techniker, Laboranten)								
		männl.	weibl.		männl.	weibl.		männl.	weibl.		männl.	weibl.		männl.	weibl.		männl.	weibl.		männl.	weibl.				
		14 683	10 389	12 198	5 216	1 364	2 555	1 121	2 618	6 097,8	3 781,2	5 089,5	1 887,1	5 19,9	955,0	488,4	939,0								
1. Hochschulsektor	969																								
davon:																									
1.1 Universitäten (ohne Kliniken)	776	11 054	7 214	9 118	3 645	1 017	1 706	919	1 863	5 020,8	2 869,3	4 176,1	1 452,6	412,0	670,1	432,8	746,6								
1.2 Universitätskliniken	78	2 362	2 378	2 092	1 077	143	696	127	605	614,7	641,9	519,5	248,9	56,7	243,1	38,6	149,9								
1.3 Universitäten der Künste	35	295	188	264	137	24	21	7	30	79,3	54,9	75,7	40,0	1,5	6,1	2,1	8,8								
1.4 Akademie der Wissenschaften	55	391	291	315	205	56	53	20	33	249,1	149,5	211,0	112,7	29,2	18,7	8,8	18,0								
1.5 Fachhochschulen	17	513	277	352	129	118	71	43	77	117,5	52,3	92,6	27,0	19,2	12,5	5,8	12,8								
1.6 Sonstiger Hochschulsektor ¹⁾	8	68	41	57	23	6	8	5	10	16,4	13,4	14,7	5,9	1,4	4,5	0,3	3,0								
2. Sektor Staat²⁾	308³⁾	3 266	2 744	1 548	820	664	661	1 054	1 263	1 225,1	834,7	680,1	318,6	172,1	170,4	372,9	345,7								
davon:																									
2.1 Ohne Landeskrankenanstalten	308	3 266	2 744	1 548	820	664	661	1 054	1 263	1 225,1	834,7	680,1	318,6	172,1	170,4	372,9	345,7								
2.2 Landeskrankenanstalten							
3. Privater gemeinnütziger Sektor⁴⁾	71	310	313	236	144	55	94	19	75	118,7	108,5	94,0	53,6	17,1	32,9	7,6	22,0								
4. Unternehmenssektor	1 942	28 924	5 096	17 383	2 012	9 293	2 026	2 248	1 058	22 890,6	3 836,9	14 449,7	1 551,5	6 801,8	1 524,6	1 639,1	760,8								
davon:																									
4.1 Kooperativer Bereich ⁵⁾	49	2 739	944	1 612	350	729	266	398	328	1 895,9	532,6	1 226,5	196,8	362,9	119,3	306,5	216,5								
4.2 Firmeneigener Bereich ⁶⁾	1 893	26 185	4 152	15 771	1 662	8 564	1 760	1 850	730	20 994,7	3 304,3	13 223,2	1 354,7	6 438,9	1 405,3	1 332,6	544,3								
Insgesamt	3 290³⁾	47 183	18 542	31 365	8 192	11 376	5 336	4 442	5 014	30 332,2	8 561,2	20 313,4	3 810,7	7 510,9	2 683,0	2 507,9	2 067,6								

1) Umfasst Privatuniversitäten, Donau-Universität Krems und Versuchsanstalten an den Höheren Technischen Bundeslehranstalten (aus Geheimhaltungsgründen zusammengefasst).
 2) Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefassten), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, einschließlich Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.
 3) Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten.
 4) F&E-Einrichtungen, deren Status ein vorwiegend privater oder privatrechtlicher, konfessioneller oder sonstiger nicht öffentlicher ist.
 5) Einschließlich ARC Seibersdorf research GmbH sowie Kompetenzzentren.
 6) Einschließlich der Kraftwerksgesellschaften und Ziviltechniker, die bei früheren Erhebungen als gesonderte Subsektoren des Unternehmenssektors ausgewiesen worden waren. Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 17:
FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG IN SÄMTLICHEN ERHEBUNGSBEREICHEN:
AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR)
gegliedert nach Durchführungssektoren/ Erhebungsbereichen und Ausgabenarten

Sektoren/Bereiche	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Personal- ausgaben	Laufende Sachausgaben	Ausgaben für Ausrüstungs- investitionen	Bauausgaben und Ausgaben für Liegen- schaftsankäufe	Insgesamt
1. Hochschulsektor	969	525 985	608 880	92 022	39 217	1 266 104
davon:						
1.1 Universitäten (ohne Kliniken)	776	422 197	474 422	81 231	7 434	985 284
1.2 Universitätskliniken	78	67 180	87 317	2 065	30 749	187 311
1.3 Universitäten der Künste	35	8 099	6 466	694	-	15 259
1.4 Akademie der Wissenschaften	55	17 397	32 124	2 650	500	52 671
1.5 Fachhochschulen	17	9 241	6 711	5 115	77	21 144
1.6 Sonstiger Hochschulsektor ¹⁾	8	1 871	1 840	267	457	4 435
2. Sektor Staat ²⁾	308 ³⁾	138 971	103 937	14 391	9 129	266 428
davon:						
2.1 Ohne Landeskrankenanstalten	308	90 600	73 557	11 472	4 288	179 917
2.2 Landeskrankenanstalten	.	48 371	30 380	2 919	4 841	86 511
3. Privater gemeinnütziger Sektor ⁴⁾	71	9 689	10 379	778	51	20 897
4. Unternehmenssektor	1 942	1 647 407	1 242 110	208 410	32 957	3 130 884
davon:						
4.1 Kooperativer Bereich ⁵⁾	49	140 586	95 717	23 259	2 120	261 682
4.2 Firmeneigener Bereich ⁶⁾	1 893	1 506 821	1 146 393	185 151	30 837	2 869 202
Insgesamt	3 290 ³⁾	2 322 052	1 965 306	315 601	81 354	4 684 313

¹⁾ Umfasst Privatuniversitäten, Donau-Universität Krems und Versuchsanstalten an den Höheren Technischen Bundeslehranstalten (aus Geheimhaltungsgründen zusammengefasst).

²⁾ Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefassten), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft; einschließlich Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.

³⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten.

⁴⁾ Private Institutionen ohne Erwerbscharakter, deren Status ein vorwiegend privater oder privatrechtlicher, konfessioneller oder sonstiger nicht öffentlicher ist.

⁵⁾ Einschließlich ARC Seibersdorf research GmbH sowie Kompetenzzentren.

⁶⁾ Einschließlich der Kraftwerksgesellschaften und Ziviltechniker, die bei früheren Erhebungen als gesonderte Subsektoren des Unternehmenssektors ausgewiesen worden waren.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 18:
FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG IN SÄMTLICHEN ERHEBUNGSBEREICHEN:
FINANZIERUNG DER AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR)
gegliedert nach Durchführungssektoren/ Erhebungsbereichen und Finanzierungsbereichen

F&E durchgeführt in den Sektoren/Bereichen	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Finanzierungsbereiche										EU	Insgesamt
		Öffentlicher Sektor					Privater gemeinnütziger Sektor						
		Unternehmenssektor	Bund ¹⁾	Länder ²⁾	Gemeinden ²⁾	Sonstige ¹⁾	Zusammen	Privater gemeinnütziger Sektor	Ausland einschl. internationaler Organisationen (ohne EU)	1 000 EUR			
1. Hochschulektor	969	51 327	1 022 104	23 131	1 895	109 819	1 156 949	8 188	11 796	37 844	1 266 104		
davon:													
1.1 Universitäten (ohne Kliniken)	776	40 507	787 722	8 811	1 044	97 926	895 503	4 883	10 330	34 061	985 284		
1.2 Universitätskliniken	78	9 016	162 882	6 189	4	4 564	173 639	2 260	851	1 545	187 311		
1.3 Universitäten der Künste	35	136	14 530	34	18	276	14 858	128	51	86	15 259		
1.4 Akademie der Wissenschaften	55	329	44 957	1 113	54	4 095	50 219	105	383	1 635	52 671		
1.5 Fachhochschulen	17	1 075	11 328	5 590	775	1 451	19 144	368	40	517	21 144		
1.6 Sonstiger Hochschulektor ³⁾	8	264	685	1 394	-	1 507	3 586	444	141	-	4 435		
2. Sektor Staat⁴⁾	308⁵⁾	16 007	101 561	117 255	4 645	13 352	236 813	2 000	3 854	7 754	266 428		
davon:													
2.1 Ohne Landeskrankenanstalten	308	16 007	101 561	30 744	4 645	13 352	150 302	2 000	3 854	7 754	179 917		
2.2 Landeskrankenanstalten	-	-	-	86 511	-	-	86 511	-	-	-	86 511		
3. Privater gemeinnütziger Sektor⁶⁾	71	5 174	3 833	650	60	409	4 952	6 315	1 865	2 591	20 897		
4. Unternehmensektor	1 942	2 018 118	55 548	30 224	1 105	88 640	175 517	988	906 169	30 092	3 130 884		
davon:													
4.1 Kooperativer Bereich ⁷⁾	49	70 049	44 620	19 191	844	8 687	73 342	192	108 596	9 503	261 682		
4.2 Firmeneigener Bereich ⁸⁾	1 893	1 948 069	10 928	11 033	261	79 953	102 175	796	797 573	20 589	2 869 202		
Insgesamt	3 290⁵⁾	2 090 626	1 183 046	171 260	7 705	212 220	1 574 231	17 491	923 684	78 281	4 684 313		

¹⁾ Die Mittel der Forschungsförderungsfonds und des ITF sind unter „Sonstige“ enthalten.

²⁾ Länder einschließlich Wien, Gemeinden ohne Wien.

³⁾ Umfasst Privatuniversitäten, Donau-Universität Krems und Versuchsanstalten an den Höheren Technischen Bundeslehranstalten (aus Geheimhaltungsgründen zusammengefasst).

⁴⁾ Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulektor zusammengefassten), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, einschließlich Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.

⁵⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten.

⁶⁾ Private Institutionen ohne Erwerbscharakter, deren Status ein vorwiegend privater oder privatrechtlicher, konfessioneller oder sonstiger nicht öffentlicher ist.

⁷⁾ Einschließlich ARC Seibersdorf research GmbH sowie Kompetenzzentren.

⁸⁾ Einschließlich der Kraftwerksgesellschaften und Zivilttechniker, die bei früheren Erhebungen als gesonderte Subsektoren des Unternehmenssektors ausgewiesen worden waren.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 19:
FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG IN SÄMTLICHEN ERHEBUNGSBEREICHEN:
AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR)
gegliedert nach Durchführungssektoren/ Erhebungsbereichen und Forschungsarten

Sektoren/Bereiche	Anzahl der F&E durch-führenden Erhebungseinheiten	Ausgaben für F&E insgesamt	Davon für					
			Grundlagenforschung		Angewandte Forschung		Experimentelle Entwicklung	
			1 000 EUR	%	1 000 EUR	%	1 000 EUR	%
1. Hochschulsektor	969	1 266 104	618 906	48,8	503 483	39,8	143 715	11,4
davon:								
1.1 Universitäten (ohne Kliniken)	776	985 284	521 730	53,0	367 979	37,3	95 575	9,7
1.2 Universitätskliniken	78	187 311	50 870	27,2	107 049	57,1	29 392	15,7
1.3 Universitäten der Künste	35	15 259	6 430	42,1	4 785	31,4	4 044	26,5
1.4 Akademie der Wissenschaften	55	52 671	37 781	71,7	6 477	12,3	8 413	16,0
1.5 Fachhochschulen	17	21 144	1 018	4,8	14 322	67,8	5 804	27,4
1.6 Sonstiger Hochschulsektor ¹⁾	8	4 435	1 077	24,3	2 871	64,7	487	11,0
2. Sektor Staat ²⁾	308 ³⁾	179 917	57 968	32,2	108 998	60,6	12 951	7,2
davon:								
2.1 Ohne Landeskrankenanstalten	308	179 917	57 968	32,2	108 998	60,6	12 951	7,2
2.2 Landeskrankenanstalten	.	.	.	.	.	.	.	.
3. Privater gemeinnütziger Sektor ⁴⁾	71	20 897	3 718	17,8	14 174	67,8	3 005	14,4
4. Unternehmenssektor	1 942	3 130 884	138 352	4,4	1 100 792	35,2	1 891 740	60,4
davon:								
4.1 Kooperativer Bereich ⁵⁾	49	261 682	60 081	23,0	127 680	48,8	73 921	28,2
4.2 Firmeneigener Bereich ⁶⁾	1 893	2 869 202	78 271	2,7	973 112	33,9	1 817 819	63,4
Insgesamt	3 290 ³⁾	4 597 802	818 944	17,8	1 727 447	37,6	2 051 411	44,6

¹⁾ Umfasst Privatuniversitäten, Donau-Universität Krems und Versuchsanstalten an den Höheren Technischen Bundeslehranstalten (aus Geheimhaltungsgründen zusammengefasst).

²⁾ Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefassten), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft; einschließlich Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.

³⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten.

⁴⁾ Private Institutionen ohne Erwerbscharakter, deren Status ein vorwiegend privater oder privatrechtlicher, konfessioneller oder sonstiger nicht öffentlicher ist.

⁵⁾ Einschließlich ARC Seibersdorf research GmbH sowie Kompetenzzentren.

⁶⁾ Einschließlich der Kraftwerksgesellschaften und Ziviltechniker, die bei früheren Erhebungen als gesonderte Subsektoren des Unternehmenssektors ausgewiesen worden waren.
 Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 20:
HOCHSCHULSEKTOR ¹⁾: BESCHÄFTIGTE IN FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLER ENTWICKLUNG (in Vollzeitäquivalent) im Jahre 2002, gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Kopfzahlen	Vollzeitäquivalente insgesamt	Vollzeitäquivalente für F&E			Insgesamt
				Wissenschaftliches Personal (Akademiker u. gleichwertige Kräfte)	Höherqualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal (Maturanten, Techniker, Laboranten)	Sonstiges Hilfspersonal	
1.o Naturwissenschaften	197	6 469	4 865,2	2 278,7	412,3	395,0	3 085,9
2.o Technische Wissenschaften	173	3 502	2 590,6	1 090,8	183,3	227,8	1 501,9
3.o Humanmedizin							
ohne Kliniken	66	2 544	1 979,6	747,7	289,2	210,3	1 247,3
Kliniken	78	4 740	4 046,0	768,3	299,8	188,5	1 256,6
einschließlich Kliniken	144	7 284	6 025,6	1 516,0	589,0	398,8	2 503,9
4.o Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	44	1 060	847,5	234,3	92,5	130,5	457,3
1.o bis 4.o Zwischensumme							
ohne Kliniken	480	13 575	10 282,9	4 351,4	977,3	963,6	6 292,3
einschließlich Kliniken	558	18 315	14 328,9	5 119,7	1 277,1	1 152,1	7 548,9
5.o Sozialwissenschaften	208	3 775	2 718,4	975,3	134,0	157,4	1 266,7
6.o Geisteswissenschaften	203	2 982	2 275,5	881,6	63,9	117,9	1 063,4
5.o und 6.o Zwischensumme	411	6 757	4 993,8	1 856,8	197,9	275,3	2 330,0
1.o bis 6.o Insgesamt							
ohne Kliniken	891	20 332	15 276,7	6 208,3	1 175,2	1 238,9	8 622,4
einschließlich Kliniken	969	25 072	19 322,7	6 976,6	1 475,0	1 427,4	9 879,0

¹⁾ Umfasst Universitäten einschließlich Kliniken, Universitäten der Künste, Akademie der Wissenschaften, Fachhochschulen, Privatuniversitäten, Donau-Universität Krems und Versuchsanstalten an den Höheren Technischen Bundeslehranstalten. Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 21:
HOCHSCHULSEKTOR ¹⁾): AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR), gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Ausgabenarten

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Personal- ausgaben	Laufende Sachausgaben	Ausgaben für Ausrüstungs- investitionen	Bausausgaben und Ausgaben für Liegen- schaftsankäufe	Insgesamt
1.0 Naturwissenschaften	197	162 590	183 259	35 658	5 686	387 193
2.0 Technische Wissenschaften	173	75 099	74 046	24 294	54	173 493
3.0 Humanmedizin	144	130 709	155 451	14 597	32 759	333 516
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	44	21 000	45 027	4 062	-	70 089
1.0 bis 4.0 Zwischensumme	558	389 398	457 783	78 611	38 499	964 291
5.0 Sozialwissenschaften	208	73 551	83 385	8 470	349	165 755
6.0 Geisteswissenschaften	203	63 036	67 712	4 941	369	136 058
5.0 und 6.0 Zwischensumme	411	136 587	151 097	13 411	718	301 813
1.0 bis 6.0 Insgesamt	969	525 985	608 880	92 022	39 217	1 266 104

¹⁾ Umfasst Universitäten einschließlich Kliniken, Universitäten der Künste, Akademie der Wissenschaften, Fachhochschulen, Privatuniversitäten, Donau-Universität Krems und Versuchsanstalten an den Höheren Technischen Bundeslehranstalten.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 22:
HOCHSCHULSEKTOR ¹⁾: FINANZIERUNG DER AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR)
 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Finanzierungsbereichen

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Finanzierungsbereiche										Insgesamt
		Unternehmenssektor	Öffentlicher Sektor				Zusammen	Privater gemeinnütziger Sektor	Ausland einschl. internationaler Organisationen (ohne EU)	EU		
			Bund ²⁾	Länder ³⁾	Gemeinden ³⁾	Sonstige ²⁾						
1 000 EUR												
1.0 Naturwissenschaften	197	13 390	286 396	4 241	505	57 059	348 201	987	4 877	19 738	387 193	
2.0 Technische Wissenschaften	173	17 325	123 551	5 785	411	12 961	142 708	924	3 751	8 785	173 493	
3.0 Humanmedizin	144	14 140	276 057	10 384	214	22 357	309 012	3 937	1 908	4 519	333 516	
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	44	3 686	60 702	575	-	1 846	63 123	918	696	1 666	70 089	
1.0 bis 4.0 Zwischensumme	558	48 541	746 706	20 985	1 130	94 223	863 044	6 766	11 232	34 708	964 291	
5.0 Sozialwissenschaften	208	1 936	153 418	1 263	565	5 255	160 501	639	153	2 526	165 755	
6.0 Geisteswissenschaften	203	850	121 980	883	200	10 341	133 404	783	411	610	136 058	
5.0 und 6.0 Zwischensumme	411	2 786	275 398	2 146	765	15 596	293 905	1 422	564	3 136	301 813	
1.0 bis 6.0 Insgesamt	969	51 327	1 022 104	23 131	1 895	109 819	1 156 949	8 188	11 796	37 844	1 266 104	

¹⁾ Umfasst Universitäten einschließlich Kliniken, Universitäten der Künste, Akademie der Wissenschaften, Fachhochschulen, Privatuniversitäten, Donau-Universität Krems und Versuchsanstalten an den Höheren Technischen Bundeslehranstalten.

²⁾ Die Mittel der Forschungsförderungsfonds und des ITF sind unter „Sonstige“ enthalten.

³⁾ Länder einschließlich Wien. Gemeinden ohne Wien.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 23:
HOCHSCHULSEKTOR ¹⁾): AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR), gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Forschungsarten

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Ausgaben für F&E insgesamt 1 000 EUR	Davon für					
			Grundlagenforschung		Angewandte Forschung		Experimentelle Entwicklung	
			1 000 EUR	%	1 000 EUR	%	1 000 EUR	%
1.0 Naturwissenschaften	197	387 193	223 838	57,8	121 425	31,4	41 930	10,8
2.0 Technische Wissenschaften	173	173 493	53 714	31,0	82 713	47,6	37 066	21,4
3.0 Humanmedizin	144	333 516	143 309	43,0	146 341	43,8	43 866	13,2
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	44	70 089	28 297	40,4	33 736	48,1	8 056	11,5
1.0 bis 4.0 Zwischensumme	558	964 291	449 158	46,6	384 215	39,8	130 918	13,6
5.0 Sozialwissenschaften	208	165 755	77 292	46,6	82 438	49,8	6 025	3,6
6.0 Geisteswissenschaften	203	136 058	92 456	67,9	36 830	27,1	6 772	5,0
5.0 und 6.0 Zwischensumme	411	301 813	169 748	56,3	119 268	39,5	12 797	4,2
1.0 bis 6.0 Insgesamt	969	1 266 104	618 906	48,8	503 483	39,8	143 715	11,4

¹⁾ Umfasst Universitäten einschließlich Kliniken, Universitäten der Künste, Akademie der Wissenschaften, Fachhochschulen, Privatuniversitäten, Donau-Universität Krems und Versuchsanstalten an den Höheren Technischen Bundeslehranstalten. Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 24:
UNIVERSITÄTEN¹⁾: BESCHÄFTIGTE IN FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLER ENTWICKLUNG (in Vollzeitäquivalent) im Jahre 2002
 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durchführenden Institute	Vollzeit-äquivalente insgesamt	Vollzeitäquivalente für F&E							Insgesamt	
			Wissenschaftliches Personal				Sonstiges nichtwissenschaftliches Personal				
			Professoren	Universitätsdozenten	Assistenten	Studienassistenten, Demonstratoren	Sonstiges wissenschaftliches Personal	Zusammen	Höherqualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal		Sonstiges nichtwissenschaftliches Personal
1.0 Naturwissenschaften	179	4 485,8	206,7	398,4	400,6	5,4	1 104,4	2 115,3	372,7	365,6	2 853,6
2.0 Technische Wissenschaften	160	2 336,3	101,1	77,3	323,1	3,5	501,3	1 006,1	159,6	224,8	1 390,5
3.0 Humanmedizin											
ohne Kliniken	62	1 924,8	51,8	162,9	142,7	0,3	367,0	724,7	278,9	204,9	1 208,5
Kliniken	78	4 046,0	44,6	219,6	364,1	-	140,0	768,3	299,8	188,5	1 256,6
einschließlich Kliniken	140	5 970,8	96,4	382,5	506,8	0,3	507,1	1 493,0	578,8	393,4	2 465,1
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	44	847,5	22,3	37,0	79,8	0,6	94,7	234,3	92,5	130,5	457,3
1.0 bis 4.0 Zwischensumme											
ohne Kliniken	445	9 594,4	381,9	675,5	946,1	9,6	2 067,3	4 080,4	903,7	925,7	5 909,9
einschließlich Kliniken	523	13 640,3	426,5	895,1	1 310,2	9,6	2 207,4	4 848,7	1 203,6	1 114,2	7 166,5
5.0 Sozialwissenschaften	190	2 455,2	192,9	154,3	415,9	9,3	140,8	913,2	124,9	149,5	1 187,7
6.0 Geisteswissenschaften	141	1 718,8	135,6	141,8	168,6	3,3	185,7	635,0	53,4	104,1	792,5
5.0 und 6.0 Zwischensumme	331	4 173,9	328,5	296,1	584,5	12,7	326,5	1 548,3	178,3	253,6	1 980,2
1.0 bis 6.0 Insgesamt											
ohne Kliniken	776	13 768,3	710,4	971,6	1 530,6	22,3	2 393,8	5 628,7	1 082,1	1 179,4	7 890,1
einschließlich Kliniken	854	17 814,3	755,0	1 191,1	1 894,7	22,3	2 533,9	6 397,0	1 381,9	1 367,9	9 146,7

¹⁾ Ohne Universitäten der Künste. Im Rahmen der F&E-Erhebung 2002 von Statistik Austria wurde nicht nur das an Instituten und Kliniken der Universitäten tätige Bundespersonal, sondern auch refundiertes Personal und sonstiges „Drittmittelpersonal“ erfasst. Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 25:
UNIVERSITÄTEN ¹⁾: BESCHÄFTIGTE (wissenschaftliches und nichtwissenschaftliches Personal) im Jahre 2002
 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien
ARBEITSZEITVERTEILUNG MIT AUFGETEILTEM VERWALTUNGSANTEIL in Prozent

Wissenschaftszweige	Wissenschaftliches Personal												Zusammen			Höher-qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal			Insgesamt									
	Professoren			Universitätsdozenten			Assistenten			Studienassistenten, Demonstratoren			Sonstiges wissenschaftliches Personal			Zusammen			Höher-qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal			Insgesamt						
	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E)	Sonstige Tätigkeiten	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E)	Sonstige Tätigkeiten	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E)	Sonstige Tätigkeiten	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E)	Sonstige Tätigkeiten	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E)	Sonstige Tätigkeiten	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E)	Sonstige Tätigkeiten	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E)	Sonstige Tätigkeiten							
	Arbeitszeitverteilung (mit aufgeteiltem Verwaltungsanteil) in %																											
1.0 Naturwissenschaften	179	42,3	49,5	8,2	43,3	50,6	6,1	38,9	54,6	6,5	40,6	34,5	24,9	8,9	86,2	4,9	29,5	64,4	6,1	20,8	56,5	22,7	31,3	61,4	7,3	28,6	63,0	8,4
2.0 Technische Wissenschaften	160	44,7	45,9	9,4	41,0	48,8	10,2	42,9	50,4	6,7	46,0	39,3	14,7	8,8	85,6	5,6	31,3	61,5	7,2	20,1	48,1	31,8	33,7	57,4	8,9	30,2	59,2	10,6
3.0 Humanmedizin	62	37,0	50,0	13,0	37,5	54,0	8,5	30,0	54,1	15,9	97,7	2,3	-	4,9	90,1	5,0	24,7	65,8	9,5	11,5	60,1	28,4	28,5	54,8	16,7	22,4	62,7	14,9
Kliniken	78	23,2	29,2	47,6	18,1	28,4	53,5	12,4	21,5	66,1	-	-	-	5,1	57,6	37,3	14,0	26,3	59,7	7,6	44,2	48,2	18,4	31,6	50,0	13,6	29,5	56,9
einschließlich Kliniken	140	28,7	37,5	33,8	23,4	35,5	41,1	14,5	25,5	60,0	97,7	2,3	-	5,0	78,2	16,8	16,8	36,7	46,5	9,2	50,7	40,1	22,3	40,5	37,2	16,3	39,5	44,2
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	44	39,5	46,2	14,3	37,7	51,7	10,6	30,8	48,3	20,9	58,1	35,8	6,1	4,5	77,2	18,3	25,6	57,0	17,4	14,3	55,4	30,3	30,7	48,3	21,0	25,0	54,0	21,0
1.0 bis 4.0 Zwischensumme	445	42,1	48,4	9,5	41,4	51,2	7,4	38,3	52,5	9,2	59,2	26,5	14,3	8,0	86,2	5,8	28,9	63,5	7,6	17,4	55,6	27,0	31,1	56,8	12,1	27,4	61,3	11,3
einschließlich Kliniken	523	38,9	45,2	15,9	32,6	42,7	24,7	25,0	36,5	38,5	59,2	26,5	14,3	7,7	83,7	8,6	23,9	51,3	24,8	14,5	52,3	33,2	27,7	50,0	22,3	23,1	51,2	25,7
5.0 Sozialwissenschaften	190	46,8	45,6	7,6	46,8	45,6	7,6	44,1	48,6	7,3	49,0	33,7	17,3	3,0	60,4	8,6	43,8	48,5	7,7	38,5	46,3	15,2	45,2	47,0	7,8	43,5	48,1	8,4
6.0 Geisteswissenschaften	141	47,1	45,1	7,8	45,9	46,1	8,0	43,6	48,2	8,2	14,2	38,1	47,7	49,9	45,2	4,9	46,5	46,1	7,4	40,9	39,0	20,1	43,9	48,1	8,0	45,8	45,9	8,3
5.0 und 6.0 Zwischensumme	331	46,9	45,4	7,7	46,4	45,8	7,8	43,9	48,5	7,6	40,2	34,8	25,0	43,1	50,6	6,3	45,0	47,4	7,6	39,3	43,8	16,9	44,7	47,5	7,8	44,5	47,1	8,4
1.0 bis 6.0 insgesamt	776	44,4	47,0	8,6	43,1	49,4	7,5	40,6	50,9	8,5	49,6	30,7	19,7	15,5	78,6	5,9	34,5	57,9	7,6	21,8	53,3	24,9	34,5	54,4	11,1	32,9	56,7	10,4
einschließlich Kliniken	854	42,4	45,3	12,3	36,0	43,4	20,6	29,8	39,6	30,6	49,6	30,7	19,7	14,7	77,2	8,1	29,6	50,2	20,2	18,2	51,0	30,8	31,0	49,5	19,5	28,3	50,2	21,5

¹⁾ Ohne Universitäten der Künste. Im Rahmen der F&E-Erhebung 2002 von Statistik Austria wurde nicht nur das an Instituten und Kliniken der Universitäten tätige Bundespersonal, sondern auch refundiertes Personal und sonstiges „Drittmittpersonal“ erfasst. Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 26:
UNIVERSITÄTEN ¹⁾: WISSENSCHAFTLICHES PERSONAL (in Kopffzahlen und in Vollzeitäquivalenten für F&E) im Jahre 2002
 gegliedert nach Wissenschaftszweigen, Beschäftigtenkategorien, Geschlecht und Altersgruppen

Beschäftigtenkategorien	1.0 NATURWISSENSCHAFTEN											
	Kopffzahlen	Wissenschaftliches Personal insgesamt in: Vollzeitäquivalenten (VZÄ) für F&E										
		Insgesamt	unter 25 Jahren	25 bis 29 Jahre	30 bis 34 Jahre	35 bis 39 Jahre	40 bis 44 Jahre	45 bis 49 Jahre	50 bis 54 Jahre	55 bis 59 Jahre	60 bis 64 Jahre	65 Jahre und darüber
Professoren												
männlich	457	-	0,3	1,7	5,5	15,0	25,7	25,8	44,1	56,3	24,9	
weiblich	21	-	-	-	0,8	1,5	0,6	1,0	2,4	0,3	0,8	
Zusammen	478	206,7	0,3	1,7	6,3	16,5	26,4	26,8	46,5	56,6	25,8	
Universitätsdozenten												
männlich	741	-	1,1	14,0	48,2	62,3	72,9	56,4	66,1	37,7	2,4	
weiblich	79	-	-	1,0	6,9	11,6	10,3	2,1	5,2	0,5	-	
Zusammen	820	398,4	1,1	14,9	55,0	73,8	83,1	58,5	71,3	38,2	2,4	
Assistenten												
männlich	770	318,2	6,5	77,8	66,9	37,2	22,8	15,7	13,7	3,0	1,3	
weiblich	225	82,3	0,5	26,4	16,6	8,9	3,0	1,9	1,8	0,9	-	
Zusammen	995	400,6	7,0	104,2	83,5	46,0	25,8	17,6	15,5	3,9	1,3	
Studenass., Demonstratoren												
männlich	52	4,0	1,2	2,0	-	0,3	-	0,6	-	-	-	
weiblich	18	1,3	0,3	0,5	0,1	0,4	-	-	-	-	-	
Zusammen	70	5,4	1,6	2,5	0,1	0,7	-	0,6	-	-	-	
Sonst. wissensch. Personal												
männlich	1 373	789,1	17,2	322,7	252,3	30,8	21,7	13,4	13,4	11,9	1,7	
weiblich	596	315,3	22,9	141,5	83,9	34,1	10,6	4,6	4,1	1,5	0,3	
Zusammen	1 969	1 104,4	40,0	464,2	336,1	42,7	32,3	18,0	17,5	13,4	2,0	
Summe wissensch. Personal												
männlich	3 993	1 671,5	24,9	399,3	345,7	145,2	143,7	111,3	137,4	108,8	30,4	
weiblich	939	443,9	23,6	164,3	111,3	33,9	24,5	9,7	13,4	3,3	1,1	
Zusammen	4 932	2 115,3	48,5	563,6	457,1	179,1	168,2	120,9	150,8	112,1	31,5	

¹⁾ Ohne Universitäten der Künste. Im Rahmen der F&E-Erhebung 2002 von Statistik Austria wurde nicht nur das an Instituten und Kliniken der Universitäten tätige Bundespersonal, sondern auch refundiertes Personal und sonstiges „Drittmitpersonal“ erfasst.
 Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 26 (Fortsetzung 1):

Beschäftigtenkategorien		2.0 TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN												
		Kopf- zahlen	Wissenschaftliches Personal insgesamt in: Vollzeitaquivalenten (VZA) für F&E											
			Insgesamt	davon VZA für Beschäftigte im Alter von:										
		unter 25 Jahren	25 bis 29 Jahre	30 bis 34 Jahre	35 bis 39 Jahre	40 bis 44 Jahre	45 bis 49 Jahre	50 bis 54 Jahre	55 bis 59 Jahre	60 bis 64 Jahre	65 Jahre und darüber			
Professoren														
männlich	250	98,1	-	0,9	0,7	7,1	14,9	9,6	15,5	32,3	17,2			
weiblich	9	3,0	-	-	0,5	0,6	1,1	-	0,3	0,6	-			
Zusammen	259	101,1	-	0,9	1,2	7,7	16,0	9,6	15,8	32,9	17,2			
Universitätsdozenten														
männlich	154	72,8	-	1,6	9,6	17,7	15,8	8,6	13,3	5,1	1,0			
weiblich	11	4,5	-	0,1	0,8	0,5	0,5	0,6	1,4	0,6	-			
Zusammen	165	77,3	-	1,7	10,4	18,2	16,3	9,2	14,7	5,8	1,0			
Assistenten														
männlich	704	284,1	2,8	78,6	51,9	20,5	14,4	11,2	4,4	2,7	-			
weiblich	125	39,0	-	11,4	12,7	3,0	2,9	-	1,1	-	-			
Zusammen	829	323,1	2,8	90,0	110,4	23,5	17,2	11,2	5,5	2,7	-			
Studienass., Demonstratoren														
männlich	31	2,9	0,2	0,9	-	1,0	-	-	-	-	-			
weiblich	5	0,6	0,1	0,5	-	-	-	-	-	-	-			
Zusammen	36	3,5	0,4	1,4	0,7	1,0	-	-	-	-	-			
Sonst. wissenschaftl. Personal														
männlich	762	450,7	5,4	203,8	142,1	21,6	9,5	4,5	6,6	7,1	2,9			
weiblich	95	50,6	1,0	22,1	16,6	2,4	0,7	-	0,6	0,1	-			
Zusammen	857	501,3	6,4	225,9	158,7	23,9	10,2	4,5	7,3	7,2	2,9			
Summe wissenschaftl. Personal														
männlich	1 901	908,5	8,5	283,4	109,5	67,8	54,6	33,8	39,8	47,2	21,1			
weiblich	245	97,7	1,1	34,0	16,2	6,5	5,1	0,6	3,4	1,4	-			
Zusammen	2 146	1 006,1	9,6	317,3	125,7	74,3	59,7	34,4	43,2	48,5	21,1			

Tabellenanhang

Tabelle 26 (Fortsetzung 2):

3.0 HUMANMEDIZIN												
Beschäftigtenkategorien	Kopf- zahlen	Wissenschaftliches Personal insgesamt in: Vollzeitaläquivalenten (VZÄ) für F&E										
		Insgesamt	davon VZÄ für Beschäftigte im Alter von:									
			unter 25 Jahren	25 bis 29 Jahre	30 bis 34 Jahre	35 bis 39 Jahre	40 bis 44 Jahre	45 bis 49 Jahre	50 bis 54 Jahre	55 bis 59 Jahre	60 bis 64 Jahre	65 Jahre und darüber
Professoren												
männlich	234	86,3	-	0,4	1,2	6,2	8,9	14,7	22,4	25,3	7,3	
weiblich	23	10,1	-	-	2,4	3,0	1,5	1,4	1,4	0,4		
Zusammen	257	96,4	-	0,4	1,2	8,6	11,9	16,2	23,8	26,7	7,8	
Universitätsdozenten												
männlich	883	307,3	-	6,6	61,1	78,4	68,1	42,6	33,7	16,1	0,6	
weiblich	217	75,2	-	2,0	15,8	20,7	18,1	8,2	7,1	3,5	-	
Zusammen	1 100	382,5	-	8,5	76,9	99,1	86,2	50,8	40,8	19,6	0,6	
Assistenten												
männlich	1 347	314,9	0,4	38,0	81,1	94,9	51,2	26,5	11,4	6,4	4,5	0,5
weiblich	895	191,9	0,7	40,0	52,4	45,7	27,9	12,8	4,1	2,9	-	
Zusammen	2 242	506,8	1,1	78,1	133,5	140,7	79,0	39,4	16,7	10,5	7,4	0,5
Studienass., Demonstratoren												
männlich	34	0,3	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-
weiblich	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	52	0,3	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-
Sonst. wissenschaftl. Personal												
männlich	419	231,3	6,4	86,8	70,8	38,0	15,0	5,5	4,2	2,4	2,0	0,3
weiblich	476	275,8	17,0	118,5	81,5	29,9	17,1	5,6	4,3	0,9	0,8	0,3
Zusammen	895	507,1	23,5	205,2	152,4	67,8	32,1	11,1	8,4	3,2	2,8	0,5
Summe wissenschaftl. Personal												
männlich	2 917	940,0	6,8	124,8	159,1	195,2	150,8	109,0	72,9	64,9	47,9	8,7
weiblich	1 629	553,0	17,7	158,5	135,9	91,5	68,0	39,5	19,3	13,4	8,5	0,7
Zusammen	4 546	1 493,0	24,5	283,3	295,0	286,7	218,8	148,6	92,1	78,3	56,4	9,4

Tabellenanhang

Tabelle 26 (Fortsetzung 3):

4.0 LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, VETERINÄRMEDIZIN												
Beschäftigtenkategorien	Kopf- zahlen	Wissenschaftliches Personal insgesamt in: Vollzeitäquivalenten (VZÄ) für F&E										
		Insgesamt	davon VZÄ für Beschäftigte im Alter von:									
			unter 25 Jahren	25 bis 29 Jahre	30 bis 34 Jahre	35 bis 39 Jahre	40 bis 44 Jahre	45 bis 49 Jahre	50 bis 54 Jahre	55 bis 59 Jahre	60 bis 64 Jahre	65 Jahre und darüber
Professoren												
männlich	51	20,9	-	-	-	0,1	4,1	2,1	3,6	4,8	5,9	0,3
weiblich	3	1,4	-	-	-	0,6	0,5	0,3	-	-	-	-
Zusammen	54	22,3	-	-	-	0,1	4,1	2,7	4,1	5,1	5,9	0,3
Universitätsdozenten												
männlich	63	31,1	-	-	-	4,9	12,2	4,9	3,4	3,2	2,5	-
weiblich	10	5,8	-	-	-	1,4	1,4	0,7	1,8	0,6	-	-
Zusammen	73	37,0	-	-	-	6,3	13,6	5,6	5,1	3,8	2,5	-
Assistenten												
männlich	111	44,2	-	1,6	10,6	16,0	9,7	3,2	1,8	0,5	0,8	-
weiblich	108	35,5	0,1	2,6	11,7	10,3	5,9	1,8	1,2	1,2	0,8	-
Zusammen	219	79,8	0,1	4,2	22,2	26,3	15,6	5,0	3,0	1,7	1,6	-
Studienass., Demonstratoren												
männlich	2	0,2	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-
weiblich	5	0,4	-	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	7	0,6	-	0,3	0,2	-	-	-	-	-	-	-
Sonst. wissensch. Personal												
männlich	93	51,4	-	15,5	18,7	8,7	2,9	3,0	1,3	1,3	-	-
weiblich	95	43,3	0,8	18,8	18,0	4,8	0,6	-	-	0,4	-	-
Zusammen	188	94,7	0,8	34,2	36,7	13,5	3,4	3,0	1,3	1,7	-	-
Summe wissensch. Personal												
männlich	320	147,9	-	17,1	29,5	29,8	28,9	13,3	10,1	9,9	9,2	0,3
weiblich	221	86,4	0,8	21,7	29,7	16,5	7,8	3,1	3,5	2,5	0,8	-
Zusammen	541	234,3	0,8	38,8	59,2	46,3	36,7	16,4	13,6	12,4	9,9	0,3

Tabellenanhang

Tabelle 26 (Fortsetzung 4):

1.0 bis 4.0 ZWISCHENSUMME												
Beschäftigtenkategorien	Kopf- zahlen	Wissenschaftliches Personal insgesamt in: Vollzeitäquivalenten (VZÄ) für F&E										
		Insgesamt	davon VZÄ für Beschäftigte im Alter von:									
			unter 25 Jahren	25 bis 29 Jahre	30 bis 34 Jahre	35 bis 39 Jahre	40 bis 44 Jahre	45 bis 49 Jahre	50 bis 54 Jahre	55 bis 59 Jahre	60 bis 64 Jahre	65 Jahre und darüber
Professoren												
männlich	992	404,5	-	0,3	2,9	7,5	32,3	51,6	53,7	86,9	119,7	49,7
weiblich	56	22,0	-	-	1,3	4,5	5,3	3,0	4,4	2,3	1,3	1,3
Zusammen	1 048	426,5	-	0,3	2,9	8,8	36,8	56,9	56,6	91,3	122,0	51,0
Universitätsdozenten												
männlich	1 841	772,1	-	1,1	22,1	123,8	170,6	161,7	111,0	116,3	61,5	4,1
weiblich	317	123,0	-	-	3,1	24,9	34,1	29,5	12,6	14,2	4,6	-
Zusammen	2 158	895,1	-	1,1	25,2	148,7	204,6	191,3	123,6	130,5	66,1	4,1
Assistenten												
männlich	2 932	961,4	9,7	191,5	267,1	229,8	118,5	66,9	40,0	25,0	10,9	1,8
weiblich	1 353	348,8	1,2	76,4	103,2	80,6	45,6	20,5	8,5	8,2	4,6	-
Zusammen	4 285	1 310,2	10,9	267,9	370,3	310,4	164,2	87,5	48,5	33,2	15,5	1,8
Studienass., Demonstratoren												
männlich	119	7,3	1,5	2,9	1,1	0,3	1,0	0,6	-	-	-	-
weiblich	46	2,3	0,4	1,3	0,2	0,4	-	-	-	-	-	-
Zusammen	165	9,6	1,9	4,2	1,3	0,7	1,0	0,6	-	-	-	-
Sonst. wissensch. Personal												
männlich	2 647	1 522,4	29,0	628,7	483,9	198,0	70,2	39,8	23,3	23,7	20,9	4,9
weiblich	1 262	684,9	41,6	300,8	200,0	75,9	32,0	16,8	8,9	6,0	2,5	0,5
Zusammen	3 909	2 207,4	70,6	929,5	683,9	273,8	102,2	56,6	32,2	29,7	23,4	5,4
Summe wissensch. Personal												
männlich	8 531	3 667,8	40,2	824,5	777,1	559,3	392,6	320,6	228,0	252,0	213,0	60,5
weiblich	3 034	1 180,9	43,2	378,5	306,4	183,0	116,2	72,2	33,0	32,8	13,9	1,8
Zusammen	11 565	4 848,7	83,4	1 203,0	1 083,6	742,3	508,8	392,8	261,0	284,7	227,0	62,3

Tabellenanhang

Tabelle 26 (Fortsetzung 5):

5.0 SOZIALWISSENSCHAFTEN												
Beschäftigtenkategorien	Kopf- zahlen	Wissenschaftliches Personal insgesamt in: Vollzeitäquivalenten (VZÄ) für F&E										
		Insgesamt	davon VZÄ für Beschäftigte im Alter von:									
			unter 25 Jahren	25 bis 29 Jahre	30 bis 34 Jahre	35 bis 39 Jahre	40 bis 44 Jahre	45 bis 49 Jahre	50 bis 54 Jahre	55 bis 59 Jahre	60 bis 64 Jahre	65 Jahre und darüber
Professoren												
männlich	422	177,0	-	-	-	7,9	12,9	18,3	28,0	36,7	52,8	20,5
weiblich	45	16,0	-	-	-	1,9	2,5	3,5	2,3	4,6	0,4	0,8
Zusammen	467	192,9	-	-	-	9,8	15,4	21,8	30,3	41,2	53,2	21,3
Universitätsdozenten												
männlich	297	130,4	-	0,6	3,6	23,6	27,1	28,9	21,0	17,5	8,0	-
weiblich	58	23,9	-	1,1	4,9	7,3	2,7	2,9	2,9	4,1	0,5	0,4
Zusammen	355	154,3	-	0,6	4,7	28,5	34,4	31,7	23,9	21,6	8,5	0,4
Assistenten												
männlich	669	237,3	4,9	60,6	72,6	43,9	22,5	15,6	8,3	6,0	2,9	-
weiblich	533	178,6	8,4	55,2	49,6	29,5	17,3	10,8	4,8	2,0	1,0	-
Zusammen	1 202	415,9	13,3	115,8	122,2	73,4	39,8	26,4	13,1	8,0	3,9	-
Studienass., Demonstratoren												
männlich	78	3,2	1,7	1,1	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-
weiblich	96	6,2	3,2	1,5	0,8	0,4	0,1	-	0,2	-	-	-
Zusammen	174	9,3	4,9	2,6	1,1	0,5	0,1	-	0,2	-	-	-
Sonst. wissensch. Personal												
männlich	192	72,7	3,8	14,7	20,9	7,2	8,3	3,4	4,8	5,0	4,6	-
weiblich	203	68,1	3,6	17,7	22,1	5,9	5,6	3,5	3,0	4,5	2,1	-
Zusammen	395	140,8	7,4	32,4	43,1	13,0	13,9	7,0	7,8	9,5	6,7	-
Summe wissensch. Personal												
männlich	1 658	620,6	10,4	77,1	97,5	82,6	70,8	66,3	62,0	65,2	68,3	20,5
weiblich	935	292,7	15,2	74,4	73,5	42,5	32,8	20,6	13,3	15,1	4,0	1,2
Zusammen	2 593	913,2	25,6	151,5	171,0	125,1	103,5	86,9	75,3	80,3	72,3	21,7

Tabellenanhang

Tabelle 26 (Fortsetzung 6):

6.0 GEISTESWISSENSCHAFTEN												
Beschäftigtenkategorien	Kopf- zahlen	Wissenschaftliches Personal insgesamt in: Vollzeitäquivalenten (VZA) für F&E										
		Insgesamt	davon VZA für Beschäftigte im Alter von:									
			unter 25 Jahren	25 bis 29 Jahre	30 bis 34 Jahre	35 bis 39 Jahre	40 bis 44 Jahre	45 bis 49 Jahre	50 bis 54 Jahre	55 bis 59 Jahre	60 bis 64 Jahre	65 Jahre und darüber
Professoren												
männlich	293	116,6	-	0,8	0,9	4,3	10,0	12,6	26,7	42,6	18,8	
weiblich	60	19,0	-	-	0,9	2,9	3,7	3,5	2,9	4,8	0,4	
Zusammen	353	135,6	-	0,8	1,7	7,2	13,7	16,1	29,5	47,5	19,1	
Universitätsdozenten												
männlich	254	110,4	-	0,5	6,9	17,2	22,3	24,5	24,5	13,9	0,7	
weiblich	78	31,4	-	0,9	2,4	7,7	7,6	6,5	3,4	2,6	0,3	
Zusammen	332	141,8	-	1,4	9,3	24,9	29,9	31,0	27,9	16,5	1,0	
Assistenten												
männlich	243	95,7	-	3,8	15,9	21,8	19,5	19,2	8,6	3,5	3,4	
weiblich	228	72,9	0,7	9,1	18,1	15,3	13,5	8,6	2,1	2,2	2,4	
Zusammen	471	168,6	0,7	12,9	34,0	37,1	33,0	27,9	10,7	5,7	5,8	
Studienass., Demonstratoren												
männlich	12	1,1	0,4	0,3	0,2	-	0,2	-	-	-	-	
weiblich	36	2,3	0,6	0,8	0,2	0,3	0,5	-	-	-	-	
Zusammen	48	3,3	0,9	1,0	0,4	0,3	0,7	-	-	-	-	
Sonst. wissensch. Personal												
männlich	219	83,4	1,7	13,9	21,2	18,3	11,1	3,2	4,5	4,5	0,3	
weiblich	351	102,3	2,4	17,7	21,9	16,8	14,4	9,9	7,6	6,1	5,5	
Zusammen	570	185,7	4,0	31,6	43,1	35,1	25,5	13,1	12,2	10,6	10,3	
Summe wissensch. Personal												
männlich	1 021	407,2	2,0	17,9	38,6	47,8	52,4	54,6	50,2	59,2	64,8	
weiblich	753	227,9	3,7	27,6	41,1	35,7	38,9	29,8	19,7	14,6	15,3	
Zusammen	1 774	635,0	5,7	45,5	79,6	83,5	91,3	84,5	70,0	73,8	80,1	

Tabellenanhang

Tabelle 26 (Fortsetzung 7):

5.0 und 6.0 ZWISCHENSUMME												
Beschäftigtenkategorien	Kopf- zahlen	Wissenschaftliches Personal insgesamt in: Vollzeitaläquivalenten (VZÄ) für F&E										
		Insgesamt	davon VZÄ für Beschäftigte im Alter von:									
			unter 25 Jahren	25 bis 29 Jahre	30 bis 34 Jahre	35 bis 39 Jahre	40 bis 44 Jahre	45 bis 49 Jahre	50 bis 54 Jahre	55 bis 59 Jahre	60 bis 64 Jahre	65 Jahre und darüber
Professoren												
männlich	715	293,6	-	-	0,8	8,7	17,3	28,3	40,6	63,3	95,4	39,2
weiblich	105	35,0	-	-	-	2,8	5,4	7,2	5,8	7,4	5,2	1,1
Zusammen	820	328,5	-	-	0,8	11,5	22,7	35,5	46,3	70,8	100,6	40,4
Universitätsdozenten												
männlich	551	240,8	-	0,6	4,1	30,5	44,3	51,2	45,5	42,0	21,9	0,7
weiblich	136	55,3	-	-	2,0	7,3	15,0	10,3	9,4	7,5	3,1	0,7
Zusammen	687	296,1	-	0,6	6,1	37,8	59,3	61,5	54,9	49,5	25,0	1,4
Assistenten												
männlich	912	333,1	4,9	64,4	88,5	65,7	42,0	34,8	16,9	9,6	6,3	-
weiblich	761	251,5	9,1	64,4	67,7	44,8	30,8	19,5	6,9	4,2	3,4	0,7
Zusammen	1 673	584,5	14,1	128,7	156,2	110,5	72,8	54,3	23,8	13,7	9,7	0,7
Studienass., Demonstratoren												
männlich	90	4,2	2,1	1,4	0,5	0,1	0,2	-	-	-	-	-
weiblich	132	8,4	3,7	2,3	0,9	0,7	0,5	-	0,2	-	-	-
Zusammen	222	12,7	5,8	3,6	1,5	0,8	0,8	-	0,2	-	-	-
Sonst. wissensch. Personal												
männlich	411	156,1	5,5	28,6	42,1	25,5	19,4	6,6	9,3	9,5	9,4	0,3
weiblich	554	170,4	6,0	35,4	44,0	22,7	20,0	13,5	10,7	10,7	7,6	-
Zusammen	965	326,5	11,4	64,0	86,1	48,1	39,3	20,0	20,0	20,1	17,1	0,3
Summe wissensch. Personal												
männlich	2 679	1 027,7	12,4	95,0	136,0	130,4	123,2	120,9	112,3	124,4	133,1	40,2
weiblich	1 688	520,5	18,9	102,0	114,6	78,2	71,7	50,5	33,0	29,8	19,3	2,6
Zusammen	4 367	1 548,3	31,3	197,0	250,6	208,6	194,9	171,3	145,3	154,2	152,4	42,7

Tabellenanhang

Tabelle 26 (Fortsetzung 8 und Schluss):

1.0 bis 6.0 INSGESAMT												
Beschäftigtenkategorien	Kopf- zahlen	Insgesamt	Wissenschaftliches Personal insgesamt in: Vollzeitäquivalenten (VZA) für F&E									
			davon VZA für Beschäftigte im Alter von:									
			unter 25 Jahren	25 bis 29 Jahre	30 bis 34 Jahre	35 bis 39 Jahre	40 bis 44 Jahre	45 bis 49 Jahre	50 bis 54 Jahre	55 bis 59 Jahre	60 bis 64 Jahre	65 Jahre und darüber
Professoren												
männlich	1 707	698,1	-	0,3	3,7	16,2	49,5	79,9	94,2	150,2	215,1	89,0
weiblich	161	56,9	-	-	-	4,0	9,9	12,5	8,7	11,8	7,5	2,4
Zusammen	1 868	755,0	-	0,3	3,7	20,3	59,5	92,4	103,0	162,0	222,6	91,4
Universitätsdozenten												
männlich	2 392	1 012,9	-	1,7	26,2	154,3	214,9	212,9	156,5	158,4	83,4	4,7
weiblich	453	178,2	-	-	5,0	32,1	49,1	39,9	22,1	21,7	7,7	0,7
Zusammen	2 845	1 191,1	-	1,7	31,3	186,4	263,9	252,8	178,5	180,1	91,1	5,4
Assistenten												
männlich	3 844	1 294,5	14,7	255,9	355,6	295,4	160,6	101,8	56,9	34,6	17,2	1,8
weiblich	2 114	600,2	10,3	140,8	170,9	125,4	76,4	40,0	15,4	12,3	8,0	0,7
Zusammen	5 958	1 894,7	25,0	396,6	526,5	420,8	237,0	141,7	72,3	46,9	25,2	2,6
Studienass., Demonstratoren												
männlich	209	11,6	3,5	4,3	1,6	0,3	1,2	0,6	-	-	-	-
weiblich	178	10,8	4,2	3,5	1,1	1,2	0,5	-	0,2	-	-	-
Zusammen	387	22,3	7,7	7,8	2,7	1,5	1,8	0,6	0,2	-	-	-
Sonst. wissenschaftl. Personal												
männlich	3 058	1 678,5	34,5	657,4	526,0	223,4	89,6	46,4	32,7	33,2	30,3	5,1
weiblich	1 816	855,3	47,6	336,2	244,0	98,5	51,9	30,3	19,6	16,7	10,1	0,5
Zusammen	4 874	2 533,9	82,1	993,6	770,0	321,9	141,5	76,6	52,2	49,9	40,4	5,7
Summe wissenschaftl. Personal												
männlich	11 210	4 695,5	52,7	919,4	913,2	689,7	515,8	441,5	340,3	376,4	346,1	100,6
weiblich	4 722	1 701,5	62,1	480,5	421,0	261,2	187,9	122,6	66,0	62,5	33,3	4,4
Zusammen	15 932	6 397,0	114,7	1 400,0	1 334,2	950,9	703,7	564,1	406,3	438,9	379,3	105,0

Tabellenanhang

Tabelle 27:
UNIVERSITÄTEN ¹⁾: AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002
 (in EUR), gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Ausgabenarten

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durch-führenden Erhebungseinheiten	Personal-ausgaben	Laufende Sachausgaben	Ausgaben für Ausrüstungs-investitionen	Bauausgaben und Ausgaben für Liegen-schaftsankäufe	Insgesamt
1.o Naturwissenschaften	179	152 009	165 447	33 243	5 186	355 885
2.o Technische Wissenschaften	160	69 247	69 869	20 264	-	159 380
3.o Humanmedizin						
ohne Kliniken	62	61 781	64 050	12 014	1 553	139 398
Kliniken	78	67 180	87 317	2 065	30 749	187 311
einschließlich Kliniken	140	128 961	151 367	14 079	32 302	326 709
4.o Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	44	21 000	45 027	4 062	-	70 089
1.o bis 4.o Zwischensumme						
ohne Kliniken	445	304 037	344 393	69 583	6 739	724 752
einschließlich Kliniken	523	371 217	431 710	71 648	37 488	912 063
5.o Sozialwissenschaften	190	69 362	77 343	7 791	326	154 822
6.o Geisteswissenschaften	141	48 798	52 686	3 857	369	105 710
5.o und 6.o Zwischensumme	331	118 160	130 029	11 648	695	260 532
1.o bis 6.o Insgesamt						
ohne Kliniken	776	422 197	474 422	81 231	7 434	985 284
einschließlich Kliniken	854	489 377	561 739	83 296	38 183	1 172 595

¹⁾ Ohne Universitäten der Künste.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 28:
UNIVERSITÄTEN ¹⁾: FINANZIERUNG DER AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR)
 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Finanzierungsbereichen

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Finanzierungsbereiche										EU	Insgesamt
		Unternehmenssektor	Öffentlicher Sektor				Zusammen	Privater gemeinnütziger Sektor	Ausland einschl. internationaler Organisationen (ohne EU)	1 000 EUR			
			Bund ²⁾	Länder ³⁾	Gemeinden ³⁾	Sonstige ²⁾							
1.0 Naturwissenschaften	179	13 137	259 912	2 598	325	55 751	318 586	980	4 560	18 622	355 885		
2.0 Technische Wissenschaften	160	16 344	116 108	1 884	118	12 021	130 131	709	3 702	8 494	159 380		
3.0 Humanmedizin													
ohne Kliniken	62	4 977	109 546	2 617	171	17 088	129 422	1 607	891	2 501	139 398		
Kliniken	78	9 016	162 882	6 189	4	4 564	173 639	2 260	851	1 545	187 311		
einschließlich Kliniken	140	13 993	272 428	8 806	175	21 652	303 061	3 867	1 742	4 046	326 709		
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	44	3 686	60 702	575	-	1 846	63 123	918	696	1 666	70 089		
1.0 bis 4.0													
Zwischensumme													
ohne Kliniken	445	38 144	546 268	7 674	614	86 706	641 262	4 214	9 849	31 283	724 752		
einschließlich Kliniken	523	47 160	709 150	13 863	618	91 270	814 901	6 474	10 700	32 828	912 063		
5.0 Sozialwissenschaften	190	1 713	145 516	617	260	3 874	150 267	421	133	2 288	154 822		
6.0 Geisteswissenschaften	141	650	95 938	520	170	7 346	103 974	248	348	490	105 710		
5.0 und 6.0													
Zwischensumme	331	2 363	241 454	1 137	430	11 220	254 241	669	481	2 778	260 532		
1.0 bis 6.0													
Insgesamt													
ohne Kliniken	776	40 507	787 722	8 811	1 044	97 926	895 503	4 883	10 330	34 061	985 284		
einschließlich Kliniken	854	49 523	950 604	15 000	1 048	102 490	1 069 142	7 143	11 181	35 606	1 172 595		

¹⁾ Ohne Universitäten der Künste.

²⁾ Die Mittel der Forschungsförderungsfonds und des ITF sind unter „Sonstige“ enthalten.

³⁾ Länder einschließlich Wien, Gemeinden ohne Wien.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 29:
UNIVERSITÄTEN ¹⁾: AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002
(in EUR), gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Forschungsarten

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Ausgaben für F&E insgesamt 1 000 EUR	Davon für					
			Grundlagenforschung		Angewandte Forschung		Experimentelle Entwicklung	
			1 000 EUR	%	1 000 EUR	%	1 000 EUR	%
1.0 Naturwissenschaften	179	355 885	206 183	57,9	115 183	32,4	34 519	9,7
2.0 Technische Wissenschaften	160	159 380	52 564	33,0	74 758	46,9	32 058	20,1
3.0 Humanmedizin								
ohne Kliniken	62	139 398	88 346	63,4	37 329	26,8	13 723	9,8
Kliniken	78	187 311	50 870	27,2	107 049	57,1	29 392	15,7
einschließlich Kliniken	140	326 709	139 216	42,6	144 378	44,2	43 115	13,2
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	44	70 089	28 297	40,4	33 736	48,1	8 056	11,5
1.0 bis 4.0 Zwischensumme								
ohne Kliniken	445	724 752	375 390	51,8	261 006	36,0	88 356	12,2
einschließlich Kliniken	523	912 063	426 260	46,7	368 055	40,4	117 748	12,9
5.0 Sozialwissenschaften	190	154 822	73 253	47,3	76 604	49,5	4 965	3,2
6.0 Geisteswissenschaften	141	105 710	73 087	69,2	30 369	28,7	2 254	2,1
5.0 und 6.0 Zwischensumme	331	260 532	146 340	56,1	106 973	41,1	7 219	2,8
1.0 bis 6.0 Insgesamt								
ohne Kliniken	776	985 284	521 730	53,0	367 979	37,3	95 575	9,7
einschließlich Kliniken	854	1 172 595	572 600	48,8	475 028	40,5	124 967	10,7

¹⁾ Ohne Universitäten der Künste.
 Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 30:
SEKTOR STAAT ¹⁾: BESCHÄFTIGTE IN FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLER ENTWICKLUNG (in Vollzeitäquivalent) im Jahre 2002, gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Kopfzahlen	Vollzeit-äquivalente insgesamt	Vollzeitäquivalente für F&E			
				Wissenschaftliches Personal (Akademiker u. gleichwertige Kräfte)	Höherqualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal (Maturanten, Techniker, Laboranten)	Sonstiges Hilfspersonal	Insgesamt
1.o Naturwissenschaften	35	832	701,7	207,4	49,2	88,1	344,7
2.o Technische Wissenschaften	18	485	392,8	67,8	29,7	40,7	138,1
3.o Humanmedizin	72 ²⁾	459	242,9	86,9	24,7	23,3	134,9
4.o Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	23	1 995	1 663,2	128,3	87,2	318,2	533,7
1.o bis 4.o Zwischensumme	148 ²⁾	3 771	3 000,5	490,3	190,8	470,4	1 151,5
5.o Sozialwissenschaften	92	913	658,3	272,8	83,7	51,8	408,4
6.o Geisteswissenschaften	68	1 326	1 091,8	235,6	67,9	196,4	499,9
5.o und 6.o Zwischensumme	160	2 239	1 750,1	508,4	151,6	248,2	908,2
1.o bis 6.o Insgesamt	308 ²⁾	6 010	4 750,6	998,7	342,4	718,5	2 059,7

¹⁾ Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefassten), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft; einschließlich Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.

²⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten. Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 31:
SEKTOR STAAT ¹⁾: AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002
(in EUR), gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Ausgabenarten

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durch-führenden Erhebungseinheiten	Personal-ausgaben	Laufende Sachausgaben	Ausgaben für Ausrüstungs-investitionen	Bauausgaben und Ausgaben für Liegen-schaftsankäufe	Insgesamt
1.o Naturwissenschaften	35	14 724	7 292	2 415	94	24 525
2.o Technische Wissenschaften	18	6 540	6 325	851	270	13 986
3.o Humanmedizin	72 ²⁾	53 231	32 145	3 327	4 856	93 559
4.o Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	23	20 621	10 516	1 618	912	33 667
1.o bis 4.o Zwischensumme	148 ²⁾	95 116	56 278	8 211	6 132	165 737
5.o Sozialwissenschaften	92	22 688	12 748	2 073	52	37 561
6.o Geisteswissenschaften	68	21 167	34 911	4 107	2 945	63 130
5.o und 6.o Zwischensumme	160	43 855	47 659	6 180	2 997	100 691
1.o bis 6.o Insgesamt	308 ²⁾	138 971	103 937	14 391	9 129	266 428

¹⁾ Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefassten), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft; einschließlich Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.

²⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 32:
SEKTOR STAAT ¹⁾: FINANZIERUNG DER AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR),
gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Finanzierungsbereichen

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Finanzierungsbereiche										Insgesamt	
		Unternehmenssektor	Öffentlicher Sektor				Zusammen	Privater gemeinnütziger Sektor	Ausland einschl. internationaler Organisationen (ohne EU)	EU			
			Bund ²⁾	Länder ³⁾	Gemeinden ³⁾	Sonstige ²⁾							1 000 EUR
1.0 Naturwissenschaften	35	723	17 164	2 082	183	2 215	21 644	245	72	1 841	24 525		
2.0 Technische Wissenschaften	18	5 693	3 518	902	68	3	4 491	31	3 096	675	13 986		
3.0 Humanmedizin	72 ⁴⁾	1 100	3 440	87 107	32	1 688	92 267	162	19	11	93 559		
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	23	137	29 796	2 468	5	277	32 546	79	25	880	33 667		
1.0 bis 4.0 Zwischensumme	148 ⁴⁾	7 653	53 918	92 559	288	4 183	150 948	517	3 212	3 407	165 737		
5.0 Sozialwissenschaften	92	3 556	15 307	3 623	117	8 812	27 859	1 347	637	4 162	37 561		
6.0 Geisteswissenschaften	68	4 798	32 336	21 073	4 240	357	58 006	136	5	185	63 130		
5.0 und 6.0 Zwischensumme	160	8 354	47 643	24 696	4 357	9 169	85 865	1 483	642	4 347	100 691		
1.0 bis 6.0 Insgesamt	308 ⁴⁾	16 007	101 561	117 255	4 645	13 352	236 813	2 000	3 854	7 754	266 428		

¹⁾ Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefassten), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft; einschließlich Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte

²⁾ in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.

³⁾ Die Mittel der Forschungsförderungsfonds und des ITF sind unter „Sonstige“ enthalten.

⁴⁾ Länder einschließlich Wien. Gemeinden ohne Wien.

⁵⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 33:
SEKTOR STAAT ¹⁾: AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002
(in EUR), gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Forschungsarten

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Ausgaben für F&E insgesamt 1 000 EUR	Davon für					
			Grundlagenforschung		Angewandte Forschung		Experimentelle Entwicklung	
			1 000 EUR	%	1 000 EUR	%	1 000 EUR	%
1.o Naturwissenschaften	35	24 525	9 209	37,5	14 347	58,5	969	4,0
2.o Technische Wissenschaften	18	13 986	1 117	8,0	10 570	75,6	2 299	16,4
3.o Humanmedizin	72 ²⁾	7 048	1 667	23,7	3 328	47,2	2 053	29,1
4.o Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	23	33 667	3 084	9,2	26 463	78,6	4 120	12,2
1.o bis 4.o Zwischensumme	148 ²⁾	79 226	15 077	19,0	54 708	69,1	9 441	11,9
5.o Sozialwissenschaften	92	37 561	9 935	26,5	26 583	70,7	1 043	2,8
6.o Geisteswissenschaften	68	63 130	32 956	52,2	27 707	43,9	2 467	3,9
5.o und 6.o Zwischensumme	160	100 691	42 891	42,6	54 290	53,9	3 510	3,5
1.o bis 6.o Insgesamt	308 ²⁾	179 917	57 968	32,2	108 998	60,6	12 951	7,2

¹⁾ Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefasst), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft; einschließlich Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.

²⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten. Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 34:
SEKTOR STAAT ¹⁾: BESCHÄFTIGTE IN FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLER ENTWICKLUNG (in Vollzeitäquivalent) im Jahre 2002, gegliedert nach Rechtsträgern und Beschäftigtenkategorien

Rechtsträger	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Kopfzahlen	Vollzeit-äquivalente insgesamt	Vollzeitäquivalente für F&E			Insgesamt
				Wissenschaftliches Personal (Akademiker u. gleichwertige Kräfte)	Höherqualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal (Maturanten, Techniker, Laboranten)	Sonstiges Hilfspersonal	
Bund	62	3 351	2 920,3	394,1	157,5	466,8	1 018,4
Länder (einschließlich Wien)	39 ²⁾	679	568,9	83,3	21,9	98,1	203,2
Gemeinden (ohne Wien)	9	119	104,4	18,1	4,2	16,0	38,2
Kammern	4	28	25,8	9,1	0,5	3,3	13,0
Sozialversicherungsträger	-	-	-	-	-	-	-
PloE öffentlich ³⁾	89	1 328	904,7	369,0	122,2	108,8	599,9
Ludwig Boltzmann-Gesellschaft	105	505	226,5	125,3	36,2	25,5	187,0
Insgesamt	308 ²⁾	6 010	4 750,6	998,7	342,4	718,5	2 059,7

¹⁾ Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefassten), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft; einschließlich Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.

²⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten.

³⁾ Private Institutionen ohne Erwerbscharakter, die überwiegend von der öffentlichen Hand finanziert und/oder kontrolliert werden. Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 35:
SEKTOR STAAT ¹⁾: AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002
(in EUR), gegliedert nach Rechtsträgern und Ausgabenarten

Rechtsträger	Anzahl der F&E durch-führenden Erhebungseinheiten	Personal-ausgaben	Laufende Sachausgaben	Ausgaben für Ausrüstungs-investitionen	Bauausgaben und Ausgaben für Liegen-schaftsankäufe	Insgesamt
Bund	62	42 235	33 940	7 592	1 895	85 662
Länder (einschließlich Wien)	39 ²⁾	57 188	44 427	3 221	6 908	111 744
Gemeinden (ohne Wien)	9	1 811	2 455	680	199	5 145
Kammern	4	866	4 511	1 484	-	6 861
Sozialversicherungsträger	-	-	-	-	-	-
PlöE öffentlich ³⁾	89	30 559	16 264	957	117	47 897
Ludwig Boltzmann-Gesellschaft	105	6 312	2 340	457	10	9 119
Insgesamt	308 ²⁾	138 971	103 937	14 391	9 129	266 428

¹⁾ Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefasst), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft; einschließlich Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.

²⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten.

³⁾ Private Institutionen ohne Erwerbscharakter, die überwiegend vom öffentlichen Sektor finanziert und/oder kontrolliert werden.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 36:
SEKTOR STAAT ¹⁾: FINANZIERUNG DER AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR), gegliedert nach Rechtsträgern und Finanzierungsbereichen

Rechtsträger	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Finanzierungsbereiche									
		Unternehmenssektor	Öffentlicher Sektor					Privater gemeinnütziger Sektor	Ausland einschl. internationaler Organisationen (ohne EU)	EU	Insgesamt
			Bund ²⁾	Länder ³⁾	Gemeinden ³⁾	Sonstige ²⁾	Zusammen				
1 000 EUR											
Bund	62	4 509	77 974	386	3	1 556	79 919	2	23	1 209	85 662
Länder (einschließlich Wien)	39 ⁴⁾	442	324	110 789	49	9	111 171	17	-	114	111 744
Gemeinden (ohne Wien)	9	-	132	628	4 336	-	5 096	3	-	46	5 145
Kammern	4	-	24	68	-	6 769	6 861	-	-	-	6 861
Sozialversicherungsträger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PlöE öffentlich ⁵⁾	89	9 875	18 471	4 743	220	3 115	26 549	1 723	3 798	5 952	47 897
Ludwig Boltzmann-Gesellschaft	105	1 181	4 636	641	37	1 903	7 217	255	33	433	9 119
Insgesamt	308 ⁴⁾	16 007	101 561	117 255	4 645	13 352	236 813	2 000	3 854	7 754	266 428

- ¹⁾ Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefasst), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft; einschließlich Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.
- ²⁾ Die Mittel der Forschungsförderungsfonds und des ITF sind unter „Sonstige“ enthalten.
- ³⁾ Länder einschließlich Wien. Gemeinden ohne Wien.
- ⁴⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten.
- ⁵⁾ Private Institutionen ohne Erwerbscharakter, die überwiegend vom öffentlichen Sektor finanziert und/oder kontrolliert werden.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 37:
SEKTOR STAAT ¹⁾: AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR), gegliedert nach Rechtsträgern und Forschungsarten

Rechtsträger	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Ausgaben für F&E insgesamt 1 000 EUR	Davon für					
			Grundlagenforschung		Angewandte Forschung		Experimentelle Entwicklung	
			1 000 EUR	%	1 000 EUR	%	1 000 EUR	%
Bund	62	85 662	28 200	32,9	51 292	59,9	6 170	7,2
Länder (einschließlich Wien)	39 ²⁾	25 233	9 972	39,5	14 710	58,3	551	2,2
Gemeinden (ohne Wien)	9	5 145	1 633	31,7	1 989	38,7	1 523	29,6
Kammern	4	6 861	224	3,3	6 562	95,6	75	1,1
Sozialversicherungsträger	-	-	-	-	-	-	-	-
PloE öffentlich ³⁾	89	47 897	15 278	31,9	30 192	63,0	2 427	5,1
Ludwig Boltzmann-Gesellschaft	105	9 119	2 661	29,2	4 253	46,6	2 205	24,2
Insgesamt	308 ²⁾	179 917	57 968	32,2	108 998	60,6	12 951	7,2

¹⁾ Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefassten), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft; einschließlich Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.

²⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten.

³⁾ Private Institutionen ohne Erwerbscharakter, die überwiegend vom öffentlichen Sektor finanziert und/oder kontrolliert werden. Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 38:
**PRIVATER GEMEINNÜTZIGER SEKTOR ¹⁾: BESCHÄFTIGTE IN FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLER ENT-
 WICKLUNG (in Vollzeitäquivalent), im Jahre 2002, gegliedert nach Wissenschaftszweigen und
 Beschäftigtenkategorien**

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Kopfzahlen	Vollzeit-äquivalente insgesamt	Vollzeitäquivalente für F&E			
				Wissenschaftliches Personal (Akademiker u. gleichwertige Kräfte)	Höherqualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal (Maturanten, Techniker, Laboranten)	Sonstiges Hilfspersonal	Insgesamt
1.o Naturwissenschaften	15	60	41,8	23,3	3,2	2,6	29,2
2.o Technische Wissenschaften	12	150	111,0	35,8	21,7	8,5	66,0
3.o Humanmedizin	7 ²⁾	97 ²⁾	68,0 ²⁾	23,7 ²⁾	14,1 ²⁾	5,1 ²⁾	42,8 ²⁾
4.o Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾
1.o bis 4.o Zwischensumme	34	307	220,8	82,8	39,0	16,2	137,9
5.o Sozialwissenschaften	28	292	189,5	59,2	10,7	13,2	83,1
6.o Geisteswissenschaften	9	24	11,7	5,6	0,4	0,3	6,2
5.o und 6.o Zwischensumme	37	316	201,1	64,8	11,1	13,4	89,3
1.o bis 6.o Insgesamt	71	623	421,9	147,6	50,0	29,6	227,2

¹⁾ F&E-Einrichtungen, deren Status ein vorwiegend privater oder privatrechtlicher, konfessioneller oder sonstiger nicht öffentlicher ist.

²⁾ Aus Geheimhaltungsgründen können die Daten nur gemeinsam ausgewiesen werden.
 Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 39:
PRIVATER GEMEINNÜTZIGER SEKTOR ¹⁾: AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR), gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Ausgabenarten

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Personal- ausgaben	Laufende Sachausgaben	Ausgaben für Ausrüstungs- investitionen	Bauausgaben und Ausgaben für Liegen- schaftsankäufe	Insgesamt
1.0 Naturwissenschaften	15	1 083	540	62	3	1 688
2.0 Technische Wissenschaften	12	3 086	4 540	141	-	7 767
3.0 Humanmedizin	7 ²⁾	1 807 ²⁾	2 776 ²⁾	396 ²⁾	-	4 979 ²⁾
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	-	. ²⁾
1.0 bis 4.0 Zwischensumme	34	5 976	7 856	599	3	14 434
5.0 Sozialwissenschaften	28	3 617	2 315	175	48	6 155
6.0 Geisteswissenschaften	9	96	208	4	-	308
5.0 und 6.0 Zwischensumme	37	3 713	2 523	179	48	6 463
1.0 bis 6.0 Insgesamt	71	9 689	10 379	778	51	20 897

¹⁾ F&E-Einrichtungen, deren Status ein vorwiegend privater oder privatrechtlicher, konfessioneller oder sonstiger nicht öffentlicher ist.

²⁾ Aus Geheimhaltungsgründen können die Daten nur gemeinsam ausgewiesen werden.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 40:
PRIVATER GEMEINNÜTZIGER SEKTOR 1): FINANZIERUNG DER AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG
 im Jahre 2002 (in EUR), gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Finanzierungsbereichen

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Finanzierungsbereiche										EU	Insgesamt
		Unternehmenssektor		Öffentlicher Sektor				Privater gemeinnütziger Sektor	Ausland einschl. internationaler Organisationen (ohne EU)	Zusammen	EU		
		Bund 2)	Länder 3)	Gemeinden 3)	Sonstige 2)	Zusammen							
1 000 EUR													
1.0 Naturwissenschaften	15	192	289	276	18	22	605	482	241	168	1 688		
2.0 Technische Wissenschaften	12	2 518	2 266	86	11	-	2 363	2 021	140	725	7 767		
3.0 Humanmedizin	7 ⁴⁾	1 237 ⁴⁾	33 ⁴⁾	4 ⁴⁾	- ⁴⁾	287 ⁴⁾	324 ⁴⁾	3 086 ⁴⁾	200 ⁴⁾	132 ⁴⁾	4 979 ⁴⁾		
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾	- ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾		
1.0 bis 4.0 Zwischensumme	34	3 947	2 588	366	29	309	3 292	5 589	581	1 025	14 434		
5.0 Sozialwissenschaften	28	1 188	1 133	254	28	54	1 469	648	1 284	1 566	6 155		
6.0 Geisteswissenschaften	9	39	112	30	3	46	191	78	-	-	308		
5.0 und 6.0 Zwischensumme	37	1 227	1 245	284	31	100	1 660	726	1 284	1 566	6 463		
1.0 bis 6.0 Insgesamt	71	5 174	3 833	650	60	409	4 952	6 315	1 865	2 591	20 897		

1) F&E-Einrichtungen, deren Status ein vorwiegend privater oder privatrechtlicher, konfessioneller oder sonstiger nicht öffentlicher ist.

2) Die Mittel der Forschungsförderungsfonds und des ITF sind unter „Sonstige“ enthalten.

3) Länder einschließlich Wien. Gemeinden ohne Wien.

4) Aus Geheimhaltungsgründen können die Daten nur gemeinsam ausgewiesen werden.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 41:
PRIVATER GEMEINNÜTZIGER SEKTOR 1): AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR)
 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Forschungsarten

Wissenschaftszweige	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Ausgaben für F&E insgesamt		Davon für					
		1 000 EUR	%	Grundlagenforschung		Angewandte Forschung		Experimentelle Entwicklung	
				1 000 EUR	%	1 000 EUR	%	1 000 EUR	%
1.0 Naturwissenschaften	15	1 688	25,5	431	25,5	973	57,7	284	16,8
2.0 Technische Wissenschaften	12	7 767	7,6	590	7,6	6 394	82,3	783	10,1
3.0 Humanmedizin	7 ²⁾	4 979 ²⁾	27,1 ²⁾	1 351 ²⁾	27,1 ²⁾	1 917 ²⁾	38,5 ²⁾	1 711 ²⁾	34,4 ²⁾
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾
1.0 bis 4.0 Zwischensumme	34	14 434	16,4	2 372	16,4	9 284	64,4	2 778	19,2
5.0 Sozialwissenschaften	28	6 155	18,2	1 119	18,2	4 809	78,1	227	3,7
6.0 Geisteswissenschaften	9	308	73,7	227	73,7	81	26,3	-	-
5.0 und 6.0 Zwischensumme	37	6 463	20,8	1 346	20,8	4 890	75,7	227	3,5
1.0 bis 6.0 Insgesamt	71	20 897	17,8	3 718	17,8	14 174	67,8	3 005	14,4

1) F&E-Einrichtungen, deren Status ein vorwiegend privater oder privatrechtlicher, konfessioneller oder sonstiger nicht öffentlicher ist.

2) Aus Geheimhaltungsgründen können die Daten nur gemeinsam ausgewiesen werden.
 Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 42:
UNTERNEHMENSSEKTOR ¹⁾: BESCHÄFTIGTE IN FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLER ENTWICKLUNG
(in Vollzeitäquivalent) im Jahre 2002 gegliedert nach Wirtschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien

	Wirtschaftszweige (ÖNACE 2003-Abteilungen/ -Gruppen/ -Klassen angeordnet gemäß OECD/Frascati-Handbuch)	Anzahl der F&E durch- führenden Erhebungseinheiten	Vollzeitäquivalente für F&E			Insgesamt
			Wissen- schafter und Inge- nieure ²⁾	Höher- qualifiziertes nichtwissen- schaftliches Personal ³⁾	Sonstiges Hilfspersonal	
01+02+05	LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, FISCHEREI	4	9,9	10,7	13,6	34,2
10-14	BERGBAU UND GEWINNUNG VON STEINEN UND ERDEN	9	8,6	15,1	1,1	24,8
15	Nahrungs- und Genussmittel, Getränke	81	116,0	38,5	18,3	172,8
16	Tabakverarbeitung	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾
17	Textilien und Textilwaren (ohne Bekleidung)	32	106,2	182,4	29,6	318,2
18+19	Bekleidung, Leder, Schuhe	13	14,4	24,6	4,0	43,0
20	Holz (ohne Herstellung von Möbeln)	43	67,5	24,1	5,7	97,3
21	Papier und Pappe	24	47,9	48,3	8,8	105,0
22	Verlagswesen, Druckerei, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	10	27,7	19,8	-	47,5
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Spalt- und Brutstoffe	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾
24 ohne 24.4	Chemikalien und chemische Erzeugnisse (ohne pharmazeutische Erzeugnisse)	62	322,0	443,4	136,8	902,2
24.4	Pharmazeutische Erzeugnisse	23	448,6	516,1	119,2	1 083,9
25	Gummi- und Kunststoffwaren	68	228,2	190,6	127,0	545,8
26	Glas, Waren aus Steinen und Erden	59	531,3	182,8	24,4	738,5
27.1-27.3 + 27.51/52	Roheisen, Stahl, Ferrolegierungen, Rohre, Eisen-, Stahlgießerei	24	196,3	83,0	57,5	336,8
27.4+27.53/54	NE-Metalle, Leicht-, Schwermetallgießerei	20	109,1	122,7	31,4	263,2
28	Metallerzeugnisse	115	293,7	280,4	41,1	615,2
29	Maschinenbau	264	1 606,8	1 391,6	284,4	3 282,8
30	Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	10	88,8	23,4	1,8	114,0
31	Geräte der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.Ä.	79	807,5	498,1	61,3	1 366,9
32 ohne 32.1	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik (ohne elektronische Bauelemente)	24	3 310,3	1 213,8	84,3	4 608,4
32.1	Elektronische Bauelemente	23	545,8	83,5	119,5	748,8
33 ohne 33.1	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	70	473,9	249,1	21,9	744,9
33.1	Medizintechnik	17	100,9	78,5	12,0	191,4
34	Kraftwagen und Kraftwagenteile	33	939,1	605,9	469,3	2 014,3
35	Sonstiger Fahrzeugbau	10	160,0	176,8	8,8	345,6
36 ohne 36.1	Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren, sonstige Erzeugnisse	31	116,0	125,8	12,8	254,6
36.1	Möbel	28	31,9	53,8	9,1	94,8
37	Rückgewinnung (Recycling)	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾	. ⁴⁾
15-37	SACHGÜTERERZEUGUNG	1 169	10 740,8	6 695,7	1 700,8	19 137,3
40+41	ENERGIE- UND WASSERVERSORGUNG	17	50,8	19,0	1,2	71,0
45	BAUWESEN	53	41,3	51,2	8,8	101,3
50-52	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	147	546,0	260,5	61,6	868,1
55	Beherbergungs- und Gaststättenwesen	-	-	-	-	-
60-64	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	14	279,6	44,8	5,1	329,5
65-67	Kredit- und Versicherungswesen	11	54,8	9,4	-	64,2
70+71+74	Realitätenwesen, Vermietung beweglicher Sachen, unternehmensbezogene Dienstleistungen	207	1 652,4	371,9	455,2	2 479,5
72 ohne 72.2	Datenverarbeitung und Datenbanken (ohne Softwarehäuser)	53	181,5	43,2	3,6	228,3
72.2	Softwarehäuser	134	842,0	268,5	17,0	1 127,5
73	Forschung und Entwicklung	112	1 572,6	525,4	128,1	2 226,0
75-93	Öffentliche Verwaltung, Unterrichtswesen, Gesundheitswesen, sonstige öffentliche und persönliche Dienstleistungen	12	21,0	11,1	3,8	35,9
50-93	DIENSTLEISTUNGEN	690	5 149,8	1 534,7	674,4	7 358,9
01-93	INSGESAMT	1 942	16 001,2	8 326,4	2 399,9	26 727,5

¹⁾ Umfasst firmeneigenen Bereich und kooperativen Bereich.

²⁾ Akademiker und gleichwertige Kräfte.

³⁾ Maturanten, Techniker, Laboranten.

⁴⁾ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 43:
UNTERNEHMENSSEKTOR¹⁾: AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR), gegliedert nach Wirtschaftszweigen und Ausgabenarten

	Wirtschaftszweige (ÖNACE 2003-Abteilungen/-Gruppen/-Klassen angeordnet gemäß OECD/Frascati-Handbuch)	Anzahl der F&E durch- führenden Erhebungseinheiten	Personal- ausgaben	Laufende Sach- ausgaben	Ausgaben für Ausrüstungs- investitionen	Bauausgaben und Ausgaben für Liegen- schaftsankäufe	Insgesamt
01+02+05	LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, FISCHEREI	4	1 552	677	66	-	2 295
10-14	BERGBAU UND GEWINNUNG VON STEINEN UND ERDEN	9	1 584	809	172	9	2 574
15	Nahrungs- und Genussmittel, Getränke	81	8 535	4 476	2 631	237	15 879
16	Tabakverarbeitung	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾
17	Textilien und Textilwaren (ohne Bekleidung)	32	16 307	10 922	1 799	217	29 245
18+19	Bekleidung, Leder, Schuhe	13	1 922	2 617	343	450	5 332
20	Holz (ohne Herstellung von Möbeln)	43	5 371	5 257	2 579	100	13 307
21	Papier und Pappe	24	6 007	4 070	2 742	587	13 406
22	Verlagswesen, Druckerei, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	10	3 080	997	751	-	4 828
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Spalt- und Brutstoffe	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾
24 ohne 24.4	Chemikalien und chemische Erzeugnisse (ohne pharmazeutische Erzeugnisse)	62	51 446	36 905	5 827	290	94 468
24.4	Pharmazeutische Erzeugnisse	23	67 805	64 070	8 808	2 411	143 094
25	Gummi- und Kunststoffwaren	68	28 917	14 813	16 124	3 637	63 491
26	Glas, Waren aus Steinen und Erden	59	36 336	26 732	8 012	326	71 406
27.1-27.3 + 27.51/52	Roheisen, Stahl, Ferrolegierungen, Rohre, Eisen-, Stahlgießerei	24	21 584	14 584	5 987	23	42 178
27.4+27.53/54	NE-Metalle, Leicht-, Schwermetallgießerei	20	14 212	15 720	1 909	1 031	32 872
28	Metallerzeugnisse	115	36 165	19 348	6 918	271	62 702
29	Maschinenbau	264	187 624	130 007	28 743	6 083	352 457
30	Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	10	5 219	1 119	337	3	6 678
31	Geräte der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.Ä.	79	78 686	47 959	5 615	569	132 829
32 ohne 32.1	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik (ohne elektronische Bauelemente)	24	373 494	159 797	10 164	60	543 515
32.1	Elektronische Bauelemente	23	50 061	102 608	7 536	68	160 273
33 ohne 33.1	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	70	43 259	20 356	3 652	207	67 474
33.1	Medizintechnik	17	9 682	3 048	653	59	13 442
34	Kraftwagen und Kraftwagenteile	33	120 914	177 539	9 259	755	308 467
35	Sonstiger Fahrzeugbau	10	19 952	21 326	4 008	2 393	47 679
36 ohne 36.1	Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren, sonstige Erzeugnisse	31	12 804	7 179	1 211	278	21 472
36.1	Möbel	28	4 972	2 914	794	20	8 700
37	Rückgewinnung (Recycling)	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾
15-37	SACHGÜTERERZEUGUNG	1 169	1 211 166	903 055	138 375	20 075	2 272 671
40+41	ENERGIE- UND WASSERVERSORGUNG	17	4 933	3 013	5 423	335	13 704
45	BAUWESEN	53	5 829	4 659	827	278	11 593
50-52	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	147	51 795	37 717	7 424	608	97 544
55	Beherbergungs- und Gaststättenwesen	-	-	-	-	-	-
60-64	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	14	19 672	25 363	3 178	2 186	50 399
65-67	Kredit- und Versicherungswesen	11	3 820	3 510	444	-	7 774
70+71+74	Realitätenwesen, Vermietung beweglicher Sachen, unternehmensbezogene Dienstleistungen	207	154 575	122 179	17 116	1 465	295 335
72 ohne 72.2	Datenverarbeitung und Datenbanken (ohne Softwarehäuser)	53	12 759	9 835	1 216	15	23 825
72.2	Softwarehäuser	134	60 051	15 890	4 133	304	80 378
73	Forschung und Entwicklung	112	118 113	113 568	29 145	7 668	268 494
75-93	Öffentliche Verwaltung, Unterrichtswesen, Gesundheitswesen, sonstige öffentliche und persönliche Dienstleistungen	12	1 558	1 835	891	14	4 298
50-93	DIENSTLEISTUNGEN	690	422 343	329 897	63 547	12 260	828 047
01-93	INSGESAMT	1 942	1 647 407	1 242 110	208 410	32 957	3 130 884

¹⁾ Umfasst firmeneigenen Bereich und kooperativen Bereich.

²⁾ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 44:
UNTERNEHMENSSEKTOR ¹⁾: FINANZIERUNG DER AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR), gegliedert nach Wirtschaftszweigen und Finanzierungssektoren

Wirtschaftszweige (ÖNACE 2003-Abteilungen/ -Gruppen/ -Klassen angeordnet gemäß OECD/Frascati-Handbuch)	Anzahl der F&E durch- führenden Erhebungs- einheiten	Finanzierungssektoren/-bereiche										
		Unter- nehmens- sektor ²⁾	Öffentlicher Sektor					Privater gemein- nütziger Sektor	Ausland (ohne EU) ⁵⁾	EU	Insgesamt	
			Bund ³⁾	Länder ⁴⁾	Gemein- den ⁴⁾	Sonstige ³⁾	Zu- sammen					
1 000 EUR												
01+02+05	LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, FISCHEREI UND ERDEN	4	1 833	133	131	-	160	424	-	-	38	2 295
10-14	BERGBAU UND GEWINNUNG VON STEINEN UND ERDEN	9	2 405	-	-	-	169	169	-	-	-	2 574
15	Nahrungs- und Genussmittel, Getränke	81	15 118	-	66	-	522	588	-	113	60	15 879
16	Tabakverarbeitung	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾
17	Textilien und Textilwaren (ohne Bekleidung)	32	28 460	6	107	-	321	434	-	277	74	29 245
18+19	Bekleidung, Leder, Schuhe	13	4 899	-	-	-	155	155	-	-	278	5 332
20	Holz (ohne Herstellung von Möbeln)	43	11 996	118	136	-	736	990	-	-	321	13 307
21	Papier und Pappe	24	11 909	-	214	-	689	903	-	300	294	13 406
22	Verlagswesen, Druckerei, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	10	3 815	-	-	-	1 013	1 013	-	-	-	4 828
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Spalt- und Brutstoffe	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾
24 ohne 24.4	Chemikalien und chemische Erzeugnisse (ohne pharmazeutische Erzeugnisse)	62	86 914	-	116	-	3 148	3 264	5	3 837	448	94 468
24.4	Pharmazeutische Erzeugnisse	23	134 105	-	18	-	2 264	2 282	115	6 452	140	143 094
25	Gummi- und Kunststoffwaren	68	47 285	26	141	-	1 421	1 588	41	14 080	497	63 491
26	Glas, Waren aus Steinen und Erden	59	68 002	67	475	-	1 770	2 312	-	695	397	71 406
27.1-27.3 + 27.51/52	Roheisen, Stahl, Ferrolegierungen, Rohre, Eisen-, Stahlgießerei	24	38 978	-	-	-	934	934	15	50	2 201	42 178
27.4+27.53/54	NE-Metalle, Leicht-, Schwermetallgießerei	20	25 634	-	100	-	557	657	-	6 046	535	32 872
28	Metallerzeugnisse	115	60 034	-	140	5	1 618	1 763	-	193	712	62 702
29	Maschinenbau	264	324 224	590	1 224	3	9 374	11 191	5	16 085	952	352 457
30	Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	10	6 566	-	-	-	112	112	-	-	-	6 678
31	Geräte der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.Ä.	79	115 661	-	347	121	7 315	7 783	-	8 818	567	132 829
32 ohne 32.1	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik (ohne elektronische Bauelemente)	24	180 596	85	14	-	3 688	3 787	-	358 635	497	543 515
11 32.1	Elektronische Bauelemente	23	140 413	-	180	16	4 276	4 472	-	14 844	544	160 273
33 ohne 33.1	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	70	58 168	772	707	-	3 172	4 651	18	3 763	874	67 474
33.1	Medizintechnik	17	12 477	-	199	-	638	837	-	-	128	13 442
34	Kraftwagen und Kraftwagenteile	33	151 883	3 167	191	-	3 988	7 346	-	149 168	70	308 467
35	Sonstiger Fahrzeugbau	10	44 777	-	-	-	2 273	2 273	-	579	50	47 679
36 ohne 36.1	Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren, sonstige Erzeugnisse	31	20 033	-	115	-	881	996	-	443	-	21 472
36.1	Möbel	28	8 656	-	-	-	44	44	-	-	-	8 700
37	Rückgewinnung (Recycling)	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾	. ⁶⁾
15-37	SACHGÜTERERZEUGUNG	1 169	1 618 050	4 831	4 490	145	50 939	60 405	199	584 378	9 639	2 272 671
40+41	ENERGIE- UND WASSERVERSORGUNG	17	10 419	294	52	12	480	838	-	-	2 447	13 704
45	BAUWESEN	53	10 918	-	35	-	538	573	-	-	102	11 593
50-52	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	147	66 973	93	224	-	4 867	5 184	238	24 858	291	97 544
55	Beherbergungs- und Gaststättenwesen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60-64	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	14	42 561	289	67	-	107	463	-	6 904	471	50 399
65-67	Kredit- und Versicherungswesen	11	7 774	-	-	-	-	-	-	-	-	7 774
70+71+74	Realitätenwesen, Vermietung beweglicher Sachen, unternehmensbezogene Dienstleistungen	207	82 953	2 780	1 604	60	8 978	13 422	50	193 924	4 986	295 335
72 ohne 72.2	Datenverarbeitung und Datenbanken (ohne Softwarehäuser)	53	20 807	418	245	33	1 233	1 929	205	293	591	23 825
72.2	Softwarehäuser	134	67 108	414	324	17	7 956	8 711	3	2 376	2 180	80 378
73	Forschung und Entwicklung	112	84 317	46 231	22 993	838	12 724	82 786	293	91 816	9 282	268 494
75-93	Öffentliche Verwaltung, Unterrichtswesen, Gesundheitswesen, sonstige öffentliche und persönliche Dienstleistungen	12	2 000	65	59	-	489	613	-	1 620	65	4 298
50-93	DIENSTLEISTUNGEN	690	374 493	50 290	25 516	948	36 354	113 108	789	321 791	17 866	828 047
01-93	INSGESAMT	1 942	2 018 118	55 548	30 224	1 105	88 640	175 517	988	906 169	30 092	3 130 884

¹⁾ Umfasst firmeneigenen Bereich und kooperativen Bereich.
²⁾ Umfasst eigene Mittel der Unternehmen, am Kapitalmarkt aufgenommene Mittel, Darlehen aus öffentlichen Fördermitteln und Mittel anderer inländischer Unternehmen.
³⁾ Die Mittel der Forschungsförderungsfonds und des ITF sind unter „Sonstige“ enthalten.
⁴⁾ Länder einschließlich Wien. Gemeinden ohne Wien.
⁵⁾ Umfasst Mittel von ausländischen Unternehmen, sonstige ausländische Finanzierung und Mittel von internationalen Organisationen.
⁶⁾ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 45:
UNTERNEHMENSSEKTOR¹⁾: AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG im Jahre 2002 (in EUR), gegliedert nach Wirtschaftszweigen und Forschungsarten

	Wirtschaftszweige (ÖNACE 2003-Abteilungen/-Gruppen/-Klassen angeordnet gemäß OECD/Frascati-Handbuch)	Anzahl der F&E durch- führenden Erhebungseinheiten	Ausgaben für F&E insgesamt 1 000 EUR	Davon für					
				Grundlagen- forschung		Angewandte Forschung		Experimentelle Entwicklung	
				1 000 EUR	%	1 000 EUR	%	1 000 EUR	%
01+02+05	LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, FISCHEREI	4	2 295	29	1,3	564	24,6	1 702	74,1
10-14	BERGBAU UND GEWINNUNG VON STEINEN UND ERDEN	9	2 574	734	28,5	1 020	39,6	820	31,9
15	Nahrungs- und Genussmittel, Getränke	81	15 879	230	1,4	5 167	32,5	10 482	66,1
16	Tabakverarbeitung	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾
17	Textilien und Textilwaren (ohne Bekleidung)	32	29 245	934	3,2	9 712	33,2	18 599	63,6
18+19	Bekleidung, Leder, Schuhe	13	5 332	16	0,3	802	15,0	4 514	84,7
20	Holz (ohne Herstellung von Möbeln)	43	13 307	697	5,2	3 925	29,5	8 685	65,3
21	Papier und Pappe	24	13 406	148	1,1	5 053	37,7	8 205	61,2
22	Verlagswesen, Druckerei, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	10	4 828	152	3,1	957	19,8	3 719	77,1
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Spalt- und Brutstoffe	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾
24 ohne 24.4	Chemikalien und chemische Erzeugnisse (ohne pharmazeutische Erzeugnisse)	62	94 468	3 598	3,8	33 284	35,2	57 586	61,0
24.4	Pharmazeutische Erzeugnisse	23	143 094	244	0,2	46 358	32,4	96 492	67,4
25	Gummi- und Kunststoffwaren	68	63 491	3 535	5,6	18 523	29,2	41 433	65,2
26	Glas, Waren aus Steinen und Erden	59	71 406	5 919	8,3	24 461	34,3	41 026	57,4
27.1-27.3 + 27.51/52	Roheisen, Stahl, Ferrolegierungen, Rohre, Eisen-, Stahlgießerei	24	42 178	2 632	6,2	12 302	29,2	27 244	64,6
27.4+27.53/ 54	NE-Metalle, Leicht-, Schwermetallgießerei	20	32 872	217	0,7	7 483	22,8	25 172	76,5
28	Metallerzeugnisse	115	62 702	790	1,3	14 112	22,5	47 800	76,2
29	Maschinenbau	264	352 457	10 718	3,0	156 341	44,4	185 398	52,6
30	Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	10	6 678	432	6,5	577	8,6	5 669	84,9
31	Geräte der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.Ä.	79	132 829	6 255	4,7	63 584	47,9	62 990	47,4
32 ohne 32.1	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik (ohne elektronische Bauelemente)	24	543 515	1 356	0,2	92 369	17,0	449 790	82,8
32.1	Elektronische Bauelemente	23	160 273	9 327	5,8	59 206	36,9	91 740	57,3
33 ohne 33.1	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	70	67 474	2 185	3,2	24 858	36,8	40 431	60,0
33.1	Medizintechnik	17	13 442	795	5,9	5 742	42,7	6 905	51,4
34	Kraftwagen und Kraftwagenteile	33	308 467	3 994	1,3	92 326	29,9	212 147	68,8
35	Sonstiger Fahrzeugbau	10	47 679	3 107	6,5	14 973	31,4	29 599	62,1
36 ohne 36.1	Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren, sonstige Erzeugnisse	31	21 472	1 093	5,1	7 497	34,9	12 882	60,0
36.1	Möbel	28	8 700	28	0,3	1 770	20,3	6 902	79,4
37	Rückgewinnung (Recycling)	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾	. ²⁾
15-37	SACHGÜTERERZEUGUNG	1 169	2 272 671	59 623	2,6	709 029	31,2	1 504 019	66,2
40+41	ENERGIE- UND WASSERVERSORGUNG	17	13 704	15	0,1	10 611	77,4	3 078	22,5
45	BAUWESEN	53	11 593	172	1,5	3 005	25,9	8 416	72,6
50-52	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	147	97 544	2 272	2,3	51 016	52,3	44 256	45,4
55	Beherbergungs- und Gaststättenwesen	-	-	-	-	-	-	-	-
60-64	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	14	50 399	476	0,9	16 437	32,6	33 486	66,5
65-67	Kredit- und Versicherungswesen	11	7 774	-	-	5 779	74,3	1 995	25,7
70+71+74	Realitätenwesen, Vermietung beweglicher Sachen, unternehmensbezogene Dienstleistungen	207	295 335	35 988	12,2	106 036	35,9	153 311	51,9
72 ohne 72.2	Datenverarbeitung und Datenbanken (ohne Softwarehäuser)	53	23 825	409	1,7	10 224	42,9	13 192	55,4
72.2	Softwarehäuser	134	80 378	5 511	6,9	41 664	51,8	33 203	41,3
73	Forschung und Entwicklung	112	268 494	33 044	12,3	142 684	53,1	92 766	34,6
75-93	Öffentliche Verwaltung, Unterrichtswesen, Gesundheitswesen, sonstige öffentliche und persönliche Dienstleistungen	12	4 298	79	1,8	2 723	63,4	1 496	34,8
50-93	DIENSTLEISTUNGEN	690	828 047	77 779	9,4	376 563	45,5	373 705	45,1
01-93	INSGESAMT	1 942	3 130 884	138 352	4,4	1 100 792	35,2	1 891 740	60,4

¹⁾ Umfasst firmeneigenen Bereich und kooperativen Bereich.

²⁾ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 46:
BESCHÄFTIGTE IN FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLER ENTWICKLUNG (in Vollzeitäquivalent)
IN SÄMTLICHEN ERHEBUNGSBEREICHEN ¹⁾, im Jahre 2002, gegliedert nach Bundesländern und
Beschäftigtenkategorien

Bundesländer	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten ²⁾	Vollzeitäquivalente für F&E			Insgesamt
		Wissenschaftliches Personal (Akademiker u. gleichwertige Kräfte)	Höherqualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal (Maturanten, Techniker, Laboranten)	Sonstiges Hilfspersonal	
Burgenland	52	165,6	103,3	28,8	297,8
Kärnten	148	1 184,4	308,7	113,7	1 606,7
Niederösterreich	327	1 528,2	986,7	251,3	2 766,1
Oberösterreich	551	2 793,8	1 775,9	501,3	5 071,0
Salzburg	204	861,3	317,7	143,2	1 322,1
Steiermark	571	4 144,3	1 571,7	1 499,3	7 215,2
Tirol	280	1 771,8	794,2	315,7	2 881,7
Vorarlberg	125	572,9	554,9	54,0	1 181,8
Wien	1 032	11 102,0	3 781,0	1 668,1	16 551,1
Insgesamt	3 290	24 124,1	10 193,9	4 575,4	38 893,4

¹⁾ Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.

²⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten.
 Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 47:
AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG IN SÄMTLICHEN ERHEBUNGSBEREICHEN ¹⁾ im Jahre 2002 (in EUR), gegliedert nach Bundesländern und Ausgabenarten

Bundesländer	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten ²⁾	Personal- ausgaben	Laufende Sachausgaben	Ausgaben für Ausrüstungs- investitionen	Bauausgaben und Ausgaben für Liegen- schaftsankäufe	Insgesamt
Burgenland	52	17 376	9 291	5 390	624	32 681
Kärnten	148	105 675	110 864	11 060	1 933	229 532
Niederösterreich	327	151 576	101 778	25 639	5 855	284 848
Oberösterreich	551	295 387	247 668	49 115	7 046	599 216
Salzburg	204	72 608	52 131	9 674	1 807	136 220
Steiermark	571	409 365	411 833	67 071	18 648	906 917
Tirol	280	157 671	153 898	22 057	6 968	340 594
Vorarlberg	125	70 873	48 891	11 095	2 857	133 716
Wien	1 032	1 041 521	828 952	114 500	35 616	2 020 589
Insgesamt	3 290	2 322 052	1 965 306	315 601	81 354	4 684 313

¹⁾ Einschließlich F&E-Ausgaben-Schätzung für Landeskrankenanstalten.

²⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 48:
FINANZIERUNG DER AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG IN SÄMTLICHEN ERHEBUNGSBEREICHEN¹⁾
im Jahre 2002 (in EUR), gegliedert nach Bundesländern und Finanzierungsbereichen

Bundesländer	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten ²⁾	Finanzierungsbereiche										Insgesamt
		Unternehmenssektor		Öffentlicher Sektor			Privater gemeinnütziger Sektor		Ausland einschl. internationaler Organisationen (ohne EU)	EU	Insgesamt	
		Bund ³⁾	Länder ⁴⁾	Gemeinden ⁴⁾	Sonstige ³⁾	Zusammen	Privater gemeinnütziger Sektor					
1 000 EUR												
Burgenland	52	26 404	778	2 002	64	1 973	4 817	58	1 190	212	32 681	
Kärnten	148	116 556	23 644	8 263	885	9 567	42 359	224	68 569	1 824	229 532	
Niederösterreich	327	219 693	36 752	8 260	384	7 918	53 314	1 005	3 562	7 274	284 848	
Oberösterreich	551	454 018	63 636	17 119	3 862	27 062	111 679	918	24 454	8 147	599 216	
Salzburg	204	68 400	49 051	6 456	830	7 916	64 253	191	1 225	2 151	136 220	
Steiermark	571	289 549	234 484	40 799	648	41 066	316 997	1 378	283 729	15 264	906 917	
Tirol	280	164 156	121 987	18 620	197	18 395	159 199	692	9 678	6 869	340 594	
Vorarlberg	125	102 133	897	8 647	25	3 678	13 247	1	17 585	750	133 716	
Wien	1 032	649 717	651 817	61 094	810	94 645	808 366	13 024	513 692	35 790	2 020 589	
Insgesamt	3 290	2 090 626	1 183 046	171 260	7 705	212 220	1 574 231	17 491	923 684	78 281	4 684 313	

1) Einschließlich F&E-Ausgaben-Schätzung für Landeskrankenanstalten.

2) Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten.

3) Die Mittel der Forschungsförderungsfonds und des ITF sind unter „Sonstige“ enthalten.

4) Länder einschließlich Wien, Gemeinden ohne Wien.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 49:
AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG IN SÄMTLICHEN ERHEBUNGSBEREICHEN ¹⁾ im Jahre 2002 (in EUR), gegliedert nach Bundesländern und Forschungsarten

Bundesländer	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten ²⁾	Ausgaben für F&E insgesamt ¹⁾ 1 000 EUR	Davon für					
			Grundlagenforschung		Angewandte Forschung		Experimentelle Entwicklung	
			1 000 EUR	%	1 000 EUR	%	1 000 EUR	%
Burgenland	52	31 689	2 381	7,5	13 029	41,1	16 279	51,4
Kärnten	148	224 387	21 982	9,8	58 664	26,1	143 741	64,1
Niederösterreich	327	280 250	11 009	3,9	105 083	37,5	164 158	58,6
Oberösterreich	551	593 977	55 716	9,4	291 631	49,1	246 630	41,5
Salzburg	204	132 822	36 453	27,4	44 856	33,8	51 513	38,8
Steiermark	571	888 107	177 586	20,0	313 428	35,3	397 093	44,7
Tirol	280	328 422	89 106	27,1	117 603	35,8	121 713	37,1
Vorarlberg	125	131 703	8 463	6,4	49 583	37,6	73 657	56,0
Wien	1 032	1 986 445	416 248	21,0	733 570	36,9	836 627	42,1
Insgesamt	3 290	4 597 802	818 944	17,8	1 727 447	37,6	2 051 411	44,6

¹⁾ Ohne F&E-Ausgaben-Schätzung für Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E bzw. über eine Aufgliederung der F&E-Ausgaben nach Forschungsarten vor.

²⁾ Anzahl der Erhebungseinheiten ohne Landeskrankenanstalten. Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 50:
BESCHÄFTIGTE IN FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLER ENTWICKLUNG (in Vollzeitäquivalent) NACH DURCHFÜHRUNGSSEKTOREN IN DEN JAHREN 1993, 1998 UND 2002

Durchführungssektoren	Beschäftigte in F&E					
	1993		1998		2002	
	VZÄ	%	VZÄ	%	VZÄ	%
Hochschulsektor ¹⁾	7 135,7	29,2	8 670,1	27,7	9 879,0	25,4
Sektor Staat ²⁾	2 107,3	8,6	2 104,4	6,7	2 059,7	5,3
Privater gemeinnütziger Sektor ³⁾	100,4	0,4	148,4	0,5	227,2	0,6
Unternehmenssektor	15 114,4	61,8	20 384,6	65,1	26 727,5	68,7
davon:						
Kooperativer Bereich ⁴⁾	1 355,6	5,5	1 857,6	5,9	2 428,5	6,2
Firmeneigener Bereich ⁵⁾	13 758,7	56,3	18 527,0	59,2	24 299,0	62,5
Insgesamt	24 457,7	100,0	31 307,6	100,0	38 893,4	100,0

¹⁾ Umfasst Universitäten einschließlich Kliniken, Universitäten der Künste, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Versuchsanstalten an den Höheren Technischen Bundeslehranstalten, sowie seit 2002 auch Fachhochschulen, Privatuniversitäten und Donau-Universität Krems.

²⁾ Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefasst), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft; einschließlich Landeskrankenanstalten. Die Landeskrankenanstalten wurden nicht mittels Fragebogenerhebung erfasst, sondern es erfolgte jeweils eine Schätzung der F&E-Ausgaben durch Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen. Daher liegen keine Daten über Beschäftigte in F&E vor.

³⁾ Private Institutionen ohne Erwerbscharakter, deren Status ein vorwiegend privater oder privatrechtlicher, konfessioneller oder sonstiger nicht öffentlicher ist.

⁴⁾ Einschließlich ARC Seibersdorf research GmbH. 1993: einschließlich Bereich der Zivilt Techniker und Bereich der Kraftwerksgesellschaften; ab 1998 sind die Kraftwerksgesellschaften im Subsektor „Firmeneigener Bereich“ enthalten; ab 2002 ist auch der Bereich der Zivilt Techniker im Subsektor „Firmeneigener Bereich“ enthalten. 2002: Einschließlich Kompetenzzentren.

⁵⁾ Ab 1998 einschließlich Kraftwerksgesellschaften; ab 2002 auch einschließlich des Bereichs der Zivilt Techniker. Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 51:
AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG NACH DURCHFÜHRUNGSSEKTOREN UND NACH FINANZIERUNGSSEKTOREN IN DEN JAHREN 1993, 1998 UND 2002 (in EUR)

Sektoren/Bereiche	1993		1998		2002	
	1 000 EUR-ATS	%	1 000 EUR-ATS	%	1 000 EUR	%
Durchführungssektoren						
Hochschulsektor ¹⁾	805 315	35,0	1 009 721	29,7	1 266 104	27,0
Sektor Staat ²⁾	204 575	8,9	218 951	6,4	266 428	5,7
Privater gemeinnütziger Sektor ³⁾	6 029	0,3	10 486	0,3	20 897	0,4
Unternehmenssektor	1 287 391	55,8	2 160 678	63,6	3 130 884	66,9
davon:						
Kooperativer Bereich ⁴⁾	107 379	4,7	187 179	5,5	261 682	5,6
Firmeneigener Bereich ⁵⁾	1 180 012	51,1	1 973 499	58,1	2 869 202	61,3
Insgesamt	2 303 311	100,0	3 399 835	100,0	4 684 313	100,0
Finanzierungssektoren						
Öffentlicher Sektor	1 105 355	48,0	1 284 576	37,8	1 574 231	33,6
Unternehmenssektor	1 128 399	49,0	1 418 432	41,7	2 090 626	44,6
Privater gemeinnütziger Sektor	9 864	0,4	12 200	0,4	17 491	0,4
Ausland	59 693	2,6	684 628	20,1	1 001 965	21,4
darunter						
EU	.	.	44 308	1,3	78 281	1,7
Insgesamt	2 303 311	100,0	3 399 835	100,0	4 684 313	100,0

¹⁾ Umfasst Universitäten einschließlich Kliniken, Universitäten der Künste, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Versuchsanstalten an den Höheren Technischen Bundeslehranstalten, sowie seit 2002 auch Fachhochschulen, Privatuniversitäten und Donau-Universität Krems.

²⁾ Umfasst Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefassten), Landes-, Gemeinde- und Kammerinstitutionen, F&E-Einrichtungen der Sozialversicherungsträger, von der öffentlichen Hand finanzierte und/oder kontrollierte private gemeinnützige Institutionen sowie F&E-Einrichtungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft; einschließlich Landeskrankenanstalten. Die einbezogenen F&E-Ausgaben der Landeskrankenanstalten beruhen auf einer Schätzung von Statistik Austria unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen.

³⁾ Private Institutionen ohne Erwerbscharakter, deren Status ein vorwiegend privater oder privatrechtlicher, konfessioneller oder sonstiger nicht öffentlicher ist.

⁴⁾ Einschließlich ARC Seibersdorf research GmbH. 1993: einschließlich Bereich der Zivilt Techniker und Bereich der Kraftwerks-gesellschaften; ab 1998 sind die Kraftwerks-gesellschaften im Subsektor „Firmeneigener Bereich“ enthalten; ab 2002 ist auch der Bereich der Zivilt Techniker im Subsektor „Firmeneigener Bereich“ enthalten. 2002: Einschließlich Kompetenzzentren.

⁵⁾ Ab 1998 einschließlich Kraftwerks-gesellschaften; ab 2002 auch einschließlich des Bereichs der Zivilt Techniker. Rundungsdifferenzen.

Quelle: Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 52:
FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG (F&E) 2002 IM INTERNATIONALEN VERGLEICH

Land	Bruttoinlandsausgaben für F&E in % des BIP	Finanzierung der Bruttoinlandsausgaben für F&E durch		Beschäftigte in F&E in Vollzeit-äquivalent	Bruttoausgaben für F&E des			
		Staat	Wirtschaft		Unternehmenssektors	Hochschulsektors	Sektors Staat	privaten gemeinnützigen Sektors
		%			in % der Bruttoinlandsausgaben für F&E			
Belgien	2,24 ^{a)}	21,4 ⁵⁾	64,3 ⁵⁾	57.110 ^{a)}	73,3 ^{a)}	19,2 ^{a)}	6,4 ^{a)}	1,1 ^{a)}
Dänemark	2,52	28,0 ¹⁾⁵⁾	61,5 ¹⁾⁵⁾	42.854	69,3	23,1 ^{o)}	7,0 ^{o)}	0,6
Deutschland	2,53	31,6 ³⁾	65,5 ³⁾	480.004 ³⁾	69,2	17,0	13,7 ¹⁾	.)
Finnland	3,46	26,1	69,5	55.044	69,9	19,2	10,4	0,6
Frankreich	2,26	38,4	52,1	343.718	63,3	18,9	16,5	1,4
Griechenland ⁵⁾	0,65	46,6	33,1	30.226	32,7	44,9	22,1	0,4
Irland ⁴⁾	1,13 ⁵⁾	25,2 ⁵⁾	67,2 ³⁾⁵⁾	13.755 ⁵⁾	70,5 ⁵⁾	21,5 ⁵⁾	8,0 ⁵⁾	0,7 ³⁾
Italien	1,11 ⁵⁾	50,8 ²⁾	43,0 ²⁾	153.905 ⁵⁾	49,1 ⁵⁾	32,6 ⁵⁾	18,4 ⁵⁾	.
Luxemburg ⁴⁾	1,71	7,7	90,7	3.663	92,6	0,3	7,1	.
Niederlande ⁵⁾	1,88	36,2	51,8	89.664	58,3	27,0	14,2	0,6
Österreich ⁶⁾	2,12	33,6	44,6	38.893	66,9	27,0	5,7	0,4
Portugal	0,94 ²⁾	61,0 ⁵⁾	31,5 ⁵⁾	24.403 ²⁾	34,4 ²⁾	35,6 ²⁾	19,8 ²⁾	10,2 ²⁾
Schweden ⁵⁾	4,27	21,0	71,9	72.190	77,6	19,4	2,8 ¹⁾	0,1
Spanien	1,03	39,1	48,9	134.258	54,6 ^{o)}	29,8	15,4	0,2
Vereinigtes Königreich	1,87	26,9	46,7	257.000 ¹⁾	67,0	22,6	9,0	1,5
EU 15 ^{b)}	1,95	34,0 ⁵⁾	56,1 ⁵⁾	1.876.981	64,7	21,3 ⁵⁾	12,9	0,8 ^{a)}
Polen	0,59	61,1	31,0	76.214	21,4	33,5	44,9	0,3
Slowakische Republik	0,58	44,1	53,6	13.631	64,3	9,1	26,6 ³⁾	0,0
Slowenien	1,53	35,6	60,0	8.615	59,7	15,6	23,1	1,7
Tschechische Republik	1,30	42,1	53,7	26.032	61,1	15,6	23,0	0,3
Ungarn ^{d)}	1,02	58,6 ¹⁾	29,7 ¹⁾	23.703	35,5 ¹⁾	25,2 ¹⁾	32,9 ¹⁾	.
EU 25 ^{b)}	1,86 ^{a)}	34,7 ⁵⁾	55,5 ⁵⁾	2.044.952	63,8 ^{a)}	21,4 ⁵⁾	13,6 ^{a)}	0,8 ^{a)}
Australien ⁴⁾	1,54	45,7	46,3	95.710	47,5	26,8	22,9	2,7
Island	3,09 ²⁾	34,0 ⁵⁾	46,2 ⁵⁾	2.797 ²⁾	57,2 ²⁾	16,1 ²⁾	24,5 ²⁾	2,2 ²⁾
Japan	3,12	18,2 ^{a)}	73,9	857.300 ^{o)}	74,4	13,9	9,5	2,1
Kanada ^{p)}	1,90	33,3 ²⁾	45,3	164.750 ²⁾⁴⁾	55,2	32,8	11,7	0,2
Korea ⁸⁾	2,53	25,4	72,2	172.270	74,9	10,4	13,4	1,3
Mexiko ⁵⁾	0,39	59,1	29,8	43.455	30,3	30,4	39,1	0,2
Neuseeland ³⁾⁵⁾	1,16	46,4	37,1	14.699	36,5	30,3	33,2	.
Norwegen	1,67	39,8 ⁵⁾	51,7 ⁵⁾	27.335	57,4	26,8	15,8	.
Schweiz ⁴⁾	2,57	23,2	69,1	52.284	73,9	22,9	1,3 ^{o)1)}	1,9
Türkei	0,66	50,6	41,3	28.964	28,7	64,3	7,0	.
Vereinigte Staaten ^{p)}	2,66 ^{a)}	30,2 ^{a)}	64,4 ^{a)}	.	70,2 ^{a)}	15,9 ^{a)}	8,8 ¹⁾	5,1 ^{a)}
OECD insgesamt ^{b)P)}	2,26	30,0	62,2	.	67,9	18,2	11,0	2,9

a) Bruch in der Zeitreihe. - b) Schätzung des OECD-Sekretariats (basierend auf nationalen Quellen). - c) Nationale Schätzung, wenn erforderlich vom OECD-Sekretariat den OECD-Normen angepasst. - d) F&E-Ausgaben für Landesverteidigung nicht enthalten. - e) Nationale Erhebungsergebnisse. Vom OECD-Sekretariat den OECD-Normen angepasste Werte. - f) Nur naturwissenschaftlich-technische Forschung. - g) Nur Bundesmittel oder Mittel der Zentralregierung. - h) Ohne Investitionsausgaben. - i) Anderswo enthalten. - j) Enthält auch andere Kategorien. - k) Vorläufige Werte. - l) Die Summe der Gliederungselemente ergibt nicht die Gesamtsumme.

1) 1993. - 2) 1996. - 3) 1997. - 4) 2000. - 5) 2001. - 6) Statistik Austria: Ergebnisse der Erhebung 2002. Vollzeitäquivalent = Personenjahr; ein volljährig Beschäftigter = 1 VZÄ.

Quelle: OECD (MSTI 2004-2), Statistik Austria (Bundesanstalt Statistik Österreich)

Tabellenanhang

Tabelle 53: FWF: Bewilligungen nach Forschungsstätten: Zahl der Neubewilligungen 2004 ¹⁾

| Forschungsstätten | Forschungsprojekte | SFB-Projektteile | FSP-Projektteile | WK | EURYI | Translational Research | Nachwuchsförderung ²⁾ | Druckkostenbeiträge | Anbahnungen | Summe | % |
|---|--------------------|------------------|------------------|-----|-------|------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------|--------------|---------------|
| a) Universitäre Forschungsstätten: | | | | | | | | | | | |
| Universität Wien | 71,0 | 5,0 | | 1,0 | | 2,5 | 19,6 | 17,0 | 3,0 | 119,1 | 21,23 |
| Universität Graz | 19,9 | | 2,0 | 1,0 | | | 6,0 | 2,0 | 1,0 | 31,9 | 5,69 |
| Universität Innsbruck | 32,0 | | 2,0 | | | | 15,5 | 2,0 | 2,0 | 53,5 | 9,54 |
| Medizinische Universität Wien | 23,5 | 7,0 | 8,0 | | | 2,3 | 10,6 | | | 51,4 | 4,0 |
| Medizinische Universität Graz | 4,0 | | 1,0 | | | 1,0 | 2,0 | | | 8,0 | 1,43 |
| Medizinische Universität Innsbruck | 16,4 | | 1,0 | | | 2,0 | 3,0 | | | 22,4 | 3,99 |
| Universität Salzburg | 17,9 | | 1,0 | | | 1,0 | 5,0 | 3,0 | | 27,9 | 4,97 |
| Technische Universität Wien | 36,0 | 5,0 | 1,0 | | | 5,6 | 8,0 | | 5,0 | 60,6 | 10,80 |
| Technische Universität Graz | 19,0 | | 1,0 | | | 0,9 | 5,0 | | 1,0 | 26,9 | 4,80 |
| Montanuniversität Leoben | 4,0 | | | | | | 3,0 | | | 7,0 | 1,25 |
| Universität für Bodenkultur Wien | 11,7 | | 1,0 | | | 1,0 | 1,0 | | | 14,7 | 2,62 |
| Veterinärmedizinische Universität Wien | 3,0 | | | | | 0,5 | 1,0 | | | 4,5 | 0,80 |
| Wirtschaftsuniversität Wien | 0,0 | | | | | | | 1,0 | | 1,0 | 0,18 |
| Universität Linz | 10,3 | 6,0 | 2,0 | | | 0,7 | 2,0 | 1,0 | | 22,0 | 3,92 |
| Universität Klagenfurt | 1,0 | | | | | 1,0 | | | | 2,0 | 0,36 |
| Universität für Musik und darstellende Kunst Wien | | | | | | | 1,0 | 1,0 | | 2,0 | 0,36 |
| b) Außeruniversitäre Forschungsstätten: | | | | | | | | | | | |
| Österreichische Akademie der Wissenschaften | 27,0 | 1,0 | 5,0 | | | 1,0 | 4,0 | 10,0 | 1,0 | 49,0 | 8,73 |
| Sonstige Forschungsstätten | 27,3 | 4,0 | 3,0 | | 1,0 | 3,5 | 12,3 | 6,0 | | 57,1 | 10,18 |
| Summe | 324,0 | 28,0 | 28,0 | | | 23,0 | 99,0 | 43,0 | 13,0 | 561,0 | 100,00 |

¹⁾ Forschungsvorhaben, die gemeinsam an mehreren Forschungsstätten durchgeführt werden, wurden anteilmäßig gewertet. Schrödinger-Stipendien wurden an der ursprünglichen Forschungsstätte der StipendiatInnen berücksichtigt. Ohne Auftragsprogramme: Hertha-F

²⁾ Schrödinger-, Meitner-, Bühler-Pogramm und Schrödinger-Rückkehrprogramm

Tabellenanhang

Tabelle 54:
FWF-Bewilligungen nach Forschungsstätten (Mio. €) 2004¹⁾

| Forschungsstätten | Forschungsprojekte | SFB-Projektteile | FSP Teilprojekte | DK | EURY | Translational Research | Nachwuchsförderung ²⁾ | Druckkostenbeiträge | Anbahnungen | Summe | % |
|---|--------------------|------------------|------------------|------|------|------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------|--------|---|
| a) Universitäre Forschungsstätten: | | | | | | | | | | | |
| Universität Wien | 15,27 | 2,93 | 0,04 | 1,87 | 0,58 | 1,27 | 0,21 | 0,15 | 22,32 | 20,93 | |
| Universität Graz | 3,83 | 0,34 | 0,56 | 2,06 | 0,30 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 7,12 | 6,68 | |
| Universität Innsbruck | 6,04 | 0,06 | 0,30 | | 1,16 | 0,02 | 0,02 | 0,07 | 7,65 | 7,18 | |
| Medizinische Universität Wien | 5,52 | 3,90 | 1,83 | | 0,58 | 0,53 | | | 12,36 | 11,59 | |
| Medizinische Universität Graz | 0,82 | | 0,22 | | 0,33 | 0,07 | | | 1,44 | 1,35 | |
| Medizinische Universität Innsbruck | 3,52 | 0,03 | 0,27 | | 0,55 | 0,18 | | | 4,55 | 4,27 | |
| Universität Salzburg | 3,15 | | 0,26 | | 0,18 | 0,32 | 0,02 | | 3,93 | 3,69 | |
| Technische Universität Wien | 6,71 | 1,56 | 0,27 | 1,17 | 1,16 | 0,48 | | 0,10 | 11,45 | 10,74 | |
| Technische Universität Graz | 3,54 | 0,28 | 0,28 | | 0,28 | 0,23 | | | 4,61 | 4,32 | |
| Veterinärmedizinische Universität Wien | 0,78 | | | | 0,08 | 0,11 | | | 0,97 | 0,91 | |
| Montanuniversität Leoben | 0,68 | | 0,01 | | | 0,18 | | | 0,87 | 0,82 | |
| Wirtschaftsuniversität Wien | 0,04 | 0,04 | | | | | 0,01 | | 0,09 | 0,08 | |
| Universität für Bodenkultur Wien | 2,69 | | 0,08 | | 0,12 | 0,04 | | | 2,93 | 2,75 | |
| Universität Linz | 2,12 | 4,79 | 0,68 | | 0,19 | 0,14 | 0,01 | 0,01 | 7,94 | 7,45 | |
| Universität Klagenfurt | 0,16 | | | | 0,21 | | | | 0,37 | 0,35 | |
| Akademie der bildenden Künste Wien | 0,15 | | | | | 0,06 | | | 0,21 | 0,20 | |
| Universität für Musik und darstellende Kunst Wien | 0,02 | | | | | 0,07 | 0,03 | | 0,12 | 0,11 | |
| b) Außeruniversitäre Forschungsstätten | | | | | | | | | | | |
| Österreichische Akademie der Wissenschaften | 5,44 | 1,58 | 1,14 | | | 0,23 | 0,12 | | 8,51 | 7,98 | |
| Sonstige Forschungsstätten | 4,58 | 1,22 | 0,83 | | 0,94 | 0,85 | 0,11 | 0,03 | 9,18 | 8,61 | |
| Summe | 65,06 | 16,73 | 6,77 | 5,10 | 0,94 | 5,11 | 0,55 | 0,37 | 106,62 | 100,00 | |

¹⁾ Forschungsvorhaben, die gemeinsam an mehreren Forschungsstätten durchgeführt werden, wurden anteilmäßig gewertet. Schrödinger-Stipendien wurden an der ursprünglichen Forschungsstätte der StipendiatInnen berücksichtigt. Ohne Auftragsprogramme: Hertha-F

²⁾ Schrödinger-, Meitner-, Bühler-Programm und Schrödinger-Rückkehrprogramm

Tabellenanhang

Tabelle 55 :
FWF:Neu- und Zusatzbewilligungen für alle Förderkategorien in Mio. € 2003-2004¹⁾

| Förderkategorien | 2003 | | | | 2004 | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------|----------------|------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|------------|
| | Neube-
willigungen ²⁾ | Zusatzbe-
willigungen | insgesamt | % | Neube-
willigungen ²⁾ | Zusatzbe-
willigungen | insgesamt | % |
| Forschungsprojekte | 66,18 | 5,86 | 72,04 | 72,42 | 57,88 | 7,18 | 65,06 | 61,02 |
| Spezialforschungsbereiche (SFBs) | 12,65 | 0,73 | 13,38 | 13,45 | 15,74 | 0,99 | 16,73 | 15,69 |
| Forschungsschwerpunkte (FSPs) | 4,69 | 0,20 | 4,89 | 4,92 | 6,42 | 0,35 | 6,77 | 6,35 |
| Doktoratskollegs (DKs) | 0,00 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 5,01 | 0,09 | 5,10 | 4,78 |
| Translational Research | | | | | 5,11 | | 5,11 | 4,79 |
| EURYI | | | | | 0,94 | | 0,94 | 0,88 |
| Erwin-Schrödinger-Stipendien | 3,43 | 0,23 | 3,66 | 3,68 | 2,46 | 0,19 | 2,65 | 2,49 |
| Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm | 1,54 | 0,03 | 1,57 | 1,58 | 0,25 | 0,05 | 0,30 | 0,28 |
| Lise-Meitner-Programm | 1,94 | 0,17 | 2,11 | 2,12 | 2,12 | 0,27 | 2,39 | 2,24 |
| Charlotte-Bühler-Programm | 0,74 | 0,08 | 0,82 | 0,82 | 0,58 | 0,07 | 0,65 | 0,61 |
| Druckkostenbeiträge | 0,63 | 0,00 | 0,63 | 0,63 | 0,54 | 0,01 | 0,55 | 0,52 |
| Anbahnungen internationaler Kooperationen | 0,22 | 0,07 | 0,29 | 0,29 | 0,31 | 0,06 | 0,37 | 0,35 |
| Summe: | 92,02 | 7,46 | 99,48 | 100 | 97,36 | 9,26 | 106,62 | 100 |
| | 92,50% | 7,50% | 100,00% | | 91,31% | 8,69% | 100,00% | |

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

2) inklusive Fortführung von SFBs, FSPs und DKs.

Tabellenanhang

Tabelle 56:
FWF: Bewilligungen nach Wissenschaftsdisziplinen (Mio. €) 2001 - 2004

| Wissenschaftsdisziplinen | 2002 | | 2003 | | 2004 | |
|---|--------------|----------------|--------------|----------------|---------------|----------------|
| Naturwissenschaften | 51,40 | 56,16% | 57,57 | 57,87% | 61,62 | 57,79% |
| Technische Wissenschaften | 2,96 | 3,23% | 5,77 | 5,80% | 5,42 | 5,08% |
| Humanmedizin | 19,52 | 21,33% | 15,08 | 15,16% | 18,51 | 17,36% |
| Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin | 0,88 | 0,96% | 1,18 | 1,19% | 0,47 | 0,44% |
| Sozialwissenschaften | 2,91 | 3,18% | 7,06 | 7,09% | 7,06 | 6,62% |
| Geisteswissenschaften | 13,86 | 15,14% | 12,82 | 12,89% | 13,54 | 12,70% |
| Gesamt | 91,53 | 100,00% | 99,48 | 100,00% | 106,62 | 100,00% |

Tabellenanhang

Tabelle 57 :
FFG, BEREICH 1: FÖRDERÜBERSICHT 2004 NACH SYSTEMATIK DER WIRTSCHAFTSTÄTIGKEIT (NACE)

| Fachbereich | NACE | Zahl der Projekte | | Zuerkannte Förderungen* in EUR 1.000,- | Förderungsmittel Anteil | | Barwert | Durchschnittlicher Barwert pro Projekt in EUR 1.000,- |
|---|------|-------------------|------------|--|-------------------------|----------------|---------------|---|
| | | 2004 | 2003 | | 2004 | 2003 | | |
| Landwirtschaft, Jagd | 1 | 5 | 7 | 513 | 0,20% | 0,20% | 254 | 50 |
| Forstwirtschaft | 2 | 0 | 1 | 0 | 0,00% | 0,00% | 0 | 0 |
| Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau | 14 | 2 | 2 | 159 | 0,10% | 0,10% | 159 | 79 |
| Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln und Getränken | 15 | 21 | 19 | 1.994 | 0,80% | 1,10% | 1.019 | 48 |
| Herstellung von Textilien und Textilwaren (ohne Bekleidung) | 17 | 5 | 6 | 558 | 0,20% | 0,30% | 265 | 53 |
| Herstellung von Bekleidung | 18 | 4 | 4 | 1.302 | 0,50% | 0,20% | 502 | 125 |
| Ledererzeugung und -verarbeitung | 19 | 3 | 2 | 328 | 0,10% | 0,10% | 197 | 65 |
| Be- und Verarbeitung von Holz (ohne Herstellung von Möbeln) | 20 | 12 | 22 | 859 | 0,30% | 0,60% | 699 | 58 |
| Herstellung und Verarbeitung von Papier und Pappe | 21 | 11 | 7 | 1.286 | 0,50% | 0,20% | 959 | 87 |
| Verlagswesen, Druckerei, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datentr... | 22 | 4 | 2 | 748 | 0,30% | 0,00% | 428 | 107 |
| Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brut... | 23 | 2 | 1 | 232 | 0,10% | 0,00% | 205 | 102 |
| Herstellung von Chemikalien und chemischen Erzeugnissen | 24 | 86 | 77 | 49.622 | 20,00% | 18,50% | 21.447 | 249 |
| Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren | 25 | 27 | 28 | 4.089 | 1,60% | 2,00% | 2.002 | 74 |
| Herstellung und Bearbeitung von Glas, Herstellung von Waren aus Steinen und Erde... | 26 | 34 | 40 | 12.226 | 4,90% | 4,40% | 7.285 | 214 |
| Metallerzeugung und -bearbeitung | 27 | 18 | 29 | 3.118 | 1,30% | 2,30% | 1.761 | 97 |
| Herstellung von Metallerzeugnissen | 28 | 20 | 32 | 4.625 | 1,90% | 2,20% | 2.064 | 103 |
| Maschinenbau | 29 | 128 | 127 | 31.018 | 12,50% | 13,00% | 14.780 | 115 |
| Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen | 30 | 4 | 6 | 940 | 0,40% | 0,90% | 753 | 188 |
| Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä. | 31 | 27 | 32 | 9.356 | 3,80% | 3,60% | 4.913 | 181 |
| Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik | 32 | 71 | 64 | 40.944 | 16,50% | 15,20% | 23.352 | 328 |
| Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik | 33 | 96 | 87 | 28.766 | 11,60% | 10,20% | 14.198 | 147 |
| Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen | 34 | 36 | 31 | 12.917 | 5,20% | 6,60% | 7.533 | 209 |
| Sonstiger Fahrzeugbau | 35 | 12 | 12 | 6.076 | 2,40% | 1,90% | 2.951 | 245 |
| Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und... | 36 | 8 | 11 | 1.381 | 0,60% | 0,60% | 825 | 103 |
| Rückgewinnung (Recycling) | 37 | 0 | 1 | 0 | 0,00% | 0,00% | 0 | 0 |
| Bauwesen | 45 | 37 | 20 | 3.200 | 1,30% | 0,80% | 1.631 | 44 |
| Kraftfahrzeughandel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; Tankstell... | 50 | 1 | 0 | 7 | 0,00% | 0,00% | 7 | 7 |
| Handelsvermittlung und Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen) | 51 | 0 | 1 | 0 | 0,00% | 0,00% | 0 | 0 |
| Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und ohne Tankstellen); Reparatur v... | 52 | 0 | 1 | 0 | 0,00% | 0,00% | 0 | 0 |
| Landverkehr; Transport in Rohrfernleitungen | 60 | 1 | 0 | 10 | 0,00% | 0,00% | 10 | 10 |
| Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr; Reisebüros | 63 | 1 | 1 | 10 | 0,00% | 0,00% | 10 | 10 |
| Datenverarbeitung und Datenbanken | 72 | 144 | 191 | 25.769 | 10,40% | 13,40% | 13.513 | 93 |
| Forschung und Entwicklung | 73 | 7 | 11 | 1.041 | 0,40% | 0,30% | 648 | 92 |
| Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen | 74 | 8 | 17 | 572 | 0,20% | 0,30% | 559 | 69 |
| Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen | 85 | 0 | 1 | 0 | 0,00% | 0,00% | 0 | 0 |
| Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung | 90 | 26 | 19 | 4.475 | 1,80% | 0,80% | 2.234 | 85 |
| Kultur, Sport und Unterhaltung | 92 | 0 | 1 | 0 | 0,00% | 0,00% | 0 | 0 |
| SUMME | | 861 | 913 | 248.156 | 100% | 100,00% | 127177 | 147 |

* inkl. Haftungen, OeNB, Nationalstiftung, EU und Land Salzburg

Tabellenanhang

Tabelle 58 :
FFG, BEREICH 1:FÖRDERUNGSÜBERSICHT 2004, NACH SONDERBEREICHEN DER FORSCHUNG,
(Mehrfachnennungen möglich)

| Sonderbereich | Zahl der Projekte | | Zuerkannte Förderungen*
in EUR 1.000,- | Förderungsmittel Anteil | | Barwert
in EUR 1.000,- | Barwert
in % |
|--------------------------------------|-------------------|------|---|-------------------------|--------|---------------------------|-----------------|
| | 2004 | 2003 | | 2004 | 2003 | | |
| Biomed. Technik | 7 | 6 | 1.082 | 0,50% | 0,70% | 541 | 0,40% |
| Biowissenschaften | 43 | 39 | 33.035 | 14,30% | 13,70% | 14.973 | 11,40% |
| Energietechnik | 24 | 27 | 5.059 | 2,20% | 2,40% | 2.563 | 1,90% |
| EU-Anbahnungskosten klassisch | 28 | 36 | 333 | 0,10% | 0,20% | 333 | 0,30% |
| EU-Anbahnungskosten neue Instrumente | 24 | 69 | 371 | 0,20% | 0,70% | 371 | 0,30% |
| EU-BMVIT Sondermittel | 68 | 47 | 2.053 | 0,90% | 0,60% | 2.004 | 1,50% |
| EU-BMVIT-Klientel | 31 | 0 | 1.511 | 0,70% | 0,00% | 1.462 | 1,10% |
| EU-Kofinanzierung | 13 | 11 | 1.158 | 0,50% | 0,30% | 1.158 | 0,90% |
| F&E-Dynamik | 4 | 6 | 1.019 | 0,40% | 1,20% | 587 | 0,40% |
| Feasibility | 30 | 37 | 229 | 0,10% | 0,10% | 229 | 0,20% |
| HeadQuarters Strategy | 7 | 0 | 7.058 | 3,00% | 0,00% | 7.058 | 5,40% |
| Holzforschung | 30 | 41 | 6.131 | 2,60% | 2,50% | 2.832 | 2,20% |
| Lebensmittel-Initiative | 43 | 35 | 5.157 | 2,20% | 2,00% | 2.590 | 2,00% |
| Luftfahrt | 2 | 2 | 2.892 | 1,20% | 0,90% | 1.402 | 1,10% |
| Materialwissenschaften | 93 | 130 | 26.369 | 11,40% | 13,80% | 14.411 | 10,90% |
| Mikrotechnik | 65 | 54 | 40.073 | 17,30% | 12,70% | 23.910 | 18,10% |
| Nachhaltig Wirtschaften | 14 | 5 | 3.495 | 1,50% | 0,20% | 1.829 | 1,40% |
| Nachwuchsförderung | 28 | 29 | 5.914 | 2,60% | 1,90% | 3.313 | 2,50% |
| Start Up Förderung | 88 | 113 | 18.055 | 7,80% | 9,90% | 10.728 | 8,10% |
| Technologietransfer | 1 | 0 | 82 | 0,00% | 0,00% | 40 | 0,00% |
| Umwelttechnik | 37 | 32 | 8.016 | 3,50% | 2,40% | 4.299 | 3,30% |
| Verkehr / Logistik | 8 | 3 | 1.668 | 0,70% | 0,30% | 823 | 0,60% |
| Wissenschaft - Wirtschaft | 191 | 191 | 45.119 | 19,50% | 22,30% | 25.747 | 19,50% |
| Zulieferindustrie KFZ | 40 | 43 | 15.863 | 6,80% | 10,00% | 8.539 | 6,50% |

* inkl. Haftungen, OeNB, Nationalstiftung, EU und Land Salzburg

Tabellenanhang

Tabelle 59:
FFG, BEREICH 1: FÖRDERUNGSÜBERSICHT 2004, NACH BUNDESLÄNDERN (PROJEKTSTANDORT)

| Bundesland | Zahl der Projekte | Zahl der Betriebe | Gesamt-förderung*
in EUR 1.000,- | Förderungsmittel Anteil | | Barwert
in EUR 1.000,- | Barwert
in % |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|-----------------|
| | | | | 2004 | 2003 | | |
| Burgenland | 11 | 11 | 4.377 | 1,80% | 2,60% | 2.053 | 1,60% |
| Kärnten | 67 | 53 | 25.939 | 10,50% | 8,70% | 16.008 | 12,60% |
| Niederösterreich | 114 | 95 | 21.331 | 8,60% | 10,10% | 9.895 | 7,80% |
| Oberösterreich | 174 | 132 | 46.145 | 18,60% | 20,00% | 22.203 | 17,50% |
| Salzburg | 46 | 35 | 10.520 | 4,20% | 4,40% | 5.083 | 4,00% |
| Steiermark | 169 | 123 | 53.201 | 21,40% | 19,20% | 32.284 | 25,40% |
| Tirol | 49 | 39 | 11.985 | 4,80% | 6,30% | 5.045 | 4,00% |
| Vorarlberg | 49 | 42 | 15.500 | 6,20% | 5,20% | 6.357 | 5,00% |
| Wien | 182 | 141 | 59.156 | 23,80% | 23,50% | 28.245 | 22,20% |
| SUMME | 861 | 662 | 248.156 | 100,00% | 100,00% | 127.177 | 100,00% |

* inkl. Haftungen, OeNB, Nationalstiftung, EU und Land Salzburg

Tabellenanhang

Tabelle 60:
BMVIT-Sondermittel aus den Offensivprogrammen I und II - Stand 31.12.2004

| Aktivität | Offensive I | | | | Offensive II, erste Tranche | |
|--|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|
| | Empfehlungen | Erfolg 2001 | Erfolg 2002 | Erfolg 2003 | Empfehlungen 2004 | Erfolg 2004 |
| FFF bottom up | 54.504.625,63 | 21.801.850,25 | 32.702.775,38 | | | |
| FFF/Start-up | 3.633.641,71 | | 3.630.000,00 | | | |
| FHplus | 10.900.000,00 | | 10.900.000,00 | | | |
| REGplus | 2.910.000,00 | | 2.910.000,00 | | | |
| Nachhalt. Wirtschaften | 13.081.110,15 | | 2.475.242,08 | 4.053.742,11 | 6.477.449,46 | 6.700.000,00 |
| Intelligente Verkehrssysteme u. Services | 28.069.133,67 | | 285.613,33 | 9.300.089,51 | 9.482.899,82 | 7.200.000,00 |
| TAKE OFF | 8.720.740,10 | | 1.048.271,44 | 3.545.865,78 | 3.978.923,83 | 3.600.000,00 |
| Nationales Weltraumprogr. ASAP | 7.267.283,42 | | 174.227,96 | 2.136.946,83 | 2.020.158,96 | 5.400.000,00 |
| FIT-IT | 10.174.196,78 | | 1.040.624,24 | 2.125.612,07 | 5.494.715,72 | 7.000.000,00 |
| NANO-Initiative | 5.087.098,39 | | 2.770.771,13 | 1.170.000,00 | 3.917.098,39 | 10.500.000,00 |
| Seedfinancing | 10.900.925,13 | | 4.176.742,50 | 2.823.954,00 | | |
| FFORTE, ferntech | 773.542,00 | | 170.220,16 | 603.321,84 | 720.000,00 | 66.704,74 |
| Bewußtsein für F&E/PUST - BMVIT | 613.000,00 | | 211.780,61 | 309.133,71 | 92.085,68 | 450.000,00 |
| Fest d. Wissenssch. | | | | | 700.000,00 | |
| Kplus | 29.069.133,67 | 29.069.133,67 | | | 10.400.000,00 | 10.000.000,00 |
| AplusB | 8.357.375,93 | 8.357.375,93 | | | 8.600.000,00 | 251.702,00 |
| FWF bottom up | 36.336.417,09 | 18.168.208,54 | 9.084.000,00 | 7.590.960,00 | 1.493.248,55 | |
| PostDoc (Wissensch.-Innen i.d. Wirtsch.) | | | | | | 552.047,82 |
| brain power austria | | | | | | 730.000,00 |
| Headquarter Strategy *) | | | | | | 252.766,65 |
| FWF - translational research Progr. | | | | | | 7.200.000,00 |
| FWF - top down Programme | | | | | | 4.500.000,00 |
| Summe | 230.398.223,66 | 77.396.568,39 | 67.233.306,17 | 34.579.312,67 | 36.383.856,25 | 80.200.000,00 |
| Rat für FTE - vom BMVIT verwaltet | | | | | | |
| Bewußtsein für F&E - RFTE | 4.034.326,00 | | 2.952.211,27 | 784.232,96 | 93.066,63 | 1.100.000,00 |
| Evaluierung und Studien | 788.000,00 | | 198.426,00 | 371.686,45 | 217.887,55 | |
| Summe | 4.822.326,00 | | 3.150.637,27 | 1.155.919,41 | 310.954,18 | 1.100.000,00 |
| Gesamtsumme | 235.220.549,66 | 77.396.568,39 | 70.383.943,44 | 35.735.232,08 | 36.694.810,43 | 81.300.000,00 |
| | | | | | | 21.328.726,61 |

Tabellenanhang

Tabelle 61: BMBWK-Sondermittel aus den Offensivprogrammen I und II - Stand 31.12.2004

| Aktivität | Empfehlungen
Offensive I | Erfolgsrechnung | | | Empfehlungen
Offensive II | Erfolg
2004 | Übertrag auf
Folgejahre |
|--|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| Aufbau und Stärkung der Forschungskapazitäten
in der Wirtschaft | | | | | | | |
| Programme der ÖAW | 13.117.098,00 | 5.087.098,00 | 8.030.000,00 | | 10.750.000,00 | 10.750.000,00 | 0,00 |
| GEN-AU | 31.743.364,00 | 236.559,95 | 9.619.967,80 | 8.589.033,05 | 1.848.000,00 | 7.137.901,58 | 8.007.901,62 |
| Universitäteninfrastrukturprogramm | 56.466.792,00 | 109.009,25 | 26.394.683,08 | 18.140.081,51 | 17.040.740,00 | 28.484.654,56 | 379.103,60 |
| Anderer | 9.966.292,00 | 4.631.120,21 | 2.055.139,34 | 760.000,00 | 13.600.000,00 | 6.839.288,35 | 9.280.744,10 |
| Ausbau der Internationalisierung | | | | | | | |
| EU-Anbahnungs- und Zusatzfinanzierung | 5.087.093,00 | 1.527.086,20 | 2.423.070,60 | 672.390,57 | 2.750.000,00 | 1.201.966,07 | 2.012.579,56 |
| CERN Mitgliedsbeitrag | 13.766.996,36 | 13.766.996,36 | | | | | 0,00 |
| Beitrittskandidatenländer-Kooperation (CONEX I) | 5.014.425,00 | 1.033.643,95 | 1.570.332,39 | 1.388.612,12 | 2.000.000,00 | 1.480.006,70 | 1.541.829,84 |
| Anderer | 1.717.539,00 | 863.183,00 | | 854.356,00 | | | 0,00 |
| Förderung der Humanressourcen | | | | | | | |
| Universitäten Vorziehprofessuren | | | | | 4.759.260,00 | 4.759.260,00 | 0,00 |
| Stipendienprogramme | 14.639.620,18 | 4.549.319,54 | 4.319.820,84 | 901.458,50 | 2.900.000,00 | 3.525.806,89 | 4.243.214,41 |
| Start/Wittgenstein | 6.325.531,00 | 2.325.531,00 | | 4.000.000,00 | | | 0,00 |
| AAC (ÖAW) | 5.087.098,00 | 1.017.419,68 | 1.350.000,00 | 920.000,00 | | 900.000,00 | 899.678,32 |
| Anderer | 2.449.976,00 | 189.000,00 | 694.159,47 | 798.645,00 | 1.326.800,00 | 1.117.695,11 | 977.276,42 |
| Aufbau und Stärkung der Forschungskapazitäten
in der Wirtschaft (Kooperation Wissenschaft/Wirtschaft) | | | | | | | |
| IMBA (ÖAW) | 7.267.283,00 | 1.475.258,52 | 4.359.543,00 | | 1.450.000,00 | 2.882.481,48 | 0,00 |
| Anderer | 16.758.392,13 | 1.090.093,00 | 128.000,00 | 40.477,98 | | 976.800,00 | 14.523.021,15 |
| Dialog Wissenschaft/Technologie/Innovation-Gesellschaft | | | | | | | |
| | 2.756.624,00 | 518.549,73 | 1.216.230,76 | 288.268,85 | 1.853.286,89 | 1.279.020,71 | 1.307.840,84 |
| Gesamtsumme | 192.164.123,67 | 37.556.685,39 | 63.024.130,28 | 37.353.323,58 | 60.278.086,89 | 71.334.881,45 | 43.173.189,86 |

Tabellenanhang

Tabelle 62:
BMW-SONDERMITTEL AUS DEN OFFENSIVPROGRAMMEN I UND II - STAND 31.12.2004

| Aktivität | Empfehlungen
Offensive I | Erfolgsrechnung | | | Offensive II
Empf. für 2004 | Gesamt-
erfolg 2004 | Übertrag auf
Folgejahre |
|--|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------|----------------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| Kompetenzzentren (Kind/Knet) | 50.144.255,58 | 6.300.662,26 | 11.173.392,91 | 11.088.871,71 | 7.900.000,00 | 14.322.934,05 | 15.158.394,65 |
| Impulsprogramm KFI/prokis | 2.906.913,37 | 1.876.049,21 | 0,00 | 32.702,78 | 2.850.000,00 | 2.866.500,00 | 981.661,38 |
| Innovationsagentur/AWS (iz, TecNet, Tecma) | 3.270.185,02 | 654.055,51 | 859.902,05 | 1.469.553,32 | 3.440.000,00 | 2.807.785,00 | 918.889,14 |
| CDG | 4.869.080,38 | 835.810,27 | 1.562.201,66 | 2.435.524,53 | 3.500.000,00 | 2.292.580,00 | 1.242.963,92 |
| Technologietransfer (protec) | 5.816.820,85 | 0,00 | 81.686,82 | 1.278.939,47 | 4.700.000,00 | 2.489.263,78 | 6.666.930,78 |
| e-business/Digitale Wirtschaft | 8.357.375,93 | 977.092,20 | 1.767.629,93 | 2.591.270,44 | 3.300.000,00 | 2.114.754,19 | 4.206.629,17 |
| Internationale Kooperationen | 1.162.765,35 | 0,00 | 12.750,00 | 843.665,00 | 3.500.000,00 | 357.434,00 | 3.448.916,35 |
| Biotechnologie, USA | 3.270.277,37 | 332.114,85 | 468.034,57 | 1.254.624,57 | 4.200.000,00 | 2.162.746,29 | 3.252.757,09 |
| Industrielle Forschungscluster | | | | | 2.000.000,00 | 256.000,00 | 1.744.000,00 |
| Nano- und Mikrotechnologie Initiative | | | | | 2.100.000,00 | 1.338.267,00 | 761.733,00 |
| Research Studios | | | | | 1.320.000,00 | 1.056.000,00 | 264.000,00 |
| Awareness | 500.700,00 | 0,00 | 278.700,00 | 194.860,00 | 790.000,00 | 700.386,30 | 116.753,70 |
| Gesamtsumme | 80.298.373,85 | 10.975.784,30 | 16.204.297,94 | 21.190.011,82 | 39.600.000,00 | 32.368.650,61 | 38.763.629,18 |