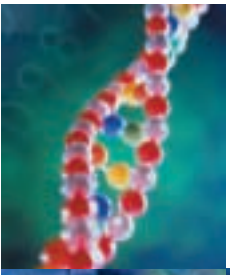
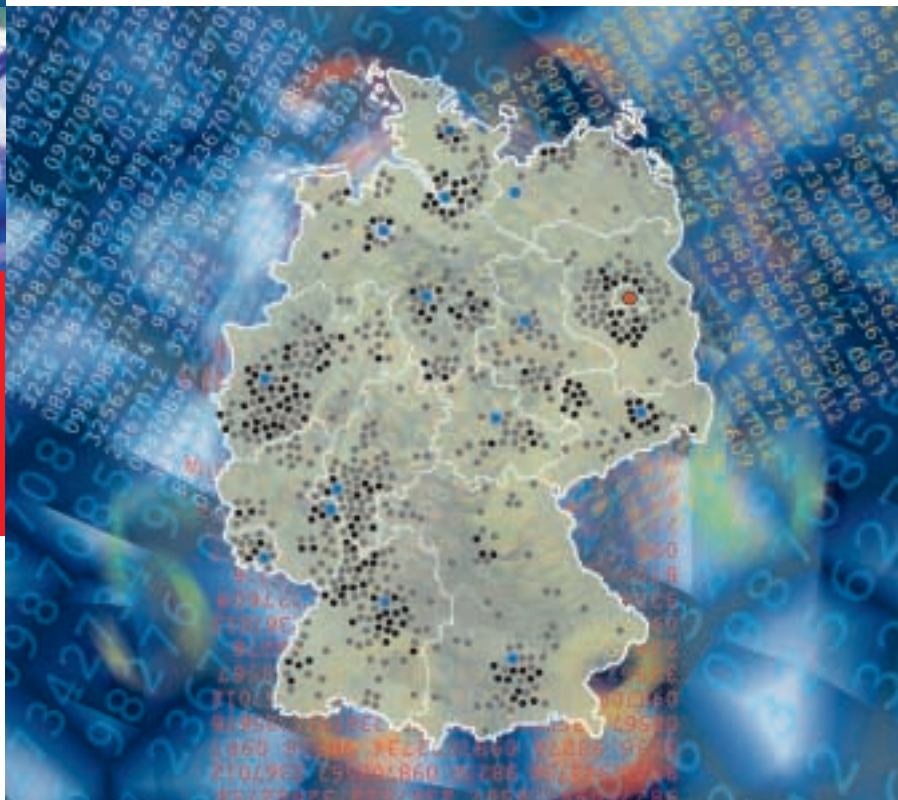
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



BMBF BERICHT

Faktenbericht Forschung 2002



BMBF BERICHT

Impressum

Herausgeber
Bundesministerium
für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Öffentlichkeitsarbeit
53170 Bonn

Bestellungen
Schriftlich an den Herausgeber
Postfach 30 02 35
53182 Bonn

oder telefonisch unter der
Rufnummer 01805-BMBF02
bzw. 01805-262302
Fax 01805-BMBF03 bzw. 01805-262303
0,12 Euro/Min.

E-Mail: books@bmbf.bund.de
Internet: http://www.bmbf.de

Gestaltung
Weber Shandwick München

Druckerei
Moeker Merkur Druck GmbH

Stand
Januar 2002

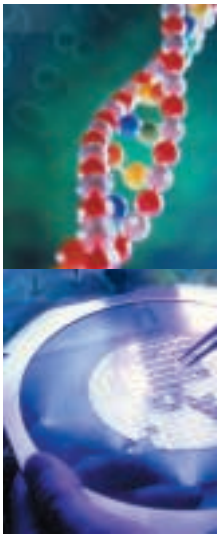
Gedruckt auf Recyclingpapier

Titel
Die Landkarte Deutschlands auf dem Titel zeigt die regionale Verteilung aller deutschen Forschungsstätten. In den Hauptstädten und an den schwarz markierten Standorten gibt es mehr als eine, an den grau markierten Standorten jeweils eine Forschungsstätte.

Bildnachweis
Weber Shandwick (Titel groß),
Photo Disc (Titel klein, Seite 3)

Die in diesem Bericht enthaltenen Informationen über die deutschen Forschungseinrichtungen im In- und Ausland sind über die Internetadresse www.forschungsportal.net verfügbar und werden dort laufend aktualisiert. Die integrierte Suchmaschine ermöglicht schnelle Informationen über Forschungsthemen und die damit befassten Forschungseinrichtungen.

Faktenbericht Forschung 2002



Die Bundesregierung setzt seit ihrem Regierungsantritt Ende 1998 klare Akzente in Forschung und Forschungsförderung. Deutschland wird auch in Bildung und Forschung seiner Rolle als eine der führenden Industrienationen wieder gerecht.

Deutlich wird dies unter anderem an der Steigerung des Etats des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) auf 8,4 Mrd. € in diesem Jahr. Das ist der höchste Etat für Bildung und Forschung in der bundesdeutschen Geschichte. Allein die Ausgaben des BMBF für Forschung und Entwicklung haben sich von 5,21 Mrd. € in 1998 auf 6,17 Mrd. € in 2002 gesteigert; das sind über 19 Prozent. Das gezielte staatliche Engagement in Forschung und Entwicklung hat dazu beigetragen, dass auch die privaten Ausgaben in diesem Bereich um rund 21 Prozent gestiegen sind.

Deutschland verfügt über eine weltweit anerkannte, leistungsfähige und breit profilierte Forschungslandschaft. Der vorliegende Faktenbericht liefert eine umfassende Übersicht über die Vielfalt staatlich geförderter Forschungseinrichtungen. Er enthält umfangreiche statistische Daten, etwa Vergleiche mit anderen wichtigen Industriestaaten. Die Zahlen weisen zugleich aus, welche Akzente die Bundesregierung mit den zusätzlichen Milliardenbeträgen gesetzt hat.

Von den Steigerungen im Etat des BMBF profitierten im Jahr 2001 insbesondere die Förderbereiche Biotechnologie (+27,6 Prozent), Informationstechnik (+19,8 Prozent), Forschung und Technologie für Mobilität und Verkehr (+18,2 Prozent) und Strukturelle Innovationen in Bildung und Forschung (+16,9 Prozent) weit überdurchschnittlich. Auch für das Jahr 2002 sind erneut kräftige Wachstumsraten gegenüber 2001 in diesen für die Entwicklung unseres Landes besonders bedeutsamen Bereichen vorgesehen. Das BMBF hat dabei die Mittel für die Projektförderung im Verhältnis zur institutionellen Förderung weiter gesteigert. Damit setzen wir auf mehr Flexibilität, mehr Wettbewerb und damit auch mehr Qualität.

Die Bundesregierung hat nicht nur eine Trendwende in der Finanzierung von Forschung und Entwicklung eingeleitet, sondern auch strukturelle Veränderungen in der deutschen Forschungslandschaft vorangebracht. Nennen möchte ich insbesondere die Integration der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung in die Fraunhofer-Gesellschaft. Hierdurch ist in Deutschland ein im internationalen Wettbewerb führendes Institut der Informationstechnik entstanden.

Die Einführung der Programmsteuerung der deutschen Großforschungseinrichtungen (Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft) ist eines der größten Reformprojekte der deutschen Forschungslandschaft. Zukünftig sollen die öffentlichen Mittel für die 15 Helmholtzzentren in Höhe von insgesamt über 1,5 Mrd. € im Jahr im Wettbewerb für mehrjährige Programme vergeben werden.

Die strukturellen Veränderungen werden begleitet durch die Reform des Hochschul-Dienstrechts. Wesentliche Elemente sind die Einführung der Juniorprofessur und einer leistungsabhängigen Besoldung für Professorinnen und Professoren. Hiermit werden deutsche Hochschulen wieder attraktiv für innovative Nachwuchswissenschaftler aus dem In- und Ausland. Die beschriebenen Reformen zeigen, dass die Bundesregierung mit einem umfassenden Konzept die Forschung in Deutschland auf die Herausforderungen der Zukunft einstellt.

In dem vorliegenden Faktenbericht Forschung 2002 werden die im Bundesbericht Forschung 2000 enthaltenen Informationen aktualisiert und in einer neuen, gestrafften Struktur präsentiert.

In Teil I finden sich Daten über alle staatlich finanzierten Forschungseinrichtungen von den Hochschulen bis zu den Akademien. Erstmals sind auch die von den Ländern allein finanzierten Forschungseinrichtungen in den Faktenbericht aufgenommen worden.

Teil II enthält statistische Analysen und Tabellen sowie Informationen über die von der Bundesregierung durchgeführten Forschungsprogramme – nach der sog. Leistungsplansystematik des Bundes geordnet.

Teil III stellt die internationalen Beziehungen der deutschen Forschung dar, wie die Mitwirkung an der Entwicklung eines europäischen Forschungsraumes als auch die neuen Initiativen, um Deutschland als bevorzugten internationalen Wissenschaftsstandort weiter auszubauen.

Und Teil IV informiert über die wichtigsten Koordinaten und Aktivitäten der deutschen Forschungsförderungs- und Austauschorganisationen.

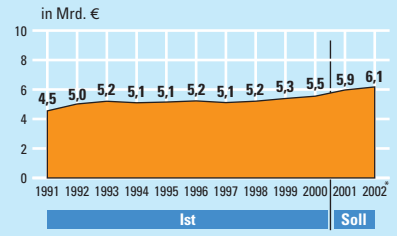
Dadurch ist es gelungen, den bisherigen Umfang von vorangegangenen Faktenberichten auf die Hälfte zu reduzieren und eine Veröffentlichung im DIN A 5-Format zu erstellen, durch die der Faktenbericht 2002 zu einem nutzerfreundlichen FORSCHUNGSBREVIER wird, das in deutscher und englischer Sprache zugleich Informations- und Marketinginstrument im In- und Ausland ist.

Ich hoffe, dass die Lektüre des Faktenberichts Forschung 2002 zu einer intensiven Diskussion über die Weiterentwicklung des deutschen Forschungssystems beiträgt.

Edelgard Bulmahn
Bundesministerin für Bildung und Forschung

Abbildung 1

Aufwendungen des BMBF für Forschung und Entwicklung in den Jahren 1991 bis 2002



Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Faktenbericht 2002

Inhalt

Teil I

Strukturen der deutschen Forschung und ihre Finanzierung

	Einführung	15
		16
1	**Rahmenbedingungen**	17
1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	17
1.2	„easy" – das elektronische Antrags-/und Angebotssystem des BMBF und des BMWi und „profi" – das Projektförder-Informationssystem für die interne elektronische Bearbeitung	19
1.3	Verwertung von Projektergebnissen	19
1.4	Internet-Auftritte des BMBF und des BMWi	20
2	**FuE-durchführende Organisationen und Einrichtungen**	21
2.1	Hochschulen	21
2.2	Max-Planck-Gesellschaft (MPG)	77
2.3	Fraunhofer-Gesellschaft (FhG)	104
2.4	Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF)	124
2.5	Blaue Liste-Einrichtungen (BLE)	129
2.6	Bundes- und Landeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben	148
2.7	Akademien und Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina	194
2.8	Stiftung caesar (Center of Advanced European Studies and Research)	197
2.9	Unternehmen der Wirtschaft	198
2.10	Externe Industrieforschungseinrichtungen in den neuen Ländern	198
3	**Zentrale Fachinformationseinrichtungen und zentrale Fachbibliotheken**	199
4	**Forschungsförderung – Struktur und Akteure**	206
4.1	Struktur der deutschen Forschungsförderung	206
4.1.1	Bund und Länder	206
4.1.2	Wirtschaft	206
4.1.3	Stiftungen	208
4.2	Europäische Union	209
5	**Förderinstrumente des Staates**	210
5.1	Projektförderung	210
5.2	Institutionelle Förderung	211
6	**Qualitätssicherung**	211

Teil II

Die Ressourcen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung in Deutschland und im Internationalen Vergleich

Einführung mit Begriffserläuterungen ... 219

7 Die Wissenschaftsausgaben ... 222

8 Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung ... 224

9 Das in Forschung und Entwicklung tätige Personal ... 228
9.1 Struktur und Entwicklung ... 228
9.2 Akademikeranteil ... 230
9.3 Frauenanteil ... 230
9.4 FuE-Dichte (FuE-Personal je 1000 Einwohner) ... 233

10 Die Bundesausgaben für Forschung und Entwicklung 1998 bis 2002 ... 233
10.1 Struktur und Entwicklung ... 233
10.2 Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung insgesamt und nach Ressorts ... 234
10.3 Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten ... 235
10.3.1 Förderorganisationen, Hochschulbau und überwiegend hochschulbezogenen Sonderprogramme ... 239
10.3.2 Großgeräte der Grundlagenforschung ... 241
10.3.3 Meeresforschung und Polarforschung; Meerestechnik ... 242
10.3.4 Weltraumforschung und Weltraumtechnik ... 243
10.3.5 Energieforschung und Energietechnologie ... 246
10.3.6 Forschung für eine umweltgerechte nachhaltige Entwicklung ... 251
10.3.7 Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit ... 258
10.3.8 Forschung und Entwicklung zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen ... 261
10.3.9 Informationstechnik (einschließlich Internet-Technologien, Mikrosystemtechnik, Fachinformation und Fertigungstechnik) ... 262
10.3.10 Biotechnologie ... 267
10.3.11 Materialforschung; physikalische und chemische Technologien ... 268
10.3.12 Luftfahrtforschung ... 270
10.3.13 Forschung und Technologie für Mobilität und Verkehr (einschließlich Verkehrssicherheit) ... 271
10.3.14 Geowissenschaften und Rohstoffsicherung ... 272
10.3.15 Raumordnung und Städtebau; Bauforschung ... 273
10.3.16 Forschung und Entwicklung im Ernährungsbereich ... 275
10.3.17 Forschung und Entwicklung in der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei ... 275

10.3.18 Bildungsforschung ... 276
10.3.19 Innovation und verbesserte Rahmenbedingungen ... 280
10.3.20 Geisteswissenschaften; Wirtschafts- und Sozialwissenschaften ... 284
10.3.21 Übrige, anderen Bereichen nicht zugeordnete Aktivitäten ... 288
10.3.22 Wehrforschung und -technik ... 291
10.4 Ausgaben des Bundes und des BMBF für Forschung und Entwicklung ... 294
10.5 Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung nach Förderungsarten ... 294
10.6 Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung nach Empfängergruppen ... 296
10.7 Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung in regionaler Gliederung ... 297

11 Die Ausgaben der Länder für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung ... 298

12 Gemeinsame Forschungsförderung durch Bund und Länder ... 300
12.1 Helmholtz-Zentren ... 301
12.2 Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) ... 301
12.3 Max-Planck-Gesellschaft (MPG) ... 302
12.4 Einrichtungen der Blauen Liste (BLE) – Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL) ... 302
12.5 Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) ... 302
12.6 Akademienprogramm ... 302
12.7 Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina ... 303

13 Die Ressourcen der Hochschulen für Forschung und Entwicklung ... 303
13.1 Bedeutung der Hochschulen für Forschung und Entwicklung ... 303
13.2 Ausgaben der Hochschulen für Lehre und Forschung ... 303
13.3 Ausgaben der Hochschulen für Lehre und Forschung nach Wissenschaftszweigen ... 304
13.4 Ausgaben der Hochschulen für Lehre und Forschung nach Hochschularten ... 304
13.5 FuE-Ausgaben der Hochschulen insgesamt ... 304
13.6 FuE-Ausgaben der Hochschulen nach Wissenschaftszweigen ... 305
13.7 FuE-Ausgaben der Hochschulen in den alten und neuen Ländern ... 305
13.8 Finanzierung der FuE-Ausgaben der Hochschulen, insb. Drittmittel ... 306
13.9 FuE-Personal der Hochschulen insgesamt ... 306
13.10 FuE-Personal der Hochschulen nach Wissenschaftszweige n ... 307
13.11 FuE-Personal der Hochschulen und seine regionale Verteilung ... 307

14 Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft ... 308
14.1 Die Ressourcen für Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft ... 308
14.2 FuE-Aufwendungen in der Wirtschaft ... 308
14.3 Interne FuE-Aufwendungen im Wirtschaftssektor insgesamt ... 308
14.4 Interne FuE-Aufwendungen in den Unternehmen 1997 und 1999 – Kennzahlen nach Beschäftigtengrößenklassen ... 309

14.5 Interne FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors nach Wirtschaftszweigen 311
14.6 Interne FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors und ihre regionale Verteilung 311
14.7 Interne FuE-Aufwendungen der Wirtschaft und ihre Finanzierung 312
14.8 Externe FuE-Aufwendungen insgesamt 312
14.9 FuE-Personal im Wirtschaftssektor insgesamt 313
14.10 FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach Beschäftigtengrößenklassen 313
14.11 FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach Wirtschaftszweigen 315
14.12 FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach alten und neuen Ländern 315
14.13 Die Förderung des Bundes von Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft 316
14.14 Struktur der FuE-Förderung des Bundes an die Wirtschaft 316

15 Indikatoren zur Technologischen Leistungsfähigkeit 319
15.1 Strukturwandel zugunsten der Forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige 319
15.2 Strukturwandel durch Unternehmensgründungen 324
15.3 Welthandelsposition bei FuE-intensiven Gütern 324
15.4 Weltmarktrelevante Patente 326
15.5 Innovationstätigkeit der Unternehmen 328

16 Die Ressourcen für Forschung und Entwicklung im internationalen Vergleich 330
16.1 Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) insgesamt 330
16.2 Anteil der Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) am Bruttoinlandsprodukt (BIP) 332
16.3 Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung je Einwohner 332
16.4 Finanzierung der Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung 333
16.5 FuE-Personal je 1000 Erwerbspersonen 335
16.6 Anteil der staatlichen FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt 336
16.7 Staatlich finanzierte FuE-Ausgaben in der Europäischen Union 338

17 Patent- und Lizenzbilanz der Bundesrepublik Deutschland 341
17.1 Grenzüberschreitende Zahlungen für technologische Dienstleistungen insgesamt 342
17.2 Forschungs- und Entwicklungsleistungen 344
17.3 Patent- und Lizenzverkehr nach Wirtschaftszweigen 344
17.4 Patent- und Lizenzverkehr nach Partnerländern 344

18 Tabellenanhang / Statistik 347
18.1 Tabelle 1: Wissenschaftsausgaben der Bundesrepublik Deutschland 347
18.2 Tabelle 2: FuE-Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland und ihre Finanzierung 348
18.3 Tabelle 3: Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) der Bundesrepublik Deutschland nach durchführenden Sektoren 350

18.4 Tabelle 4: Wissenschaftsausgaben der öffentlichen Haushalte nach Aufgabenbereichen und Finanzierungsquellen ... 352
18.5 Tabelle 5: Wissenschaftsausgaben der öffentlichen Haushalte nach Aufgabenbereichen und Ausgabearten (unmittelbare Ausgaben) ... 354
18.6 Tabelle 6: Gemeinsame Forschungsförderung durch Bund und Länder 1999 bis 2001 (institutionelle Förderung) ... 356
18.7 Tabelle 7: Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach Ressorts ... 358
18.8 Tabelle 8a: Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten ... 360
18.9 Tabelle 8b: FuE-Ausgaben des BMBF nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten ... 366
18.10 Tabelle 9: Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach Förderungsarten ... 370
18.11 Tabelle 10: Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach Empfängergruppen ... 372
18.12 Tabelle 11: Ausgaben des Bundes an Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach der Wirtschaftsgliederung ... 374
18.13 Tabelle 12: Ausgaben des Bundes an internationale wissenschaftliche Organisationen und an zwischenstaatliche Forschungseinrichtungen ... 376
18.14 Tabelle 13: FuE-Ausgaben des Bundes und der Länder nach Forschungszielen ... 378
18.15 Tabelle 14: Grundmittel der Länder und Gemeinden (Gv.) für Wissenschaft nach Aufgabenbereichen in länderweiser Gliederung ... 379
18.16 Tabelle 15: offen ... 383
18.17 Tabelle 16: Interne FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors sowie Anteil der eigenfinanzierten internen FuE-Aufwendungen nach der Wirtschaftsgliederung ... 383
18.18 Tabelle 17: FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors nach der Wirtschaftsgliederung (interne, sowie FuE-Gesamtaufwendungen) ... 384
18.19 Tabelle 18: Beschäftigte, Umsatz und interne FuE-Aufwendungen der Unternehmen nach der Wirtschaftsgliederung und nach Beschäftigtengrößenklassen ... 386
18.20 Tabelle 19: offen ... 390
18.21 Tabelle 20: Ausgaben der Hochschulen für Lehre und Forschung nach Hochschularten und Wissenschaftszweigen ... 390
18.22 Tabelle 21a: Ausgaben der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Ausgabearten ... 393
18.23 Tabelle 21b: Ausgaben der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Wissenschaftszweigen ... 397
18.24 Tabelle 22: Einnahmen und Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland für

	Patente, Erfindungen und Verfahren (ohne Urheberrechte) nach der Wirtschaftsgliederung	402
18.25	Tabelle 23: Einnahmen und Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland für Patente, Erfindungen und Verfahren (ohne Urheberrechte) nach den wichtigsten Partnerländern	404
18.26	Tabelle 24: Einnahmen und Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland im Außenwirtschaftsverkehr für technische Forschung und Entwicklung nach der Wirtschaftsgliederung und Ländergruppen	408
18.27	Tabelle 25: Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung nach finanzierenden und durchführenden Sektoren in ausgewählten OECD-Staaten	412
18.28	Tabelle 26: Staatlich finanzierte Ausgaben für Forschung und Entwicklung in den Staaten der Europäischen Union	416
18.29	Tabelle 27: Staatlich finanzierte Ausgaben für Forschung und Entwicklung in den Staaten der Europäischen Union nach verschiedenen Kriterien	420
18.30	Tabelle 28: Patente und Lizenzen in den Zahlungsbilanzen ausgewählter Länder	424
18.31	Tabelle 29: In Forschung und Entwicklung tätiges Personal nach Personalgruppen und Sektoren	426
18.32	Tabelle 30: FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach der Wirtschaftsgliederung	428
18.33	Tabelle 31: FuE-Personal in Unternehmen nach Personalgruppen und nach der Wirtschaftsgliederung	430
18.34	Tabelle 32: FuE-Personal in Institutionen für Gemeinschaftsforschung und experimentelle -entwicklung nach Personalgruppen und der Wirtschaftsgliederung	432
18.35	Tabelle 33: Personal der Hochschulen nach Personalgruppen und Wissenschaftszweigen	434
18.36	Tabelle 34: Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Institutionen und Personalgruppen	444
18.37	Tabelle 35: Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Institutionen und Wissenschaftszweigen	452
18.38	Tabelle 36: offen	456
18.39	Tabelle 37: offen	456
18.40	Tabelle 38: FuE-Personal in ausgewählten OECD-Staaten nach Personalgruppen und Sektoren	456
18.41	Tabelle 39: Regionale Aufteilung der FuE-Ausgaben des Bundes – Finanzierung von FuE	464
18.42	Tabelle 40: Regionale Aufteilung FuE-Ausgaben der Länder – Finanzierung von FuE	465
18.43	Tabelle 41: Regionale Aufteilung der FuE-Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland insgesamt – Durchführung von FuE	466

18.44 Tabelle 42: Regionale Aufteilung der internen FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors auf Sitzländer der Forschungsstätten – Durchführung von FuE 467
18.45 Tabelle 43: FuE-Ausgaben der Hochschulen in länderweiser Gliederung – Durchführung von FuE 468
18.46 Tabelle 44: FuE-Ausgaben der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen in länderweiser Gliederung – Durchführung von FuE 470
18.47 Tabelle 45: FuE-Personal der Bundesrepublik Deutschland insgesamt in länderweiser Gliederung 471
18.48 Tabelle 46: FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach der Wirtschaftsgliederung und in länderweiser Gliederung 472
18.49 Tabelle 47: FuE-Personal der Hochschulen in länderweiser Gliederung 474
18.50 Tabelle 48: FuE-Personal in wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen in länderweiser Gliederung 475
18.51 Tabelle 49: Welthandelsanteile ausgewählter OECD-Länder bei FuE-intensiven Waren 476
18.52 Tabelle 50a: Grunddaten zum Bildungswesen – Bildungsbeteiligung – 478
18.53 Tabelle 50b: Grunddaten zum Bildungswesen – Bildungsausgaben – 479
18.54 Tabelle 51a: Kennzahlen zu Bevölkerung, Erwerbstätigkeit etc. – Strukturdaten – 480
18.55 Tabelle 51b: Bevölkerung, Erwerbstätige und Bruttosozialprodukt in länderweiser Gliederung 482

Teil III

Internationale Zusammenarbeit in Forschung und Technik 485

Einführung 487

19 Europäische Zusammenarbeit 488
19.1 Europäische Union, Europäische Kommission 488
19.1.1 Grundlagen der Forschungsförderung der Europäischen Union 488
19.1.2 Inhalte der gemeinschaftlichen Forschungspolitik 490
19.2 Zusammenarbeit mit den Ländern Mittel-, Ost- und Südosteuropas und den Nachfolgestaaten der Sowjetunion 496
19.3 Europäische Organisationen und Forschungseinrichtungen 501
19.3.1 EUREKA 501
19.3.2 COST – Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung 503
19.3.3 Europäische Weltraumorganisation (ESA) 505
19.3.4 Europäische Organisation für Kernforschung – Europäisches Laboratorium für Teilchenphysik (CERN) 506

19.3.5 Europäische Organisation für Astronomische Forschung in der Südlichen Hemisphäre (ESO) ... 507
19.3.6 Europäische Konferenz für Molekularbiologie (EMBC) ... 508
19.3.7 Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL) ... 509
19.3.8 Europäisches Synchrotron-Strahlungsanlage (ESRF) ... 509
19.3.9 Institut Max von Laue – Paul Langevin (ILL) ... 510
19.3.10 Europäisches Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage (EZMW) ... 511
19.3.11 Europäisches Hochschulinstitut (EHI) ... 512
19.3.12 Stiftung Deutsch-Niederländische Windkanäle (DNW) ... 513
19.3.13 Europäischer Transschall-Windkanal (ETW) ... 513
19.3.14 Deutsch-französisches Forschungsinstitut Saint-Louis (ISL) ... 514
19.3.15 Europarat ... 515

20 Zusammenarbeit mit Ländern und Regionen außerhalb Europas ... 515
20.1 Zusammenarbeit mit den USA und Kanada ... 516
20.2 Zusammenarbeit mit Lateinamerika ... 518
20.3 Zusammenarbeit mit Ländern des Mittelmeerraums und Afrika ... 520
20.4 Zusammenarbeit mit dem asiatisch-pazifischen Raum ... 522
20.5 Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern ... 525

21 Multilaterale Organisationen ... 527
21.1 OECD ... 527
21.2 Internationale Energieagentur (IEA) ... 528
21.3 Internationale Atomenenergie-Organisation (IAEO) ... 529
21.4 Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO) ... 530
21.5 Zwischenstaatliche Ozeanographische Kommission der UNESCO (IOC) ... 531
21.6 Universität der Vereinten Nationen ... 532
21.7 VN-Kommission für Nachhaltige Entwicklung (CSD) ... 533
21.8 Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen ... 534
21.9 Zwischenstaatlicher Ausschuss über Klimaänderungen (Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC) ... 535
21.10 Weltorganisation für Meteorologie (WMO) – VN-Sonderorganisation ... 535
21.11 Nordatlantikpakt – Organisation (NATO) ... 536
21.12 Human Frontier Science Program Organisation (HFSPO) ... 537
21.13 Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR, Beratungsgruppe für internationale Agrarforschung ... 537

22 Verzeichnis der bilateralen wissenschaftlich-technologischen Übereinkünfte ... 538

Teil IV
Forschungsförderorganisationen und -einrichtunge in Deutschland ... 565

Einführung ... 566

23 Förderorganisationen ... 566
23.1 Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) ... 566
23.2 Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) ... 572
23.3 Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) ... 573
23.4 Begabtenförderungswerke im Hochschulbereich ... 574

24 Deutsche Stiftung Friedensforschung (DSF) ... 576

25 Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) ... 577

26 Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke" e.V. (AiF) ... 578

27 Projektträger ... 580
27.1 Projektträger des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) ... 580
27.2 Projektträger des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) ... 585

Verzeichnis der Abbildungen/Grafiken ... 588

Stichwortverzeichnis ... 594

Abkürzungsverzeichnis ... 618

Teil I

Strukturen der deutschen Forschung und ihre Finanzierung

	Einführung	16
1	Rahmenbedingungen	17
1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	17
1.2	„easy" – das elektronische Antrags-/und Angebotssystem des BMBF und des BMWi und „profi" – das Projektförder-Informationssystem für die interne elektronische Bearbeitung	19
1.3	Verwertung von Projektergebnissen	19
1.4	Internet-Auftritte des BMBF und des BMWi	20
2	FuE-durchführende Organisationen und Einrichtungen	21
2.1	Hochschulen	21
2.2	Max-Planck-Gesellschaft (MPG)	77
2.3	Fraunhofer-Gesellschaft (FhG)	104
2.4	Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF)	124
2.5	Blaue Liste-Einrichtungen (BLE)	129
2.6	Bundes- und Landeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben	148
2.7	Akademien und Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina	194
2.8	Stiftung caesar (Center of Advanced European Studies and Research)	197
2.9	Unternehmen der Wirtschaft	198
2.10	Externe Industrieforschungseinrichtungen in den neuen Ländern	198
3	Zentrale Fachinformationseinrichtungen und zentrale Fachbibliotheken	199
4	Forschungsförderung – Struktur und Akteure	206
4.1	Struktur der deutschen Forschungsförderung	206
4.1.1	Bund und Länder	206
4.1.2	Wirtschaft	206
4.1.3	Stiftungen	208
4.2	Europäische Union	209
5	Förderinstrumente des Staates	210
5.1	Projektförderung	210
5.2	Institutionelle Förderung	211
6	Qualitätssicherung	211

Einführung

Die deutsche Forschung hat eine große verpflichtende Tradition. Ihre Anfänge reichen zurück bis zur Gründung der ersten deutschen Universitäten, und sie brachte herausragende Wissenschaftler und Erfinder wie beispielsweise Johannes Gutenberg (1400–1468), Gottfried Wilhelm Leibniz (1646–1716), die Gebrüder Alexander (1769–1859) und Wilhelm von Humboldt (1767–1835) sowie Karl Friedrich Gauß (1777–1855) hervor.

Entsprechend den damaligen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen konnten Frauen aufgrund der ehemals bestehenden Rollenzuschreibungen kaum in der Forschung hervortreten, sodass ihnen allenfalls als einzelne Forscherin eine im Hintergrund unterstützenden Rolle zufiel, deren eigenständige Bedeutung heute kaum mehr entschlüsselt werden kann. Stellvertretend dafür seien die Arbeiten von Caroline Herschel im Bereich der Astronomie (1750–1848) und Agnes Pockels (1862–1935) auf dem Gebiet der Chemie genannt.

Eine Blütezeit erreichte die deutsche Forschung in der Periode wirtschaftlicher Prosperität, die Mitte des 19. Jahrhunderts begann und bis zu den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts anhielt. Diese Zeit ist untrennbar verbunden mit hervorragenden Namen deutscher Wissenschaft, Forschung und Technik. Dazu gehören in aller Welt bekannte Persönlichkeiten wie Robert Wilhelm Bunsen (1811–1899), Carl Zeiss (1816–1888), Werner von Siemens (1816–1892), Hermann Helmholtz (1821–1894), Nikolaus August Otto (1832–1891), Robert Koch (1843–1910), Carl Benz (1844–1929), Wilhelm Conrad Röntgen (1845–1923), Heinrich Hertz (1857–1894), Max Planck (1858–1947), Albert Einstein (1879–1955) sowie Otto Heinrich Warburg (1883–1970). Neben den männlichen Spitzenforschern gelang es in dieser Zeit auch herausragenden Wissenschaftlerinnen für ihre in der Forschung erzielten grundlegenden Erkenntnisse und bahnbrechenden Entwicklungen Anerkennung zu erhalten. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Mathematikerin Emmy Noether (1882–1935), und die Physikerin Lise Meitner (1878–1969) sowie die Nobelpreisträgerin Maria Goeppert-Mayer (1906–1972) zu erwähnen.

Die deutsche Forschung wurde Auslöser und Motor für sich ganz neu entwickelnde Wirtschaftszweige – die Elektroindustrie, die Chemie und Pharmaindustrie und die Fahrzeugindustrie. Deutschland zu Anfang des 20. Jahrhunderts galt als der Standort für Wissenschaft und Forschung in der Welt schlechthin. Seine Wirtschaftsprodukte („Made in Germany“) fanden weltweite Anerkennung.

Die deutsche Forschung hat nicht nur diese Höhen erlebt, sondern auch große Tiefen durchmessen. Die Diktatur des Nationalsozialismus hat nicht nur zu einer Vertreibung führender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Deutschland geführt, sondern die deutsche Forschung von der internationalen Entwicklung isoliert. Nach dem 2. Weltkrieg folgten die Neuorganisationen des Staates und der Forschung in der neu gegründeten Bundesrepublik Deutschland freiheitlichen Zielen und dem föderativen Modell in überwiegend privatrechtlicher Rechtsform, in der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik wurden zentralistische Wissenschaftsstrukturen eingeführt. Mit der deutschen Wiedervereinigung im Jahr 1990 wurden alle deutschen Wissenschafts- und Forschungskapazitäten zusammengeführt, in eine einheitliche differenzierte Struktur gebracht. Zahlreiche Nobelpreise für

deutsche Forscherinnen und Forscher im In- und Ausland sind ein Beweis für die Leistungsfähigkeit der deutschen Forschung in der Gegenwart.

Zu Anfang des 21. Jahrhunderts unterscheidet sich die deutsche Forschung von der in den europäischen Nachbarländern und in Übersee durch die große, historisch gewachsene Breite und Vielfalt der Forschungsstrukturen und durch ihr verstärktes Bemühen um internationale Zusammenarbeit.

1 Rahmenbedingungen

1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Sicherung der deutschen Forschung ist eine gemeinsame Aufgabe von Staat und Gesellschaft, bei der das Handeln der Akteure entscheidend auch durch die geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen beeinflusst wird.

Grundlage für die staatliche Forschungsförderung sind zum einen die Artikel 91 a und b des Grundgesetzes (GG), zum anderen aber auch ungeschriebene Finanzierungskompetenzen aus der Natur der Sache bzw. kraft Sachzusammenhangs:

- Nach Artikel 91 a GG wirkt der Bund bei der Erfüllung von Aufgaben der Länder mit, wenn diese Aufgaben für die Gesamtheit bedeutsam sind und die Mitwirkung des Bundes zur Verbesserung der Lebensverhältnisse erforderlich ist. Zu diesen sogenannten Gemeinschaftsaufgaben gehört der Ausbau und Neubau von Hochschulen einschließlich der Hochschulkliniken.
- Nach Artikel 91 b GG können Bund und Länder auf Grund von Vereinbarungen bei der Bildungsplanung und bei der Förderung von Einrichtungen und Vorhaben der wissenschaftlichen Forschung von überregionaler Bedeutung zusammenwirken.

Durch Verwaltungsabkommen vom 25. Juni 1970 haben Bund und Länder auf der Grundlage von Art. 91 b GG die Errichtung einer gemeinsamen Kommission vereinbart, die das ständige Gesprächsforum für alle Bund und Länder gemeinsam berührenden Fragen des Bildungswesens und der Forschungsförderung ist.

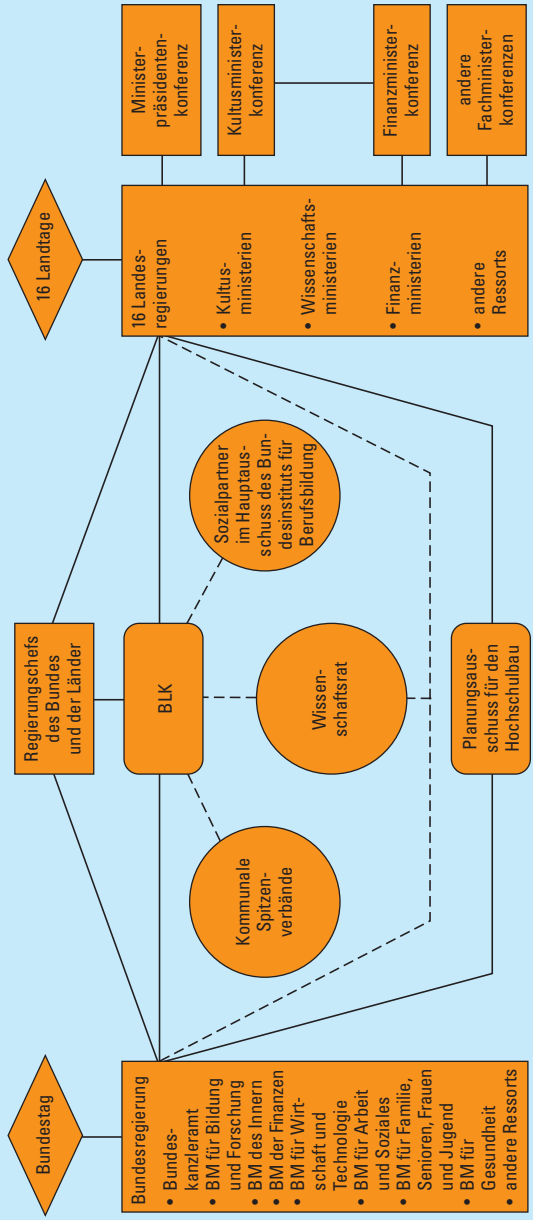
Das Zusammenwirken von Bund und Ländern gemäß Art. 91 b GG bei der Förderung von Einrichtungen und Vorhaben der wissenschaftlichen Forschung von überregionaler Bedeutung ist durch Rahmenvereinbarung vom 28. November 1975 geregelt, die der **Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)** in diesem Zusammenhang wichtige Aufgaben überträgt. Einzelheiten dazu sind in einer Reihe von Ausführungsvereinbarungen geregelt.

Die BLK hat nach der Rahmenvereinbarung Forschungsförderung insbesondere folgende Aufgaben:

- Sie strebt eine Abstimmung der forschungspolitischen Planungen und Entscheidungen von Bund und Ländern an und entwickelt eine mittelfristige Planung für diesen Bereich.
- Sie plant Schwerpunktmaßnahmen und gibt Empfehlungen für die gegenseitige Unterrichtung von Bund und Ländern in Angelegenheiten der Forschungsförderung.
- Sie schlägt die Aufnahme von Forschungseinrichtungen und Forschungsvorhaben in die gemeinsame finanzielle Förderung und deren Ausscheiden aus der gemeinsamen Förderung vor.

Abbildung 2

Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) im Rahmen der Beratungs-, Planungs- und Entscheidungsgremien im Bereich Bildungs- und Forschungspolitik



Quelle: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung *Faktenbericht 2002*

Erläuterungen: Zur politischen Beratung in Sachen Wissenschaft und Forschung haben die Regierungen von Bund und Ländern bereits 1957 den Wissenschaftsrat eingerichtet. Er wird von Bund und Ländern je zur Hälfte finanziert und leistet durch seine Empfehlungen und Stellungnahmen einen wesentlichen Beitrag zur Entscheidungsfindung von Bund und Ländern in bildungs- und forschungspolitischen Grundsatzfragen. Als Gremium der Politikberatung äußert er sich zur inhaltlichen und strukturellen Entwicklung von Hochschulen, Wissenschaft und Forschung sowie zum Hochschulbau. Ferner nimmt er auf Anforderung von Bund und Ländern zu einzelnen Einrichtungen, bestimmten Entwicklungen und Planungen gutachterlich Stellung. Dies betrifft sowohl den Hochschulbereich als auch außerhochschulische Einrichtungen. Seine im Jahr 2000 veröffentlichten „Thesen zur zukünftigen Entwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland" geben Hinweise und Empfehlungen zur Modernisierung des deutschen Wissenschafts- und Forschungssystems.
Für die gemeinsame Rahmenplanung nach dem Hochschulaufbauförderungsgesetz von 1969 bilden die Bundesregierung und die Landesregierungen einen Planungsausschuss. Den Vorsitz hat der Bund. Jedes Land führt eine Stimme, der Bund führt 16 Stimmen. Ein Beschluss des Planungsausschusses kommt dann zustande, wenn ihm der Bund und die Mehrheit der Länder zustimmen.

- Sie schlägt den Regierungschefs des Bundes und der Länder die Feststellung des jährlichen Zuschussbedarfs der von allen Vertragschließenden gemeinsam finanzierten Forschungs- bzw. Serviceeinrichtungen, Forschungsförderungsorganisationen und Forschungsvorhaben vor.

Das komplexe Zusammenspiel zwischen Bund und Ländern und mit anderen bei der Bildungsplanung und Forschungsförderung wichtigen Akteuren ergibt sich aus dem Schaubild der Seite 18.

1.2 „easy" – das elektronische Antrags-/und Angebotssystem des BMBF und des BMWi und „profi" – das Projektförder-Informationssystem für die interne elektronische Bearbeitung

Das elektronische Antrags- und Angebotssystem „easy" wurde auf Initiative des BMBF gemeinsam vom BMBF und BMWi entwickelt. Mit „easy" haben Förderinteressenten seit Mitte 1999 die Möglichkeit, Anträge auf Projektförderung am PC zu erstellen. Da „easy" nicht nur einfach zu handhaben ist, sondern zahlreiche Hilfefunktionen und Plausibilitätsprüfungen enthält, wird die Antragstellung wesentlich erleichtert und der Beratungsaufwand und Klärungsbedarf für die Projektträger und BMBF-Fachreferate erheblich reduziert. Der Antragsassistent „easy" bietet dem Antragsteller nicht nur eine Software zur Erstellung seiner Antragsunterlagen, sondern beinhaltet auch die erforderlichen Informationen (z. B. Richtlinien und Merkblätter). Inzwischen ist „easy" ein wichtiger Baustein im funktionstüchtigen BMBF-Projektfördersystem geworden. Dies zeigen über 75 000 elektronische Anforderungen der Antragssoftware (downloads) seit Einführung von „easy" sowie die zunehmende Zahl der „easy"-Anträge (1999 wurden 18 % aller Anträge mit „easy" erstellt, 2000 waren es bereits 55 % und 2001 rd. 85 %).

„Easy" fließt in das vom BMBF entwickelte Projektförder-Informationssystem „profi" ein, mit dem die weitere Antrags- und Vorhabenabwicklung bis zum Vorhabenende durchgeführt wird.

„Easy" und Projektförder-Informationssystem „profi" werden im BMWi zur Zeit in den Förderbereichen Energieforschung, Luftfahrtforschung, Multimedia und InnoNet angewendet.

Mit „easy" und „profi", zwei Systemen, die kontinuierlich aktualisiert und weiterentwickelt werden, wird den Forderungen nach Verfahrensvereinfachungen und -beschleunigung Rechnung getragen. Der Effekt wird noch dadurch verstärkt, dass die Anzahl der Zuwendungsgeber bzw. Förderer, die beide Systeme zumeist in modifizierter Form nutzen, ständig wächst (z. B. BMWi, BMVEL im Bereich easy, BMWi, BMG, BMU, BMVEL im Bereich „profi"). Durch die hiermit verbundene Vereinheitlichung der Fördersysteme wird der Zugang zur Förderlandschaft immer einfacher.

1.3 Verwertung von Projektergebnissen

Die Projektförderung des BMBF war früher weitgehend auf die Durchführung der Förderprogramme mit ihren einzelnen Projekten fokussiert. Mit Inkrafttreten neuer Regelungen zur Verwertung von Projektergebnissen am 01.03.1999 (u. a. NKBF 98 und BNBest 98) wurde ein Paradigmenwechsel vollzogen, um die Ergebnisverwertung zu forcieren:

- Dem Zuwendungsempfänger gehören die Projektergebnisse, d. h. ihm steht ein ausschließliches Nutzungsrecht zu. Der wirtschaftliche Gewinn aus der Verwertung verbleibt ihm in vollem Umfang. Diese Neuregelung stärkt die Motivation und Chancen zur Verwertung und die Finanzkraft von Zuwendungsempfängern

mit hohem Innovationspotenzial.

- Die Einräumung des ausschließlichen Nutzungsrechts korrespondiert mit der Einführung der Ausübungs- und Verwertungspflicht. Diese Pflicht soll sicherstellen, dass Projektergebnisse soweit wie möglich vermarktet werden. Sie verstärkt darüber hinaus den Ergebnistransfer von Hochschulen und Forschungseinrichtungen in die Wirtschaft mit dem Ziel der Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen.
- Die Festschreibung des Grundsatzes der Standortreziprozität für alle Projektergebnisse garantiert, dass mit öffentlichen Mitteln geförderte Ergebnisse in erster Linie dem Forschungs-, Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Deutschland zugute kommen.
- Die Umsetzung vorstehender Grundsätze wird durch den Verwertungsplan sichergestellt. Dieser fördert eine zeitnahe Verwertung im Interesse des Zuwendungsempfängers. Gleichzeitig erhält der Zuwendungsgeber Anhaltspunkte zur Effizienz und Effektivität seiner Förderung.

Ab Anfang 1999 gelten für alles Bundesressorts für die Verwertung von Projektergebnissen neue Regelungen. Seit dem 01.03.1999 finden diese Regelungen auch im BMWi in den Förderbereichen Energieforschung, Luftfahrtforschung, Multimedia und InnoNet Anwendung.

1.4 Internet-Auftritte des BMBF und des BMWi

Der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien ist in der heutigen Informations- und Kommunikationsgesellschaft unverzichtbar, um die zentralen Politikfelder des BMBF für Bürger, Wissenschaftler, Unternehmen, Institutionen u. a. transparent zu machen und mit Leben zu erfüllen. Mit der seit 1995 online geschalteten BMBF-Homepage „www.bmbf.de" steht jedem Interessenten ein Informations- und Dienstleistungsangebot zur Verfügung, das ständig zielgruppenorientiert ergänzt und aktualisiert wird. Die BMBF-Homepage umfasst u. a. Informationen zum BMBF und seinen Arbeitsfeldern sowie aktuelle Themen der Bildungs- und Forschungspolitik. Sie informiert darüber hinaus über interessante Veröffentlichungen und Termine und ermöglicht Recherchen in einem umfangreichen Archivbereich. Durch zahlreiche Verknüpfungen mit anderen Informationsquellen wird ein einfacher und strukturierter Zugang zu vielfältigen vertiefenden Informationen eröffnet (z. B. sind über den „Förderkatalog" Informationen zu über 90.000 Vorhaben aus den Bereichen Forschung und Entwicklung verfügbar).

Ein Schwerpunkt des BMBF-Informations- und Dienstleistungsangebots im Internet stellt der Bereich der Förderung dar, dem eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der bildungs- und forschungspolitischen Ziele der Bundesregierung beizumessen ist. Förderinteressenten können sich schnell und unbürokratisch über aktuelle Förderprogramme und die diese betreuenden Projektträger informieren und das vom BMBF gemeinsam mit dem DLR-PT entwickelte elektronische Antrags- und Angebotssystem „easy" nutzen. Förderinteressenten, die bisher noch keinen Ansprechpartner für ihre Projektidee gefunden haben, werden darüber hinaus auf die „Auskunftsstelle" BMBF-Förderung beim Projektträger Forschungszentrum Jülich GmbH (Tel. 0 18 88/57-27 11) aufmerksam gemacht, die mit kompetenter Beratung und Unterstützung weiterhilft.

Darüber hinaus gibt die BMWi-Homepage www.bmwi.de umfassende Informationen über die Technologie- und Innovationspolitik des BMWi sowie im Rahmen der Förderdatenbank einen vollständigen und aktuellen Überblick über die Förderprogramme des Bundes, der Länder und der Europäischen Union.

2 FuE-durchführende Organisationen und Einrichtungen

In Deutschland gibt es etwa 750 staatlich finanzierte Forschungseinrichtungen, die überwiegend vom Bund und von den Ländern nach vereinbarten Finanzierungsschlüsseln finanziert werden.

2.1 Hochschulen

Traditionell bilden die Hochschulen das Rückgrat des deutschen Forschungssystems. Diese herausragende Stellung wird durch die thematische und methodische Breite der Hochschulforschung begründet und durch die Nachwuchsförderung abgesichert. Als Träger des größten und zugleich umfassendsten Potenzials der öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland sowie als Basis und wichtigste Knotenpunkte des deutschen Forschungssystems kommt den Hochschulen eine zentrale Rolle zu. Aufgrund der institutionellen Verbindung von Forschung, forschungsorientierter Nachwuchsausbildung und Lehre wird die Leistungsfähigkeit zu einer wichtigen Voraussetzung für den Erfolg des gesamten deutschen Forschungssystems. Denn auch die außerhochschulischen Forschungseinrichtungen sind in hohem Maße auf leistungsstarke Hochschulen angewiesen – als Ausbildungsstätten für den Nachwuchs, als breite Plattform verschiedenster Disziplinen und Forschungsformen sowie als Kooperationspartner in ausgewählten Forschungsgebieten.

Das Spektrum der Forschung an Hochschulen reicht von der Grundlagenforschung über anwendungsorientierte Forschung bis hin zu Entwicklungsarbeiten. An-Institute sind rechtlich selbständige Einrichtungen an Hochschulen, die zwar organisatorisch, personell und räumlich mit diesen verflochten sind, ohne jedoch einen integralen Bestandteil der jeweiligen Hochschule zu bilden. Als Bindeglied zwischen Hochschule und Wirtschaft ist ihre Aufgabe die Erforschung wirtschaftsnaher Bereiche im Spannungsfeld zwischen angewandter Forschung und marktrelevanter Produktentwicklung. In den Universitäten, zwischen ihnen und mit außerhochschulischen Einrichtungen haben sich eine Reihe von Kooperationen entwickelt. Dies sind insbesondere Verbundprojekte, Sonderforschungs- und Transferbereiche.

Die Fachhochschulen nahmen – entsprechend der Tradition ihrer Vorläufereinrichtungen – bei ihrer Einrichtung zu Beginn der 70er Jahre zunächst überwiegend keine Forschungsaufgaben wahr, sondern beschränkten sich auf die Lehre und konnten in einigen Ländern Forschung nur insoweit betreiben, als sie unmittelbar auf ihren Lehrauftrag bezogen war. Inzwischen spielen diese jedoch in der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung eine immer größere Rolle. Wegen ihres Praxisbezuges und ihrer regionalen Einbindung sind sie wichtige Bindeglieder zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und die „geborenen" Partner insbesondere der kleinen und mittleren Unternehmen der Region, die keine eigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen aufweisen. Auch wenn die Fachhochschulen keinen Auftrag zur Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses haben, so erhält die Durchführung von anwendungsnahen Forschungs- und Entwicklungsprojekten auch im Hinblick auf die Qualifizierungsfunktionen der Fachhochschulen eine immer größere Bedeutung.

Derzeit gibt es in Deutschland insgesamt 345 Hochschulen; davon sind 92 Universitäten, sechs Pädagogische Hochschulen, 18 Theologische Hochschulen, 46 Kunsthochschulen und 152 Allgemeine Fachhochschulen sowie 31 Verwaltungsfachhochschulen.

Der größte Teil dieser Hochschulen hat sich zusammen geschlossen in der

Hochschulrektorenkonferenz
Ahrstraße 39, 53175 Bonn
Telefon: +49 (0) 2 28/8 87-0

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Fachhochschule Aachen	Kalverbenden 6 52066 Aachen	0241	6009-0 6009-1090
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	Templergraben 55 52056 Aachen	0241	80-1 8888100
Fachhochschule Aalen Hochschule für Technik und Wirtschaft	Beethovenstraße 1 73430 Aalen	07361	576-0 576-250
Fachhochschule Albstadt-Sigmaringen Hochschule für Technik und Wirtschaft	Anton-Günther-Straße 51 72488 Sigmaringen	07571	732-0 732-229
Fachhochschule Amberg-Weiden Hochschule für Technik und Wirtschaft	Kaiser-Wilhelm-Ring 23 92224 Amberg	09621	482-0 482-110
Hochschule Anhalt (FH) Hochschule für angewandte Wissenschaften	Bernburger Straße 55 06366 Köthen	03496	67-0 212152 oder 21 20 81
Fachhochschule Ansbach	Residenzstraße 8 91522 Ansbach	0981	4877-0 4877-102
Fachhochschule Aschaffenburg	Würzburger Straße 45 63743 Aschaffenburg	06021	314-5 314-600
Fachhochschule Augsburg	Baumgartnerstraße 16 86161 Augsburg	0821	5586-0 5586-222
Universität Augsburg	Universitätsstraße 2 86159 Augsburg	0821	598-1 598-5505
Internationale Fachhochschule Bad Honnef	Rommersdorfer Straße 78–82 53604 Bad Honnef	02224	9605-0 9605-50

Telefax: +49 (0) 2 28/8 87-110
Internet: http://www.hrk.de

Berliner Büro:
Hochschulrektorenkonferenz
Markgrafenstraße 37
10117 Berlin
Telefon: +49 (0) 30/20 62 92-0
Telefax: +49 (0) 30/20 62 92-15

Einzelheiten zu allen deutschen Hochschulen ergeben sich aus der folgenden Übersicht:

Studienangebote	Internet
Architektur; Bauingenieurwesen; Chemieingenieurwesen; Design; Elektrotechnik u. Informationstechnik; Luft- u. Raumfahrttechnik; Energie- und Umweltschutztechnik, Kerntechnik; Maschinenbau; Physikalische Technik; Wirtschaft; Elektrotechnik u. Automation; Chemie u. Biotechnik	http://www.fh-aachen.de/
Mathematik-Naturwissenschaften; Architektur; Bauingenieur- u. Vermessungswesen; Maschinenwesen; Bergbau, Hüttenwesen u. Geowissenschaften; Elektrotechnik; Philosophie; Wirtschaftswissenschaften; Medizin	http://www.rwth-aachen.de
Augenoptik; Chemie; Elektronik/Technische Informatik;Feinwerktechnik/ Optoelektronik; Wirtschaftswissenschaften; Produktionstechnik; Maschinenbau/Oberflächentechnik; Oberflächentechnik/Werkstoffkunde	http://www.fh-aalen.de
Bekleidungstechnik; Betriebswirtschaftslehre; Ernährungs- u. Hygienetechnik; Maschinenbau; Pharmatechnik; Technische Informatik	http://www.fh-albsig.de
Elektrotechnik/Maschinenbau/Umwelttechnik; Betriebslehre/ Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fh-amberg-weiden.de
Landwirtschaft/Ökotrophologie/Landespflege; Wirtschaft; Architektur u. Bauingenieurwesen; Design; Vermessungswesen; Elektrotechnik; Lebensmittel- u. Biotechnologie, Verfahrens- u. Umwelttechnik; Maschinenbau/Wirtschaftsingenieurwesen; Informatik	http://www.hs-anhalt.de
Betriebswirtschaft, Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fh-ansbach.de
Betriebswirtschaft und Recht, Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fh-aschaffenburg.de
Allgemeinwissenschaften; Architektur u. Bauingenieurwesen; Betriebswirtschaft; Elektrotechnik; Gestaltung; Informatik; Maschinenbau	http://www.fh-augsburg.de
Katholische Theologie; Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften; Jura; Philosophie, Mathematik-Naturwissenschaften	http://www.uni-augsburg.de
Touristikmanagement, Hotelmanagement, Luftverkehrsmanagement	http://www.fh-bad-honnef.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Otto-Friedrich-Universität Bamberg	Kapuzinerstraße 16 96047 Bamberg	0951	8630 8631005
Universität Bayreuth	Universitätsstraße 30 95447 Bayreuth	0921	55-0 55-5290
Philosophisch-Theologische Hochschule der Salesianer Don Boscos Benediktbeuern – Theologische Fakultät	Don-Bosco-Straße 1 83671 Benediktbeuern	08857	88-201/202 88-249
Alice-Salomon-Fachhochschule für Sozialarbeit und Sozialpädagogik Berlin	Alice-Salomon-Platz 5 12627 Berlin	030	99245-0 99245-245
E.A.P. Europäische Wirtschafts-hochschule Berlin	Heubnerweg 6 14059 Berlin	030	32007-0 32007-111
Evangelische Fachhochschule Berlin Fachhochschule für Sozialarbeit und Sozialpädagogik	Teltower Damm 118–122 14167 Berlin	030	84582-0 84582-122
Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin	Treskowallee 8 10318 Berlin	030	5019-0 5090134
Fachhochschule für Verwaltung und Rechtspflege Berlin	Alt-Friedrichsfelde 60 10315 Berlin	030	9021-0 9021-4006/4057
Fachhochschule für Wirtschaft Berlin	Badensche Straße 50–51 10825 Berlin	030	85789-0 85789-199
Freie Universität Berlin	Kaiserwerhther Straße 16–18 14195 Berlin	030	838-1 838-73167
Hochschule der Künste Berlin	Ernst-Reuter-Platz 10 10587 Berlin	030	3185-0 3185-2635; 3185-2758
Hochschule für Musik „Hanns Eisler“ Berlin	Charlottenstraße 55 10117 Berlin	030	20309-2420 20309-2408
Hochschule für Schauspielkunst „Ernst Busch“	Schnellerstraße 104 12439 Berlin	030	639975-0 639975-75

Studienangebote	Internet
Katholische Theologie; Pädagogik, Philosophie, Psychologie; Sprach- u. Literaturwissenschaften; Geschichts- u. Geowissenschaften; Sozial- u. Wirtschaftswissenschaften; Fachbereich Sozialwesen	http://www.uni-bamberg.de
Mathematik u. Physik; Biologie, Chemie u. Geowissenschaften; Rechts- u. Wirtschaftwissenschaften; Sprach- u. Literaturwissenschaften; Kulturwissenschaft; Angewandte Naturwissenschaft	http://www.uni-bayreuth.de
Katholische Theologie	http://www.pth-bb.de
Pflege/Pflegemanagement, Sozialarbeit/Sozialpädagogik	http://www.asfh-berlin.de
Wirtschaftwissenschaften	http://www.eap.net
Evangelische Religionapädagogik, Pflege/Pflegemanagement, Sozialarbeit/Sozialpädagogik	http://www.evfh-berlin.de
Ingenieurwissenschaften; Wirtschaftswissenschaften; Gestaltung	http://www.fhtw-berlin.de
Nichttechnischer Verwaltungsdienst; Rechtspflege; Polizeivollzugsdienst; Steuerverwaltungsdienst	http://www.fhvr.berlin.de
European Business Administration, Wirtschaft, Wirtschaftsingenieurwesen (Umwelt)	http://www.fhw-berlin.de
Humanmedizin; Veterinärmedizin; Rechtswissenschaft; Wirtschaftswissenschaft; Politik- u. Sozialwissenschaften; Erziehungswissenschaft u. Psychologie; Geschichts- u. Kulturwissenschaften; Philosophie u. Geisteswissenschaften; Mathematik u. Informatik; Physik; Biologie, Chemie, Pharmazie; Geowissenschaften	http://www.fu-berlin.de
Bildende Kunst (Kunsterziehung u. Kunstwissenschaft, Ästhetische Erziehung, Kunst- u. Kulturwiss.); Gestaltung (Architektur, Design, Visuelle Kommunikation, Gesellschafts- u. Wirtschaftskommunikation); Musik (Musikerziehung u. Musikwissenschaft); Darstellende Kunst; Erziehungs- u. Gesellschaftswissenschaft	http://www.hdk-berlin.de
Gesang/Musiktheater/Dirigieren/Regie; Streicher/Harfe/Gitarre; Bläser/Schlagzeug; Klavier/Akkordeon; Komposition/Tonsatz, Wissenschaften; Jazz und Popularmusik	http://www.hfm-berlin.de
Schauspiel; Puppenspielkunst; Regie	

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Humboldt-Universität zu Berlin	Unter den Linden 6 10117 Berlin	030	2093-0 2093-2770
Katholische Fachhochschule Berlin (KFB) staatlich anerkannte Fachhochschule für Sozialwesen	Köpenicker Allee 39–57 10318 Berlin	030	501010-0 501010-88
Steinbeis-Hochschule-Berlin	Gürtelstraße 29A 10247 Berlin	030	293309-0 293309-20
Technische Fachhochschule Berlin	Luxemburger Straße 10 13353 Berlin	030	4504-1 4504-2705
Technische Universität Berlin	Straße des 17. Juni 135 10623 Berlin	030	314-0 314-23222
Kunsthochschule Berlin-Weißensee Hochschule für Gestaltung	Bühringstraße 20 13086 Berlin	030	47705-0 47705-290
Kirchliche Hochschule Bethel	Remterweg 45 33617 Bielefeld	0521	144-3948 144-3961
Fachhochschule Biberach Hochschule für Bauwesen und Wirtschaft	Karlstraße 11 88400 Biberach	07351	582-0 582-119
Fachhochschule Bielefeld	Kurt-Schumacher Straße 6 33615 Bielefeld	0521	106-01 106-2600
Universität Bielefeld	Universitätsstraße 25 33615 Bielefeld	0521	106-00 106-5844, -6464

Studienangebote	Internet
Rechtswissenschaften; Physik, Biologie, Chemie, Pharmazie, Meteorologie, Kristallographie; Mathematik, Informatik, Psychologie, Geographie, Elektrotechnik; Philosophie, Geschichte, Europ. Ethnologie, Archiv- u. Bibliothekswissenschaft; Fremdsprachl. Philologien, Germanistik; Sozial-, Kunst-, Kultur-, asien- u. afrikawissenschaftl. Fächer; Erziehungs-, Rehabilitations-, Sportwissenschaften; Evangelische Theologie	http://www.hu-berlin.de
Soziale Arbeit	http://www.kfb-berlin.de
Business Administration in Entrepreneurial Management, Business Administration and International Entrepreneurship, Business Administration in Mediamanagement, Business and Engineering	http://www.stw.de/shb
Wirtschafts- u. Gesellschaftswissenschaften; Mathematik/Physik; Chemie- u. Biotechnik; Architektur; Bauingenieurwesen; Versorgungs- u. Energietechnik; Vermessungs- u. Kartenwesen; Verfahrens- u. Umwelttechnik; Maschinenbau; Feinwerktechnik; Landespflege u. Gartenbau; Elektrotechnik; Informatik; Lebensmitteltechnologie u. Verpackungstechnik	http://www.tfh-berlin.de
Kommunikations- u. Geschichtswissenschaften; Erziehungs- u. Unterrichtswissenschaften; Mathematik; Physik; Chemie; Verfahrenstechnik, Umwelttechnik, Werkstoffwissenschaften; Umwelt u. Gesellschaft; Architektur; Bauingenieurwesen u. Angewandte Geowissenschaften; Verkehrswesen u. Angewandte Mechanik; Maschinenbau u. Produktionstechnik; Elektrotechnik; Informatik; Wirtschaft u. Management; Lebensmittelwissenschaft u. Biotechnologie	http://www.tu-berlin.de
Kommunikations- u. Mode-Design, Bühnenbild; Textil- u. Flächen-Produkt-, Keramik-Design; Freie Kunst/Architektur, Malerei, Freie Kunst/Bildhauerei; Künstlerische u. wissenschaftliche Grundlagen	http://www.kh-berlin.de
Evangelische Theologie (Berufsziel Pfarramt mit kirchlicher Abschlußprüfung) und für Evangelische Religionslehre Sekundarstufe II (Lehramt an Schulen; Staatsexamen)	http://www.bethel.de/kiho
Architektur; Bauingenieurwesen; Bauingenieurwesen/Projektmanagement; Betriebswirtschaft	http://www.fh-biberach.de
Design; Elektrotechnik; Maschinenbau; Sozialwesen; Wirtschaft; Architektur u. Bauingenieurwesen; Mathematik u. Technik; Pflege u. Gesundheit	http://www.fh-bielefeld.de
Biologie; Chemie; Geschichtswissenschaft u. Philosophie; Gesundheitswissenschaften; Linguistik u. Literaturwissenschaft; Mathematik; Pädagogik; Physik; Psychologie u. Sportwissenschaft; Rechtswissenschaft; Soziologie; Theologie, Geographie, Kunst u. Musik; Wirtschaftswissenschaften	http://www.uni-bielefeld.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Fachhochschule Bingen	Berlinstraße 109 55411 Bingen	06721	409-0 409-100
Fachhochschule Bochum	Universitätsstraße 150 44801 Bochum	0234	32-10001 32-14219
Technische Fachhochschule Georg Agricola für Rohstoff, Energie und Umwelt zu Bochum – Staatlich anerkannte Fachhochschule der DMT	Herner Straße 45 44787 Bochum	0234	968-02 968-3359
Ruhr-Universität Bochum	Universitätsstraße 150 44801 Bochum	0234	322-01 32-14201
Fachhochschule für das öffentliche Bibliothekswesen Bonn	Wittelsbacherring 9 53115 Bonn	0228	7258-0 7258-189
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	Regina-Pacis-Weg 3 53113 Bonn	0228	73-0 73-1780
Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg	Grantham-Allee 20 53757 Sankt Augustin	02241	865-0 865-609
Fachhochschule Brandenburg	Magdeburger Straße 50 14770 Brandenburg	03381	355-0 355-199
Hochschule für Bildende Künste Braunschweig	Johannes-Selenka-Platz 1 38118 Braunschweig	0531	391-9122 391-9292
Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	Pockelsstraße 14 38106 Braunschweig	0531	391-0 391-4577
Fachhochschule Braunschweig/ Wolfenbüttel	Salzdahlumer Straße 46–48 38302 Wolfenbüttel	05331	939-0 939-118
Hochschule Bremen	Neustadtswall 30 28199 Bremen	0421	5905-0 5905-2292
Hochschule für Künste	Am Wandrahm 23 28195 Bremen	0421	3019-0 3019-119

Studienangebote	Internet
Agrarwirtschaft; Elektrotechnik, Maschinenbau; Umweltschutz; Verfahrenstechnik	http://www.fh-bingen.de
Architektur; Bauingenieurwesen; Elektrotechnik; Maschinenwesen; Mechatronik; Vermessungswesen; Wirtschaft	http://www.fh-bochum.de
Geoingenieurwesen u. Bergbau; Maschinen- u. Verfahrenstechnik; Elektrotechnik	http://www.tfh-bochum.de
Evangelische Theologie; Katholische Theologie; Philosophie; Pädagogik u. Publizistik; Geschichtswissenschaft; Philologie; Jura; Wirtschaftswissenschaft; Sozialwissenschaft; Ostasienwissenschaften; Sportwissenschaft; Psychologie; Bauingenieurwesen; Maschinenbau; Elektrotechnik; Mathematik; Physik u. Astronomie; Geowissenschaften; Chemie; Biologie; Medizin	http://www.ruhr-uni-bochum.de
Bibliothekswesen	http://www.t-online.de/fhoebb-/index.htm
Katholische Theologie; Evangelische Theologie; Rechts- u. Staatswissenschaften; Medizin; Philosophie; Mathematik-Naturwissenschaften; Landwirtschaft; Pädagogik	http://www.uni-bonn.de
Wirtschaft; Angewandte Informatik; Elektrotechnik u. Maschinenbau; Wirtschaft; Chemie u. Werkstofftechnik	http://www.fh-rhein-sieg.de
Technik; Wirtschaft	http://www.fh-brandenburg.de
Freie Kunst, Grafik-Design; Industrial-Design; Kunst- u. Werkpädagogik; Kunst- u. Medienwissenschaft	http://www.hbk-bs.de
Mathematik u. Informatik; Physik u. Geowissenschaften; Chemie u. Pharmazie; Biowissenschaften u. Psychologie; Architektur; Bauingenieur- u. Vermessungswesen; Maschinenbau; Elektrotechnik; Philosophie, Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften; Erziehungswissenschaften	http://www.tu-bs.de
Elektrotechnik; Gesundheitswesen; Informatik; Maschinenbau; Produktions- u. Verfahrenstechnik; Sozialwesen; Transport- u. Verkehrswesen; Wirtschaft	http://www.fh-wolfenbuettel.de
Allgemeinwissenschaftl. Grundlagenfächer; Architektur; Bauingenieurwesen; Elektrotechnik; Maschinenbau; Nautik; Schiffbau u. Meerestechnik; Sozialwesen; Wirtschaft; Europäischer Studiengang für Wirtschaft u. Verwaltung	http://www.hs-bremen.de
Bildende Kunst; Musik	http://www.hfk-bremen.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
International University Bremen	Campus Ring 1 28759 Bremen	0421	200-40 200-4113
Universität Bremen	Bibliotheksstraße 1 28359 Bremen	0421	218-1 218-4259
Hochschule Bremerhaven	An der Karlstadt 8 27568 Bremerhaven	0471	4823-0 4823-555
International University in Germany Bruchsal GmbH – staatlich anerkannte wissenschaftliche Hochschule –	Campus 3 76646 Bruchsal	07251	700-0 700-150
Technische Universität Chemnitz	Straße der Nationen 62 09111 Chemnitz	0371	531-0 531-1342
Technische Universität Clausthal	Adolph-Roemer-Straße 2A 38678 Clausthal-Zellerfeld	05323	72-0 72-3500
Fachhochschule Coburg	Friedrich-Streib-Straße 2 96450 Coburg	09561	317-0 317-273
Brandenburgische Technische Universität Cottbus	Universitätsplatz 3–4 03044 Cottbus	0355	69-0 69-2156
Evangelische Fachhochschule Darmstadt	Zweifalltorweg 12 64293 Darmstadt	06151	8798-0 8798-58
Private Fern Fachhochschule Darmstadt	Ostendstraße 3 64319 Pfungstadt	06157	806-404 806-401
Fachhochschule Darmstadt	Haardtring 100 64295 Darmstadt	06151	16-02 16-8949

Studienangebote	Internet
Allgemeinwissenschaftl. Grundlagenfächer; Architektur, Bauingenieurwesen; Elektrotechnik; Maschinenbau; Nautik; Schiffbau u. Meerestechnik; Sozialwesen; Wirtschaft; Europäischer Studiengang für Wirtschaft u. Verwaltung	http://www.iu-bremen.de
Physik/Elektrotechnik; Biologie/Chemie; Mathematik/Informatik; Produktionstechnik; Geowissenschaften; Rechtswissenschaft; Wirtschaftswissenschaft; Sozialwissenschaften; Kulturwissenschaften; Sprach- u. Literaturwissenschaften; Human- u. Gesundheitswissenschaften; Erziehungs- u. Gesellschaftswissenschaften	http://www.uni-bremen.de
Betriebs- u. Versorgungstechnik, Schiffsbetriebstechnik; Transportwesen/Logistik, Informatik/Wirtschaftsinformatik; Lebensmitteltechnologie; Interimsfachbereich (Verfahrens- u. Fertigungstechnik); Studiengang Betriebswirtschaftslehre	http://www.hs-bremerhaven.de
Master of Business Administration, Master of Information and Communication Technology	http://www.i-u.de
Naturwissenschaften; Mathematik; Maschinenbau u. Verfahrenstechnik; Elektrotechnik u. Informationstechnik; Informatik; Wirtschaftswissenschaften; Philosophie	http://www.tu-chemnitz.de
Mathematik-Naturwissenschaften: Mathematik u. Informatik; Physik, Metallurgie u. Werkstoffwissenschaften; Geowissenschaften, Bergbau u. Wirtschaftswissenschaften; Bergbau, Hüttenwesen u. Maschinenbau: Maschinenbau, Verfahrenstechnik u. Chemie	http://www.tu-clausthal.de
Allgemeinwissenschaft; Architektur/Innenarchitektur; Bauingenieurwesen; Betriebswirtschaft; Elektrotechnik; Maschinenbau; Sozialwesen; Textiltechnik u. -gestaltung	http://www.fh-coburg.de
Mathematik, Naturwissenschaften u. Informatik; Architektur, Bauingenieurwesen u. Stadtplanung; Maschinenbau, Elektrotechnik u. Wirtschaftsingenieurwesen; Umweltwissenschaften u. Verfahrenstechnik	http://www.tu-cottbus.de
Sozialarbeit/Sozialpädagogik; Pflege- u. Gesundheitswissenschaften; Kirchliche Gemeindepraxis; Aufbau- u. Kontaktstudium	http://www.efh-darmstadt.de
Informatik	http://www.privatfh-da.de
Architektur; Bauingenieurwesen; Chemische Technologie; Elektrotechnik/Automatisierungstechnik; Elektrotechnik/Energietechnik; Elektrotechnik/Telekommunikation; Gestaltung; Informatik; Information u. Dokumentation; Kunststofftechnik; Maschinenbau; Mathematik u. Naturwissenschaften; Sozialpädagogik; Sozial- u. Kulturwissenschaften	http://www.fh-darmstadt.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Technische Universität Darmstadt	Karolinenplatz 5 64289 Darmstadt	06151	16-0 16-5489
Fachhochschule Deggendorf	Edlmairstraße 6+8 94469 Deggendorf	0991	3615-0 3615-299
Hochschule für Musik Detmold	Neustadt 22 32756 Detmold		975-0 975-972
Fachhochschule Dortmund	Sonnenstraße 96 44139 Dortmund	05231	9112-0 9112-313
International School of Management ISM Dortmund	Otto-Hahn-Straße 37 44227 Dortmund	0231	975139-0 975139-39
Universität Dortmund	August-Schmidt-Straße 4 44227 Dortmund	0231	755-1 755-5150
Evangelische Hochschule für Soziale Arbeit Dresden (FH)	Semperstraße 2 A 01069 Dresden	0351	46902-0 4715993
Hochschule für Bildende Künste Dresden	Güntzstraße 34 01307 Dresden	0351	44020 4590025
Hochschule für Kirchenmusik der Evangelisch-Lutherischen Landeskirche Sachsens	Käthe Kollwitz Ufer 97 01309 Dresden	0351	31864-0 31864-22
Hochschule für Musik „Carl Maria von Weber“ Dresden	Wettiner Platz 13 01067 Dresden	0351	4923-60 4923-657
Palucca Schule Dresden – Hochschule für Tanz	Basteiplatz 4 01277 Dresden	0351	25906-0 25906-11
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)	Friedrich-List-Platz 1 01069 Dresden	0351	462-3101 462-2185

Studienangebote	Internet
Rechts- u. Wirtschaftswissenschaften; Gesellschafts- u. Geschichtswissenschaften; Erziehungswissenschaften, Psychologie u. Sportwissenschaft; Mathematik; Physik; Mechanik; Chemie; Biologie; Geowissenschaften u. Geographie; Vermessungswesen; Bauingenieurwesen; Architektur; Maschinenbau; Elektrische Energietechnik; Elektrotechnik u. Informationstechnik; Informatik; Materialwissenschaft	http://www.tu-darmstadt.de
Bauingenieurwesen, Betriebswirtschaft, Elektrotechnik, Maschinenbau, Wirtschaftsinformatik	http://www.fh-deggendorf.de
Orchesterinstrumente, Orchester- u. Chorleitung; Tasteninstrumente u. Gesang; Komposition/Musiktheorie, Schulmusik/Musikpädagogik, Kirchenmusik	http://www.hfm-detmold.de
Architektur; Design; Elektrische Energietechnik; Informatik; Maschinenbau; Nachrichtentechnik; Sozialarbeit; Sozialpädagogik; Wirtschaft	http://www.fh-dortmund.de
Internationale Betriebswirtschaft, Touristik- und Hotelmanagement	http://www.ism-dortmund.de
Mathematik; Physik; Chemie; Informatik; Statistik; Chemietechnik; Maschinenbau; Elektrotechnik; Raumplanung; Bauwesen; Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften; Erziehungswissenschaften u. Biologie; Sondererziehung u. Rehabilitation; Gesellschaftswissenschaften, Philosophie u. Theologie; Sprach- u. Literaturwissenschaften, Journalistik u. Geschichte; Musik, Kunst, Textilgestaltung, Sport u. Geographie	http://www.uni-dortmund.de
Sozialarbeit/Sozialpädagogik	http://www.ehs-dresden.de
Freie Kunst (Malerei/Grafik/Bildhauerei/Andere bildnerische Medien); Restaurierung von Kunst- u. Kulturgut; Bühnen- u. Kostümbild; FH-Studiengang Theaterausstattung (Theatermaler/-plastiker, Maskenbild, Kostümgestalter)	http://www.hfbk-dresden.de
Kirchenmusik B	http://www.home.t-online.de/home/hfkimudd
Orchestermusik; Gesang – Dirigieren/Korrepetition; Klavier – Jazz/Rock/Pop; Komposition/Musikpädagogik/Schulmusik/Musikwissenschaft	http://www.hfmdd.de
Bühnentanz, Tanzpädagogik	http://palucca.smwk.de
Bauingenieurwesen/Architektur; Elektrotechnik; Gestaltung; Informatik/Mathematik; Maschinenbau/Verfahrenstechnik; Landespflege/Landwirtschaft/Gartenbau; Vermessungswesen/Kartografie; Wirtschaftswissenschaften	http://www.htw-dresden.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Technische Universität Dresden	Mommsenstraße 13 01069 Dresden	0351	463-0 4710294
Gerhard-Mercator-Universität – Gesamthochschule Duisburg	Lotharstraße 65 47057 Duisburg	0203	379-0 379-3333
Fachhochschule Düsseldorf	Universitätsstraße, Geb. 23.31 40225 Düsseldorf	0211	811-1 811-4916
Robert-Schumann-Hochschule Düsseldorf	Fischerstraße 110 40476 Düsseldorf	0211	4918-0 4911618
Kunstakademie Düsseldorf	Eiskellerstraße 1 40213 Düsseldorf	0211	1396-0 1396-225
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf	Universitätsstraße 1 40225 Düsseldorf	0211	81-00 342229
Fachhochschule Eberswalde	Alfred-Möller-Straße 16225 Eberswalde	03334	65-0 65-425
Katholische Universität Eichstätt	Ostenstraße 26 85072 Eichstätt	08421	93-0 93-1796
Nordakademie Staatlich anerkannte private Fachhochschule der Wirtschaft	Köllner Chaussee 11 25337 Elmshorn	04121	4090-0 4090-40
Fachhochschule Erfurt	Altonaer Straße 25a 99085 Erfurt	0361	6700-700/701 6700-703
Philosophisch-Theologisches Studium Erfurt	Domstraße 10 99084 Erfurt	0361	59077-0 59077-20
Universität Erfurt	Nordhäuser Straße 73 99089 Erfurt	0361	737-0 737-5009
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	Schloßplatz 4 91054 Erlangen	09131	85-0 85-22131

Studienangebote	Internet
Mathematik u. Naturwissenschaften, Philosophie; Sprach- u. Literaturwissenschaften; Erziehungswissenschaften; Jura; Wirtschaftswissenschaften; Informatik; Elektrotechnik; Maschinenwesen; Bauingenieurwesen; Architektur; Fak. Verkehrswissenschaften „Friedrich List"; Forst-, Geo- u. Hydrowissenschaften; Medizinische Fak. „Carl Gustav Carus"	http://www.tu-dresden.de
Philosophie-Religionswissenschaft-Gesellschaftswissenschaften; Erziehungswissenschaft, Psychologie; Sprach- u. Literaturwissenschaften; Wirtschaftswissenschaft; Chemie-Geographie; Maschinenbau; Hüttentechnik – Gießereitechnik; Elektrotechnik; Physik-Technologie; Mathematik	http://www.uni-duisburg.de
Architektur; Design; Elektrotechnik; Maschinenbau u. Verfahrenstechnik; Sozialarbeit; Sozialpädagogik; Wirtschaft	http://www.fh-duesseldorf.de
Komposition, Opern- u. Bühnenkunst, Orchester- u. Chorleitung; Kirchenmusik, Ton- u. Bildtechnik, Musikpädagogik	http://www.rsh-duesseldorf.de
Kunst; Kunstbezogene Wissenschaften	
Jura; Medizin; Philosophie; Mathematik-Naturwissenschaften; Wirtschaftswissenschaften	http://www.uni-duesseldorf.de
Forstwirtschaft; Landschaftsnutzung u. Naturschutz; Holztechnik; Betriebswirtschaft	http://www.fh-eberswalde.de
Theologie; Philosophie-Pädagogik; Sprach- u. Literaturwissenschaften; Geschichts- u. Gesellschaftswissenschaften; Mathematik – Geographie; Wirtschaftswissenschaften; Religionspädagogik/Kirchliche Bildungsarbeit; Sozialwesen	http://www.ku-eichstaett.de
Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.nordakademie.de
Architektur; Bauingenieurwesen; Gartenbau; Landschaftsarchitektur; Restaurierung; Sozialwesen; Verkehrs- u. Transportwesen; Versorgungstechnik; Wirtschaft	http://www.fh-erfurt.de
Katholische Theologie	http://www.uni-erfurt.de/theol.
Philosophie; Staatswissenschaft; Erziehungswissenschaft; Philologie; Kultur- u. Sozialwissenschaften	http://www.uni-erfurt.de
Theologie; Jura; Medizin; Philosophie, Geschichte, Sozialwissenschaften; Sprach- u. Literaturwissenschaften; Mathematik, Physik; Biologie, Chemie; Geowissenschaften; Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften; Technik u. Erziehungswissenschaften	http://www.uni-erlangen.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Fachhochschule für Oekonomie und Management (FOM) Staatlich anerkannte Fachhochschule für Berufstätige	Herkulesstraße 32 45127 Essen	0201	81004-25 81004-310
Folkwang-Hochschule Essen	Klemensborn 39 45239 Essen	0201	4903-0 4903-288
Universität – Gesamthochschule Essen	Universitätsstraße 2 45141 Essen	0201	183-1 183-2151
Fachhochschule Esslingen Hochschule für Sozialwesen	Flandernstraße 101 73732 Esslingen	0711	397-49 397-4595
Fachhochschule Esslingen Hochschule für Technik	Kanalstraße 33 73728 Esslingen	0711	397-3000 397-3007
Fachhochschule Flensburg	Kanzleistraße 91–93 24943 Flensburg	0461	805-1 805-511
Universität Flensburg	Mürwiker Straße 77 24943 Flensburg	0461	3130-0 38543
Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder)	Große Scharrnstraße 59 15230 Frankfurt (Oder)	0335	5534-0 5534-305
Fachhochschule Frankfurt am Main	Nibelungenplatz 1 60318 Frankfurt am Main	069	1533-0 1533-2400
Hochschule für Bankwirtschaft (HfB) Private Fachhochschule der Bankakademie	Sternstraße 8 60318 Frankfurt am Main	069	95946-27 95946-28
Staatliche Hochschule für Bildende Künste (Städelschule) Frankfurt am Main	Dürerstraße 10 60596 Frankfurt am Main	069	605008-0 605008-66
Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Frankfurt am Main	Eschersheimer Landstraße 29–39 60322 Frankfurt am Main	069	154007-0 154007-108
Philosophisch-Theologische Hochschule Sankt Georgen Frankfurt am Main	Offenbacher Landstraße 224 60599 Frankfurt am Main	069	6061-0 6061-307

Studienangebote	Internet
Betriebswirtschaft; Informatik; Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fom.de
Dirigieren, Jazz, Kammermusik, Konzertexamen, Orchesterinstrumente u.a.; Komposition, Musikwissenschaft, Lehramt Musik, Musikpädagogik, Kirchenmusik; Musiktheater, Schauspiel, Tanz, Pantomime, Musical; Musikpädagogik, Orchesterinstrumente	http://www.folkwang.uni-essen.de
Philosophie, Geschichts-, Religions- u. Sozialwissenschaften; Erziehungswissenschaft, Psychologie, Sport; Literatur- u. Sprachwissenschaften; Gestaltung – Kunsterziehung; Wirtschaftswissenschaften; Mathematik u. Informatik; Physik; Chemie; Bio- u. Geowissenschaften, Landschaftsarchitektur; Bauwesen; Vermessungswesen; Maschinenwesen/Energietechnik – Maschinentechnik – Verfahrenstechnik; Medizin	http://www.uni-essen.de
Sozialpädagogik; Sozialarbeit	http://www.hfs-esslingen.de
Betriebswirtschaft; Chemieingenieurwesen; Elektrische Energietechnik; Fahrzeugtechnik; Grundlagen; Informationstechnik, Maschinenbau; Mechatronik; Versorgungstechnik	http://www.fht-esslingen.de
Technik; Wirtschaft	http://www.fh-flensburg.de
Erziehungs- u. Sozialwissenschaften; Kommunikationswissenschaften; Kulturwissenschaften; Mathematik, Naturwissenschaften u. Technik	http://www.uni-flensburg.de
Rechtswissenschaft; Wirtschaftswissenschaften; Kulturwissenschaften	http://www.euv-frankfurt-o.de
Architektur; Bauingenieurwesen; Vermessungswesen; Elektrotechnik; Feinwerktechnik; Maschinenbau; Verfahrenstechnik; Mathematik, Naturwissenschaften, Datenverarbeitung; Sozial- u. Kulturwissenschaften; Sozialarbeit; Sozialpädagogik; Pflege u. Gesundheit; Wirtschaft	http://www.fh-frankfurt.de
Betriebswirtschaft	http://www.hfb.de
Bildhauerei, Druckgrafik, Film , Freie Malerei und Grafik, Freie Malerei und Kunsttheorie, Interdisziplinäre künstlerische Arbeit	http://www.staedelschule.frankfurt-main.de
Künstlerische Ausbildung; Musikpädagogik u. Musikwissenschaft; Instrumental- u. Gesangspädagogik; Kirchenmusik; Darstellende Kunst	
Philosophie, Theologie	http://www.st-georgen.uni-frankfurt.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main	Senckenberganlage 31 60325 Frankfurt am Main	069	798-1 798-28383
Technische Universität Bergakademie Freiberg	Akademiestraße 6 09599 Freiberg	03731	39-0 22195
Evangelische Fachhochschule Freiburg Hochschule für Soziale Arbeit, Diakonie und Religionspädagogik	Bugginger Straße 38 79114 Freiburg	0761	47812-0 47812-30
Staatliche Hochschule für Musik Freiburg im Breisgau	Schwarzwaldstraße 141 79102 Freiburg	0761	31915-0 31915-42
Katholische Fachhochschule Freiburg – staatlich anerkannt – Hochschule für Sozialwesen, Religionspädagogik und Pflege	Karlstraße 63 79104 Freiburg	0761	200-486 200-444
Pädagogische Hochschule Freiburg	Kunzenweg 21 79117 Freiburg	0761	682-1 682-402
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau	Fahnenbergplatz 79085 Freiburg	0761	203-0 203-8866
Theologische Hochschule Friedensau	An der Ihle 5 A 39291 Friedensau	03921	916-0 916-120
Fachhochschule Fulda	Marquardstraße 35 36039 Fulda	0661	9640-0 9640-199
Theologische Fakultät Fulda	Domplatz 2 36037 Fulda	0661	87-220 87-224
Fachhochschule Furtwangen Hochschule für Technik und Wirtschaft	Gerwigstraße 11 78120 Furtwangen	07723	920-0 920-610

Studienangebote	Internet
Rechtswissenschaft; Wirtschaftswissenschaften; Gesellschaftswissenschaften; Erziehungswissenschaften; Psychologie; Evangelische Theologie; Katholische Theologie; Philosophie; Geschichtswissenschaften; Klassische Philologie u. Kunstwissenschaften; Neuere Philologien; Ost- u. außereuropäische Sprach- u. Kulturwissenschaften; Mathematik; Physik; Chemie; Biochemie, Pharmazie u. Lebensmittelchemie; Biologie; Geowissenschaften; Geographie; Humanmedizin; Informatik; Sportwissenschaften u. Arbeitslehre	http://www.uni-frankfurt.de
Mathematik u. Informatik; Chemie u. Physik; Geowissenschaften, Geotechnik u. Bergbau; Maschinenbau, Verfahrens- u. Energietechnik; Werkstoffwissenschaft u. Werkstofftechnologie; Wirtschaftswissenschaften; Sozialarbeit/Sozialpädagogik	http://www.tu-freiberg.de
Religionspädagogik	http://www.efh-freiburg.de
Komposition (Musiktheorie/Musikwissenschaft/Musikpädagogik); Tasten- u. Zupfinstrumente; Streichinstrumente; Blasinstrumente u. Schlagzeug; Gesang u. Sprecherziehung; Dirigieren; Rhythmik u. Elementare Musikpädagogik; Kirchenmusik; Opernschule; Historische Aufführungspraxis	http://www.mh-freiburg.de
Sozialarbeit; Sozialpädagogik; Heilpädagogik; Religionspädagogik; Pflege	http://www.kfh-freiburg.de
Pädagogik, Psychologie, Philosophie; Deutsch, Englisch, Französisch, Kunst, Musik, Sport; Biologie, Chemie, Mathematik, Physik, Politik, Wirtschaft, Geographie, Geschichte, Theologie, Hauswirtschaft/Textiles Werken	http://www.uni-freiburg.de/ph/phhome
Theologie; Rechtswissenschaften; Wirtschaftswissenschaften; Medizin; Philosophie; Mathematik; Physik; Chemie u. Pharmazie; Biologie; Geo-, Forst- u. Angewandte Wissenschaften	http://www.uni-freiburg.de
Theologie; Christliches Sozialwesen	http://www.thh-Friedensau.de
Angewandte Informatik u. Mathematik; Elektrotechnik; Haushalt u. Ernährung; Lebensmitteltechnologie; Pflege u. Gesundheit; Sozialwesen; Wirtschaft; Sozial- u. Kulturwissenschaften	http://www.fh-fulda.de
Theologie	http://www.bistum.fulda.net/kircheaktiv/tff.htm
Allgemeine Informatik; Digitale Medizin; Grundlagen; Informationssysteme; Mechatronik u. Mikrosysteme; Maschinenbau/Automatisierungstechnik; Product Engineering; Verfahrenstechnik; Wirtschaft, Wirtschaftsinformatik	http://www.fh-furtwangen.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Fachhochschule Gelsenkirchen	Neidenburger Straße 45897 Gelsenkirchen	0209	9596-0 9596-445
Justus-Liebig-Universität Gießen	Ludwigstraße 23 35390 Gießen	0641	99-0 99-12659
Fachhochschule Gießen-Friedberg	Wiesenstraße 14 35390 Gießen	0641	309-0 309-2901
Private Fachhochschule Göttingen	Weender Landstraße 3–7 37073 Göttingen	0551	54700-0 54700-190
Georg-August-Universität Göttingen	Wilhelmsplatz 1 37073 Göttingen	0551	39-0 39-9612
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald	Domstraße 11 17489 Greifswald	03834	86-0 86-1105
FernUniversität – Gesamthochschule Hagen	Feithstraße 152 58097 Hagen	02331	987-01 987-330
Evangelische Hochschule für Kirchenmusik	Emil-Abderhalden-Straße 10 06108 Halle	0345	21969-0 21969-29
Burg Giebichenstein Hochschule für Kunst und Design Halle	Neuwerk 7 06108 Halle	0345	7751-50 7751-569
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg	Universitätsplatz 10 06108 Halle	0345	552-0 55-27075
Bucerius Law School – Hochschule für Rechtswissenschaft	Jungiusstraße 6 20355 Hamburg	040	41336870 41336700

Studienangebote	Internet
Elektrotechnik; Maschinenbau; Versorgungs- u. Entsorgungstechnik; Wirtschaft; Informatik; Physikalische Technik; Wirtschaft; Elektrotechnik; Maschinenbau; Wirtschaftsingenieurwesen; Wirtschaftsrecht; Chemie u. Materialtechnik (in Errichtung)	http://www.fh-gelsenkirchen.de
Rechts-, Wirtschafts-, Gesellschafts- u. Erziehungswissenschaften; Kunstpädagogik, Musikwissenschaft, Sportwissenschaft; Psychologie; Evangelische u. Katholische Theologie u. deren Didaktik; Geschichtswissenschaften; Germanistik; Anglistik; Sprachen und Kulturen des Mittelmeerraumes u. Osteuropas; Mathematik; Physik; Chemie; Biologie; Geowissenschaften u. Geographie; Agrarwissenschaften u. Umweltsicherung; Veterinärmedizin; Ernährungs- u. Haushaltswissenschaften; Humanmedizin	http://www.uni-giessen.de
Bauingenieurwesen; Elektrotechnik I (Bereich Gießen); Energie- u. Wärmetechnik; Krankenhaus- u. Medizintechnik, Umwelt- u. Biotechnologie; Maschinenbau u. Feinwerktechnik; Mathematik, Naturwissenschaften u. Informatik; Wirtschaft; Elektrotechnik II (Bereich Friedberg); Maschinenbau, Gießereitechnik u. Werkstofftechnologie; Mathematik, Naturwissenschaften u. Datenverarbeitung; Wirtschaftsingenieurwesen u. Produktionstechnik; Sozial- u. Kulturwissenschaften	http://www.fh-giessen.de
Betriebswirtschaft, Wirtschaftsinformatik	http://www.pfh-goettingen.de
Theologie; Jura; Medizin; Philosophie; Mathematik; Physik; Chemie; Geowissenschaften; Biologie; Forstwissenschaften u. Waldökologie; Agrar-, Wirtschafts-, Sozial- u. Erziehungswissenschaften	http://www.uni-goettingen.de
Theologie; Rechts- u. Staatswissenschaften; Medizin; Philosophie; Mathematik-Naturwissenschaften	http://www.uni-greifswald.de
Elektrotechnik; Erziehungs-, Sozial- u. Geisteswissenschaften; Informatik; Mathematik; Rechtswissenschaft; Wirtschaftswissenschaft	http://www.fernuni-hagen.de
Kirchenmusik A, Kirchenmusik B	http://www.verwaltung.uni-halle.de/studium/kumutxt.htm
Kunst; Design	http://www.burg-halle.de
Erziehungswissenschaften; Geschichte, Philosophie u. Sozialwissenschaften; Kunst- u. Altertumswissenschaften; Sprach- u. Literaturwissenschaften; Musik-, Sport- u. Angewandte Sprachwissenschaften; Biochemie/Biotechnologie; Biologie; Chemie; Geowissenschaften; Mathematik u. Informatik; Pharmazie; Physik; Verfahrenstechnik; Werkstoffwissenschaften	http://www.uni-halle.de
Bachelor of Law (LL.B.)	http://www.law-school.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Evangelische Fachhochschule für Sozialpädagogik der „Diakonenanstalt des Rauhen Hauses“ Hamburg	Horner Weg 170 22111 Hamburg	040	65591-180 65591-228
Fern-Fachhochschule Hamburg	Holstenwall 5 20355 Hamburg	040	35094-252 35094-229
Fachhochschule Hamburg	Winterhuder Weg 29 22085 Hamburg	040	42863-0 42863-3905, - 3217
Hochschule für Bildende Künste Hamburg	Lerchenfeld 2 22081 Hamburg	040	42832-3255 42832-2279
Hochschule für Musik und Theater Hamburg	Harvestehuder Weg 12 20148 Hamburg	040	42848-0 42848-2666
Hochschule für Wirtschaft und Politik Hamburg	Von-Melle-Park 9 20146 Hamburg	040	42838-2180 42838-4150
Universität Hamburg	Edmund-Siemers-Allee 1 20146 Hamburg	040	42838-1 42838-2449
Universität der Bundeswehr Hamburg	Holstenhofweg 85 22043 Hamburg	040	6541-1 6541-2702
Technische Universität Hamburg-Harburg	Schwarzenbergstraße 95 21073 Hamburg	040	42878-0 42878-2040
Evangelische Fachhochschule Hannover	Blumhardtstraße 2 30625 Hannover	0511	5301-0 5301-195
Fachhochschule Hannover	Ricklinger Stadtweg 118 30459 Hannover	0511	9296-0 9296-120
Fachhochschule für die Wirtschaft (FHDW) Hannover	Freundallee 15 30173 Hannover	0511	28483-70 28483-72

Studienangebote	Internet
Sozialpädagogik	http://www.rauheshaus.de/fachhochschule
Betriebswirtschaft; Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fern-fh.de
Maschinenbau u. Chemieingenieurwesen; Elektrotechnik u. Informatik; Fahrzeugtechnik; Anlagen- u. Medienbetriebstechnik; Architektur; Bauingenieurwesen; Vermessungswesen; Bio-Ingenieurswesen, Produktions- u. Verfahrenstechnik; Sozialpädagogik; Bibliothek u. Information; Gestaltung; Ernährung u. Wirtschaft	http://www.fh-hamburg.de
Freie Kunst; Kunstpädagogik u. Techniklehre; Architektur; Industrial Design; Visuelle Kommunikation	http://www.kunsthochschule.uni-hamburg.de
Komposition/Theorie, Musikwissenschaft u. Dirigieren; Instrumentalmusik; Gesang u. Musiktheater; Musikpädagogik; Evangelische Kirchenmusik; Jazz u. Jazzverwandte Musik, Popularmusik; Schauspiel	http://www.rrz.uni-hamburg.de/hfmt
Betriebswirtschaftslehre; Rechtswissenschaft; Soziologie; Volkswirtschaftslehre	http://www.hwp.uni-hamburg.de
Evangelische Theologie; Rechtswissenschaft; Wirtschaftswissenschaften; Medizin; Philosophie u. Sozialwissenschaften; Erziehungswissenschaft; Sprachwissenschaften; Geschichtswissenschaft; Kulturgeschichte u. Kulturkunde; Orientalistik; Mathematik; Physik; Chemie; Biologie; Geowissenschaften; Psychologie; Informatik; Sportwissenschaft	http://www.uni-hamburg.de
Elektrotechnik; Maschinenbau, Pädagogik; Wirtschafts- u. Organisationswissenschaften	http://www.unibw-hamburg.de
Studiendekanate für Maschinenbau; Elektrotechnik; Verfahrens- u. Chemietechnik; Bauwesen; Studienbereich für Gewerblich-technische Wissenschaften; Allgemeine Ingenieurwissenschaften	http://www.tu-harburg.de
Sozialwesen; Religionspädagogik; Gesundheitswesen	http://www.efh-hannover.de
Architektur; Bauingenieurwesen; Elektrotechnik; Informations- u. Kommunikationswesen; Kunst u. Design; Maschinenbau; Milch- u. Molkereiwirtschaft; Wirtschaft	http://www.fh-hannover.de
Betriebswirtschaft, Wirtschaftsinformatik	http://www.fhdw.bib.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Hochschule für Musik und Theater Hannover	Emmichplatz 1 30175 Hannover	0511	3100-1 3100-200
Medizinische Hochschule Hannover	Carl-Neuberg-Straße 1 30625 Hannover	0511	532-1 532-6008
Tierärztliche Hochschule Hannover	Bünteweg 2 30559 Hannover	0511	953-6 953-8050
Universität Hannover	Welfengarten 1 30167 Hannover	0511	762-0 762-3456
Hochschule Harz Hochschule für angewandte Wissenschaften (FH)	Friedrichstraße 57–59 38855 Wernigerode	03943	659-0 659-109
Fachhochschule Heidelberg – Staatlich anerkannte Fachhochschule der SRH-Gruppe –	Bonhoefferstraße 1 69123 Heidelberg	06221	88-2567 88-2787
Hochschule für Kirchenmusik der Evangelischen Landeskirche in Baden	Hildastraße 8 69115 Heidelberg	06221	27062 21876
Hochschule für Jüdische Studien Heidelberg	Friedrichstraße 9 69117 Heidelberg	06221	22576 167696
Pädagogische Hochschule Heidelberg	Keplerstraße 87 69120 Heidelberg	06221	477-0 477-432
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg	Grabengasse 1 69117 Heidelberg	06221	54-0 54-2147
Fachhochschule Heilbronn Hochschule für Technik und Wirtschaft	Max-Planck-Straße 39 74081 Heilbronn	07131	504-0 252470

Studienangebote	Internet
Dirigieren, Chor- und Orchesterleitung, Instrumente und Gesang, Jazz, Kirchenmusik A, Kirchenmusik B, Komposition/Theorie/Tonsatz, Medienmanagement, Musik, Künstlerische Ausbildung, Musik, Solistenausbildung, Musikpädagogik, Musikschule und freiberufliche Musiklehrer, Musikwissenschaft, Oper, Chorgesang, Oper, Sologesang, Philosophie, Rhythmik, Schauspiel, Tanz, Tanzpädagogik, Tanzpädagogik für Berufs- und Laientanz, Lehrämter	http://www.hmt-hannover.de
Medizin und Zahnmedizin	http://www.mh-hannover.de
Tiermedizin	http://www.tiho-hannover.de
Mathematik; Physik; Chemie; Geowissenschaften; Biologie; Architektur; Bauingenieur- u. Vermessungswesen; Maschinenbau; Elektrotechnik; Gartenbau; Landschaftsarchitektur- u. Umweltentwicklung; Literatur- u. Sprachwissenschaften; Geschichte; Philosophie u. Sozialwissenschaften; Erziehungs-, Rechts- u. Wirtschaftswissenschaften	http://www.uni-hannover.de
Verwaltungswissenschaften; Elektrotechnik/Informatik; Wirtschaftswissenschaften	http://www.fh-harz.de
Architektur; Elektronik; Informatik; Maschinenbau; Wirtschaftsingenieurwesen; Sozialarbeit; Musiktherapie; Wirtschaft	http://www.fh-heidelberg.de
Jazz/Popularmusik, Musiklehrer, Orchestermusiker, Tanz, Tanzpädagogik I; Lehramt an Gymnasien	http://www.hfk-heidelberg.de
Jüdische Studien	http://www.hjs.uni-heidelberg.de
Erziehungs- u. Sozialwissenschaften (Allgemeine Schul-, Sonderpädagogik; Psychologie, Soziologie); Kulturwissenschaften (Deutsch, Englisch, Französisch, Kunst u. Musik); Mathematik-Naturwissenschaften (Mathematik, Physik, Chemie, Biologie, Informatik, Technik); Gesellschafts- u. Geisteswissenschaften (Geschichte, Geographie, Politikwissenschaft, Wirtschaftslehre, Theologie, Haushalt/Textil, Sport)	http://www.ph-heidelberg.de
Theologie; Jura; Medizin; Klinische Medizin Mannheim; Orientalistik u. Altertumswissenschaft; Neuphilologie; Wirtschaftswissenschaften; Sozial- u. Verhaltenswissenschaften; Mathematik; Chemie; Pharmazie; Physik u. Astronomie; Biologie; Geowissenschaften	http://www.rektorat.uni-heidelberg.de
Grundlagen; Maschinenbau; Produktionstechnik; Feinwerktechnik; Physikalische Technik; Fertigungsbetriebswirtschaft; Verkehrsbetriebswirtschaft; Tourismusbetriebswirtschaft; Medizinische Informatik; Elektronik; Weinbetriebswirtschaft; Verfahrens- u. Umwelttechnik; Elektrotechnik; Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fh-heilbronn.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Hochschule für Kirchenmusik der Evangelischen Kirche von Westfalen	Parkstraße 6 32049 Herford	05221	991450 830809
Fachhochschule Hildesheim/ Holzminden/Göttingen Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst	Hohnsen 4 31134 Hildesheim	05121	881-0 881-125
Universität Hildesheim	Marienburger Platz 22 31141 Hildesheim	05121	883-0 883-177
Fachhochschule Hof	Alfons-Goppel-Platz 1 95028 Hof	09281	40930-0 409400
Universität Hohenheim	Schloß 70599 Stuttgart	0711	459-0 459-3960
Europa Fachhochschule Fresenius	Limburger Straße 2 65510 Idstein	06126	9352-0 9352-10
Technische Universität Ilmenau	Max-Planck-Ring 14 98693 Ilmenau	03677	69-0 69-1701
Fachhochschule Ingolstadt	Esplanade 10 85049 Ingolstadt	0841	9348-0 9348-200
Märkische Fachhochschule Iserlohn	Frauenstuhlweg 31 58644 Iserlohn	02371	566-0 566-274 (Iserlohn), 02331/9874914 (Hagen)
Fachhochschule und Berufskollegs NTA Prof.Dr. Grübler gemein. GmbH	Seidenstraße 12–35 88316 Isny	07562	9707-0 9707-71
Fachhochschule Jena	Carl-Zeiss-Promenade 2 07745 Jena	03641	205-100 + 615163 205-101
Friedrich-Schiller-Universität Jena	Fürstengraben 1 07743 Jena	03641	93-00 93-1682; -1689
Fachhochschule Kaiserslautern	Morlauterer Straße 31 67657 Kaiserslautern	0631	3724-0 3724-105

Studienangebote	Internet
Kirchenmusik B	
Architektur; Bauingenieurwesen; Forstwirtschaft u. Umweltmanagement; Physik-, Mess- u. Feinwerktechnik; Gestaltung; Sozialpädagogik; Wirtschaft	http://www.fh-hildesheim.de
Erziehungs- u. Sozialwissenschaften; Kulturwissenschaften u. Ästhetische Kommunikation; Sprachen u. Technik; Mathematik, Informatik; Naturwissenschaften	http://www.uni-hildesheim.de
Textiltechnik u. -gestaltung; Betriebswirtschaft; Allgemeine u. Angewandte Naturwissenschaften; Biologie; Agrarwissenschaften; Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften	http://www.fh-hof.de
Agrarbiologie, Allgemeine Agrarwissenschaften, Biologie, Ernährungswissenschaft, Haushaltsökonomie, Kommunikationswissenschaft, Lebensmittelchemie, Lebensmitteltechnologie, Wirtschaftspädagogik, Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften (Agrarökonomie), Wirtschaftswissenschaften (Haushaltsökonomie)	http://www.uni-hohenheim.de
Chemie u. Umwelt; Ökonomie; Gesundheit	http://www.fh-fresenius.de
Elektrotechnik u. Informationstechnik; Informatik u. Automatisierung; Maschinenbau; Mathematik u. Naturwissenschaften; Wirtschaftswissenschaften	http://www.tu-ilmenau.de
Betriebswirtschaft, Elektro- und Informationstechnik, Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fh-ingolstadt.de
Maschinenwesen; Physikalische Technik; Elektrotechnik; Technische Betriebswirtschaft	http://www.mfh-iserlohn.de
Chemie; Physik	http://www.fh-isny.de
Betriebswirtschaft; Elektrotechnik; Feinwerktechnik; Grundlagenwissenschaften; Maschinenbau; Medizintechnik; Physikalische Technik; Sozialwesen u. Pflege; Werkstofftechnik u. Umwelttechnik; Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fh-jena.de
Theologie; Rechtswissenschaft; Philosophie; Wirtschaftswissenschaften; Sozial- u. Verhaltenswissenschaften; Mathematik u. Informatik; Physik-Astronomie; Chemie-Geowissenschaften; Biologie-Pharmazie; Medizin	http://www.uni-jena.de
Architektur; Bauingenieurswesen; Elektrotechnik; Innenarchitektur; Maschinenbau; Textiltechnik; Betriebswirtschaft	http://www.fh-kl.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Universität Kaiserslautern	Gottlieb-Daimler-Straße 67663 Kaiserslautern	0631	205-0 205-3200
Staatliche Akademie der Bildenden Künste Karlsruhe	Reinhold-Frank-Straße 67 76133 Karlsruhe	0721	85018-0 848150
Fachhochschule Karlsruhe Hochschule für Technik	Moltkestraße 30 76133 Karlsruhe	0721	925-0 925-2000
Staatliche Hochschule für Gestaltung Karlsruhe	Durmersheimer Straße 55 76185 Karlsruhe	0721	9541-0 9541-206
Staatliche Hochschule für Musik Karlsruhe	Wolfartsweierer Straße 7a 76131 Karlsruhe	0721	6629-0 6629-266
Pädagogische Hochschule Karlsruhe	Bismarckstraße 10 76133 Karlsruhe	0721	925-3 925-4000
Universität Fridericiana zu Karlsruhe (Technische Hochschule)	Kaiserstraße 12 76131 Karlsruhe	0721	608-0 608-4290
Universität Gesamthochschule Kassel	Mönchebergstraße 19 34125 Kassel	0561	804-0 804-7233
Fachhochschule Kempten Hochschule für Technik und Wirtschaft	Immenstädter Straße 69 87435 Kempten	0831	2523-0 2523-104
Fachhochschule Kiel	Sokratesplatz 1 24149 Kiel	0431	210-0 210-1900
Muthesius-Hochschule Fachhochschule für Kunst und Gestaltung	Lorentzendamm 6–8 24103 Kiel	0431	5198-400 5198-408
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Olshausenstraße 40 24118 Kiel	0431	880-00 880-7333, -1355

Studienangebote	Internet
Mathematik; Physik; Chemie; Biologie; Informatik; Maschinenbau u. Verfahrenstechnik; Elektrotechnik; Architektur/Raum- u. Umweltplanung/ Bauingenieurwesen; Sozial- u. Wirtschaftswissenschaften	http://www.uni-kl.de
Bildhauerei, Malerei/Grafik; Lehramt an Gymnasien	
Architektur; Baubetrieb; Bauingenieurwesen; Elektrische Energietechnik; Feinwerktechnik; Geoinformationswesen; Informatik; Maschinenbau; Nachrichtentechnik; Naturwissenschaften; Sozialwissenschaften; Wirtschaftsinformatik; Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fh-karlsruhe.de
Grafik-Design Visuelle Kommunikation), Kunstwissenschaft und Medientheorie, Medienkunst, Produktdesign, Szenografie (Bühnenbild)	http://www.hfg-karlsruhe.de
Komposition/Musiktheorie – Musikwissenschaft; Blas- u. übrige Orchesterinstrumente; Tasteninstrumente, Laute u. Gitarre; Chor u. Orchester; Streichinstrumente; Gesang	http://www.karlsruhe.de/Kultur/ Musikhochschule
Erziehungswissenschaft, Psychologie, Philosophie, Theologie; Sprachen, Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften, Geographie, Geschichte, Soziologie; Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik, Kunst, Musik, Sport, Technik	http://www.ph-karlsruhe.de
Mathematik; Physik; Chemie; Bio- u. Geowissenschaften; Geistes- u. Sozialwissenschaften; Architektur; Bauingenieur- u. Vermessungswesen; Maschinenbau; Chemieingenieurwesen; Elektrotechnik; Informatik; Wirtschaftswissenschaften	http://www.uni-karlsruhe.de
Berufsbildungs-, Sozial- u. Rechtswissenschaften, Erziehungs- u. Humanwissenschaften, Psychologie, Sportwissenschaft, Musik, Sozialwesen, Gesellschafts- u. Wirtschaftswissenschaften, Anglistik, Romanistik, Germanistik, Landwirtschaft, Internationale Agrarentwicklung u. Ökologische Umweltsicherung, Architektur, Stadtplanung, Landschaftsplanung, Bauingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Mathematik/Informatik, Physik, Biologie/Chemie, Kunst- u. Gestaltung	http://www.uni-kassel.de
Allgemeinwissenschaften u. Betriebswirtschaft; Elektrotechnik; Maschinenbau	http://www.fh-Kempten.de
Bauwesen; Elektrotechnik; Landbau; Maschinenwesen; Sozialwesen; Wirtschaft	http://www.fh-kiel.de
Architektur; Freie Kunst; Industrie-Design; Kommunikations-Design; Kunst-Pädagogik; Kunst- u. Kulturwissenschaften	http://www.muthesius.de
Theologie; Rechtswissenschaften; Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften; Medizin; Philosophie; Mathematik-Naturwissenschaften; Agrarwissenschaften; Technik; Erziehungswissenschaften	http://www.uni-kiel.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Fachhochschule Koblenz	Finkenherd 4 56075 Koblenz	0261	9528-0 9528-567
WHU Koblenz Wissenschaftliche Hochschule für Unternehmensführung Otto-Beisheim-Hochschule	Burgplatz 2 56179 Vallendar	0261	6509-0 6509-509
Universität Koblenz-Landau	Isaac-Fulda-Allee 3 55124 Mainz	06131	37460-0 37460-40
Deutsche Sporthochschule Köln	Carl-Diem-Weg 6 50933 Köln	0221	4982-1 4982-833
Fachhochschule Köln	Claudiusstraße 1 50678 Köln	0221	8275-1 8275-3131
Hochschule für Musik Köln	Dagobertstraße 38 50668 Köln	0221	912818-0 131204
Kunsthochschule für Medien Köln	Peter-Welter-Platz 2 50676 Köln	0221	20189-0 20189-17
Rheinische Fachhochschule Köln	Hohenstaufenring 16–18 50674 Köln	0221	20302-0 20302-49
Universität zu Köln	Albertus-Magnus-Platz 50931 Köln	0221	470-0 470-5151
Fachhochschule Konstanz Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung	Brauneggerstraße 55 78462 Konstanz	07531	206-0 206-400
Universität Konstanz	Universitätsstraße 10 78457 Konstanz	07531	88-0 88-3688
Süddeutsche Hochschule für Berufstätige Staatlich anerkannte Fachhochschule der AKAD	Hohbergweg 15–17 77933 Lahr	07821	9149-0 23413

Studienangebote	Internet
Architektur u. Stadtplanung; Bauingenieurwesen; Elektrotechnik; Maschinenbau; Betriebswirtschaft (Management u. Rechnungswesen; Marketing/Personal- u. Ausbildungswesen); Sozialarbeit; Sozialpädagogik; Techn. Keramik; Freie Kunst Keramik	http://www.fh-koblenz.de
Betriebswirtschaftslehre	http://www.whu.edu
Erziehungswissenschaften; Philologie; Naturwissenschaften; Informatik; Psychologie	http://www.uni-ko-ld.de
Erziehungs-, Geistes- u. Sozialwissenschaften; Medizin u. Naturwissenschaften; Sportdidaktik u. -methodik	http://www.dahs-koeln.de
Architektur; Anlagen- u. Verfahrenstechnik; Bauingenieurwesen; Elektrische Energietechnik; Fahrzeugtechnik; Konstruktionstechnik; Design; Landmaschinentechnik; Nachrichtentechnik; Photoingenieurwesen; Produktionstechnik; Sozialarbeit; Sozialpädagogik; Sprachen; Versorgungstechnik; Wirtschaft; Versicherungswesen; Elektrotechnik; Maschinentechnik; Informatik; Restaurierung u. Konservierung von Kunst- u. Kulturgut; Bibliotheks- u. Informationswesen	http://www.fh-koeln.de
Komposition, Dirigieren, Tasteninstrumente, Tonsatz, Hörerziehung, Kirchenmusik; Künstlerische Instrumentalausbildung, Musikpädagogik, Jazz; Gesang, Tanzpädagogik, Bühnentanz; Lehramt Musik für Sekundarstufe, Musiklehrer	http://www.mhs-koeln.de
Fernsehen/Film; Kunst- u. Medienwissenschaften; Mediengestaltung; Medienkunst	http://www.khm.de
Elektrotechnik; Maschinenbau; Produktionstechnik; Wirtschaft	http://www.rfh-koeln.de
Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften; Rechtswissenschaften; Medizin; Philosophie; Mathematik-Naturwissenschaften; Erziehungswissenschaften; Heilpädagogik	http://www.uni-koeln.de
Architektur; Bauingenieurwesen; Betriebswirtschaftslehre; Elektrische Energie- u. Automatisierungstechnik; Elektrische Nachrichtentechnik; Kommunikationsdesign; Maschinenbau; Maschinenbau/Konstruktion u. Verfahrenstechnik; Technische Informatik; Wirtschaftsinformatik	http://www.fh-konstanz.de
Mathematik-Naturwissenschaften; Geisteswissenschaften; Rechts-, Wirtschafts- u. Verwaltungswissenschaften	http://www.uni-konstanz.de
Betriebswirtschaft, Wirtschaftsinformatik	http://www.akad.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Fachhochschule Landshut Hochschule für Wirtschaft – Sozialwesen – Technik	Am Lurzenhof 1 84036 Landshut	0871	506-0 506-506
Fachhochschule Lausitz	Großenhainer Straße 57 01968 Senftenberg	03573	85-0 85-209
Deutsche Telekom Fachhochschule Leipzig	Gustav-Freytag-Straße 43–45 04277 Leipzig	0341	3062-0 3015069
Handelshochschule Leipzig	Jahnallee 59 04109 Leipzig	0341	985160 4773243
Ostdeutsche Hochschule für Berufstätige Leipzig	Gutenbergplatz 1E 04103 Leipzig	0341	2261930 2261939
Hochschule für Grafik und Buchkunst Leipzig	Wächterstraße 11 04107 Leipzig	0341	2135-0 2135-166
Hochschule für Musik und Theater „Felix Mendelssohn Bartholdy“ Leipzig	Grassistraße 8 04107 Leipzig	0341	2144-55 2144-503
Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH)	Karl-Liebknecht-Straße 132 04277 Leipzig	0341	307-60 307-6380
Universität Leipzig	Ritterstraße 26 04109 Leipzig	0341	97-108 97-30099
Fachhochschule Lippe	Liebigstraße 87 32657 Lemgo	05261	702-0 702-222
Fachhochschule Lübeck	Stephensonstraße 3 23562 Lübeck	0451	500-0 500-5100
Musikhochschule Lübeck	Große Petersgrube 17–29 23552 Lübeck	0451	1505-0 1505-300/-301
Medizinische Universität zu Lübeck	Ratzeburger Allee 160 23538 Lübeck	0451	500-0 500-3016
Pädagogische Hochschule Ludwigsburg	Reuteallee 46 71634 Ludwigsburg	07141	140-0 140-434

Studienangebote	Internet
Betriebswirtschaft; Sozialwesen; Elektrotechnik/Informatik; Maschinenbau	http://www.fh-landshut.de
Architektur; Bauingenieurwesen; Chemieingenieurwesen/Verfahrenstechnik; Elektrotechnik; Informatik; Maschinenbau; Musikpädagogik; Sozialwesen; Versorgungstechnik; Wirtschaftswissenschaften	http://www.fh-lausitz.de
Nachrichtentechnik, Telekommunikationsinformatik	http://www.fh-telekom-leipzig.de
Betriebswirtschaftslehre	http://www.hhl.de
Betriebswirtschaft, Wirtschaft, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsübersetzen	http://www.akad.de
Malerei/Grafik; Buchkunst/Grafik-Design; Fotografie; Medienkunst	http://www.hgb-leipzig.de
Dirigieren/Korrepetition, Blasinstrumente/Schlagzeug, Streichinstrumente/Harfe/Konzertgitarre/Gesang/Musiktheater; Komposition/Tonsatz, Klavier, Alte Musik, Musikwissenschaft, -pädagogik; Popularmusik, Schauspiel, Tanz, Dramaturgie	http://www.hmt-leipzig.de
Bauwesen; Buch u. Museum; Elektrotechnik; Informatik, Mathematik u. Naturwissenschaften; Maschinen- u. Energietechnik; Polygraphische Technik; Sozialwesen; Wirtschaftswissenschaften	http://www.htwk-leipzig.de
Theologie; Jura; Geschichte, Kunst- u. Orientwissenschaften; Philologie; Erziehungswissenschaften; Sozialwissenschaften u. Philosophie; Wirtschaftswissenschaften; Sportwissenschaften; Medizin; Mathematik u. Informatik; Biowissenschaften, Pharmazie u. Psychologie; Physik u. Geowissenschaften; Chemie u. Mineralogie; Veterinärmedizin	http://www.uni-leipzig.de
Architektur u. Innenarchitektur; Bauingenieurwesen; Lebensmitteltechnologie; Elektrotechnik; Maschinenbau; Produktions- u. Fertigungstechnik, Logistik	http://www.fh-lippe.de
Angewandte Naturwissenschaften; Bauwesen; Elektrotechnik; Maschinenbau/Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fh-luebeck.de
Allgemeine künstlerische Ausbildung; Bühnen- u. Konzertgesang; Kirchenmusik; Musikerziehung; Schulmusik	http://www.mh-luebeck.de
Technik-Naturwissenschaften; Medizin	http://www.mu-luebeck.de
Erziehungs- u. Gesellschaftswissenschaften; Kultur- u. Naturwissenschaften; Sonderpädagogik	http://www.ph-ludwigsburg.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Evangelische Fachhochschule Ludwigshafen Hochschule für Sozial- und Gesundheitswesen	Maxstraße 29 67059 Ludwigshafen	0621	59113-0 59113-59
Fachhochschule Ludwigshafen Hochschule für Wirtschaft	Ernst-Boehe-Straße 4 67059 Ludwigshafen	0621	5203-0 622-467
Universität Lüneburg	Scharnhorststraße 1 21335 Lüneburg	04131	78-0 78-1091
Hochschule Magdeburg – Stendal	Breitscheidstraße 2 39114 Magdeburg	0391	88630 8864-104
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	Universitätsplatz 2 39106 Magdeburg	0391	67-01 67-11156
Fachhochschule Mainz	Seppel-Glückert-Passage 10 55116 Mainz	06131	2392-0 2392-12
Katholische Fachhochschule Mainz	Saarstraße 3 55122 Mainz	06131	28944-0 28944-50
Johannes Gutenberg-Universität Mainz	Saarstraße 21 55122 Mainz	06131	39-20 39-22919
Fachhochschule Mannheim Hochschule für Sozialwesen	Ludolf-Krehl-Straße 7–11 68167 Mannheim	0621	3926-0 3926-222
Fachhochschule Mannheim Hochschule für Technik und Gestaltung	Windeckstraße 110 68163 Mannheim	0621	292-6111 292-6420
Staatliche Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Mannheim	N 7, 18 68161 Mannheim	0621	292-3514 292-2072
Universität Mannheim	Schloß 68131 Mannheim	0621	181-0 181-1010

Studienangebote	Internet
Sozialarbeit; Sozialpädagogik; Pflege (Pflegelehre/Pflegeleitung)	http://www.evpfalz.de/efh-ludwigshafen/efhl_start.html
Betriebswirtschaft I: Management u. Rechnungswesen; Marketing/Personal- u. Ausbildungswesen; Logistik, Organisation u. Wirtschaftsinformatik; Finanz-, Prüfungs- u. Steuerwesen	http://www.fh-ludwigshafen.de
Erziehungs-, Wirtschafts- u. Sozial-, Kultur- u. Umweltwissenschaften	http://www.uni-lueneburg.de
Bauwesen; Chemie; Elektrotechnik; Fachkommunikation; Gestaltung/Industriedesign; Maschinenbau; Sozial- u. Gesundheitswesen; Wasserwirtschaft; Betriebswirtschaft	http://www.fh-magdeburg.de
Geistes-, Sozial- u. Erziehungswissenschaften; Wirtschaftswissenschaft; Mathematik; Naturwissenschaften; Medizin; Informatik; Maschinenbau; Elektrotechnik	http://www.uni-magdeburg.de
Architektur; Bauingenieurwesen; Betriebswirtschaft I: Management u. Rechnungswesen; Marketing/Personal u. Ausbildungswesen; Organisation, Wirtschaftsinformatik; Finanz-, Prüfungs- u. Steuerwesen; Geoinformatik u. Vermessung; Innenarchitektur; Kommunikationsdesign	http://www.fh-mainz.de
Sozialarbeit; Sozialpädagogik; Praktische Theologie; Pflege	
Katholische u. Evangelische Theologie; Rechts- u. Wirtschaftswissenschaften; Medizin; Philosophie/Pädagogik; Sozialwissenschaften; Philologie; Geschichtswissenschaft; Mathematik; Physik; Chemie u. Pharmazie; Biologie; Geowissenschaften; Angewandte Sprach- u. Kulturwissenschaften; Bildende Kunst; Musik; Sport	http://www.uni-mainz.de
Sozialarbeit; Sozialpädagogik	http://www.fhs-mannheim.de
Biotechnologie; Chemische Technik; Automatisierungstechnik/Elektrische Energietechnik; Gestaltung; Informatik; Maschinenbau; Nachrichtentechnik; Naturwissenschaftliche Grundlagen; Verfahrenstechnik; Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fh-mannheim.de
Komposition – Musiktheorie; Musikwissenschaft – Musikpädagogik; Gesang – Oper; Dirigieren; Tasteninstrumente; Streich- u. Zupfinstrumente; Blasinstrumente u. übrige Orchesterinstrumente; Jazz/Popularmusik; Tanz	http://www.muho-mannheim.de
Rechtswissenschaft; Betriebswirtschaftslehre; Volkswirtschaftslehre; Sozialwissenschaften; Philosophie; Sprach- u. Literaturwissenschaft; Mathematik u. Informatik	http://www.uni-mannheim.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Philipps-Universität Marburg	Biegenstraße 10 35032 Marburg	06421	28-20 28-22500
Fachhochschule Merseburg	Geusaer Straße 06217 Merseburg	03461	46-0 46-2370
Hochschule Mittweida (FH)	Technikumplatz 17 09648 Mittweida	03727	58-0 58-1379
Evangelische Fachhochschule für Religionspädagogik und Gemeindediakonie Moritzburg	Bahnhofstraße 9 01468 Moritzburg	035207	84-300 84-310
Akademie der Bildenden Künste München	Akademiestraße 2 80799 München	089	3852-0 3852-206
Fachhochschule München	Lothstraße 34 80335 München	089	1265-0 1265-1490
Hochschule für Fernsehen und Film	Frankenthaler Straße 23 81539 München	089	68957-0 68957-189
Hochschule für Musik und Theater München	Arcisstraße 12 80333 München	089	289-03 289-27419
Hochschule für Philosophie Philosophische Fakultät S. J.	Kaulbachstraße 31 80539 München	089	2386-2300 2386-2302
Katholische Stiftungsfachhochschule München	Preysingstraße 83 81667 München	089	48092-271 4801907

Studienangebote	Internet
Rechtswissenschaften; Wirtschaftswissenschaften; Gesellschaftswissenschaften u. Philosophie, Psychologie; Evangelische Theologie; Geschichtswissenschaften; Altertumswissenschaften; Allg. u. Germanistische Linguistik u. Philologie; Neuere deutsche Literatur u. Kunstwissenschaften; Neuere Fremdsprachen u. Literaturen; Außereuropäische Sprachen u. Kulturen; Mathematik; Physik; Physikalische Chemie; Chemie; Pharmazie u. Lebensmittelchemie; Biologie; Geowissenschaften; Geographie; Humanmedizin; Erziehungswissenschaften	http://www.uni-marburg.de/welcome.html
Informatik u. Angewandte Naturwissenschaften; Chemie- u. Umweltingenieurwesen; Maschinenbau; Elektrotechnik; Wirtschaftswissenschaften; Sozialwesen	http://www.fh-merseburg.de
Elektrotechnik/Elektronik; Maschinenbau/Feinwerktechnik; Mathematik/Physik/Informatik; Wirtschaftsingenieurwesen; Soziale Arbeit	http://www.htwm.de
Religionspädagogik und Gemeindediakonie	http://www.fhs-moritzburg.de
Philosophie u. Kunstwissenschaft; Freie Kunst (Malerei/Graphik, Bildhauerei); Angewandte Kunst; Architektur u. Innenarchitektur; Kunsterziehung u. Kunsttherapie	http://www.adbk.mhn.de
Architektur; Bauingenieurwesen, Stahlbau; Maschinenbau, Fahrzeugtechnik; Elektrotechnik; Versorgungstechnik, Verfahrenstechnik, Druckereitechnik; Feinwerk- u. Mikrotechnik, Physikalische Technik; Informatik, Mathematik; Vermessungswesen u. Kartographie; Wirtschaftsingenieurwesen; Betriebswirtschaft; Sozialwesen; Gestaltung; Allgemeinwissenschaften	http://www.fh-muenchen.de
Kommunikationswissenschaft und Ergänzungsstudium; Technik; Film u. Fernsehspiel; Dokumentarfilm u. Fernsehpublizistik; Produktion u. Medienwirtschaft	http://www.hff-muc.de
Komposition, Musiktheorie, Gehörbildung, Neue Medien, Musikwissenschaft, Musikpädagogik (Lehramt), Orchesterdirigieren, Chordirigieren, Kirchenmusik, Orgel, Cembalo; Klavier, Streich- u. Zupfinstrumente, Blas- u. Schlaginstrumente, Gesang, Regie/Musiktheater/Schauspiel/Musical, Ballett, Ballettpädagogik	http://www.musikhochschule-muenchen.mhn.de
Philosophie	http://www.hfph.mwn.de
Pflegemanagement; Sozialarbeit/Sozialpädagogik; Soziale Arbeit	http://www.ksfh.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Technische Universität München	Arcisstraße 21 80333 München	089	289-22200 289-23399
Ludwig-Maximilians-Universität München	Geschwister-Scholl-Platz 1 80539 München	089	2180-0 2180-2322
Universität der Bundeswehr München	Werner-Heisenberg-Weg 39 85579 Neubiberg	089	6004-1 6004-3560
Fachhochschule Münster	Hüfferstraße 27 48149 Münster	0251	83-0 83-64060
Kunstakademie Münster Hochschule für Bildende Künste	Scheibenstraße 109 48153 Münster	0251	97217-0 791674
Philosophisch-Theologische Hochschule Münster – Kirchlich und staatlich anerkannte Hochschule in freier Trägerschaft der Rheinisch-Westfälischen Kapuzinerprovinz	Hörsterplatz 4 48147 Münster	0251	48256-0 48256-19
Westfälische Wilhelms-Universität Münster	Schloßplatz 2 48149 Münster	0251	83-0 83-24831
Fachhochschule Neu-Ulm	Steubenstraße 17 89231 Neu-Ulm	0731	9762-0 9762-299
Fachhochschule Neubrandenburg	Brodaer Straße 2 17033 Neubrandenburg	0395	5693-0 5693-199
Augustana-Hochschule Neuendettelsau	Waldstraße 11 91564 Neuendettelsau	09874	509-0 509-95
Fachhochschule Niederrhein	Reinarzstraße 49 47805 Krefeld	02151	822-0 822-555

Studienangebote	Internet
Mathematik; Physik; Chemie, Biologie u. Geowissenschaften; Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften; Bauingenieur- u. Vermessungswesen; Architektur; Maschinenwesen; Elektrotechnik u. Informationstechnik; Informatik; Landwirtschaft u. Gartenbau; Brauwesen, Lebensmitteltechnologie u. Milchwissenschaft; Medizin	http://www.tu-muenchen.de
Katholische Theologie; Evangelische Theologie; Jura; Betriebswirtschaft; Volkswirtschaft; Medizin; Tierärztliche Fak.; Philosophische Fak. f. Geschichts- u. Kunstwissenschaften; Philosophie, Wissenschaftstheorie u. Statistik; Psychologie u. Pädagogik; Philosophische Fak. f. Altertumskunde u. Kulturwissenschaften; Philosophische Fak. f. Sprach- u. Literaturwissenschaft I u. II: Sozialwissenschaften; Mathematik; Physik; Chemie u. Pharmazie; Biologie, Geowissenschaften	http://www.uni-muenchen.de
Fakultät für Bauingenieur- u. Vermessungswesen; Elektrotechnik; Informatik; Luft- u. Raumfahrttechnik; Pädagogik; Sozialwissenschaften mit EGA/ATA-Studium; Wirtschafts- u. Organisationswissenschaften; Fachbereich Betriebswirtschaft mit EGA-Studium; Elektrotechnik; Maschinenbau	http://www.unibw-muenchen.de
Chemieingenieurwesen; Elektrotechnik; Maschinenbau; Versorgungs- u. Entsorgungstechnik; Architektur; Bauingenieurwesen; Design; Oecotrophologie, Wirtschaft; Sozialwesen; Physikalische Technik, Pflege	http://www.fh-muenster.de
Bildhauerei, Druck/Druckgrafik, Film/Video, Fotografie, Freie Kunst, Kunstwissenschaft, Malerei; Lehrämter	http://www.kunstakademie-muenster.de
Philosophisch-Theologische Hochschule der Franziskaner u. Kapuziner	http://www.muenster.org/pth
Evangelische Theologie; Katholische Theologie; Rechtswissenschaften; Wirtschaftswissenschaften; Medizin; Sozialwissenschaften, Geschichte/Philosophie, Psychologie, Erziehungswissenschaft, Philologie, Sportwissenschaft, Musikpädagogik, Textilgestaltung u. ihre Didaktik; Mathematik, Physik, Chemie, Biologie, Geowissenschaften	http://www.uni-muenster.de
Betriebswirtschaft, Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fh-neu-ulm.de
Agrarwirtschaft u. Landespflege; Bauingenieur- u. Vermessungswesen; Soziale Arbeit u. Gesundheit; Technologie	http://www.fh-nb.de
Evangelische Theologie; Religionspädagogik u. kirchliche Bildungsarbeit	http://www.augustana.de
Chemie; Design; Elektrotechnik u. Informatik; Maschinenbau u. Verfahrenstechnik; Oecotrophologie; Sozialwesen; Textil- u. Bekleidungstechnik; Wirtschaft; Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fh-niederrhein.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Katholische Fachhochschule Norddeutschland	Abt. Vechta, Driverstraße 23 49377 Vechta	04441	9226-0 5140
Fachhochschule Nordhausen	Weinberghof 4 99734 Nordhausen	03631	420-0 420-810
Fachhochschule Nordhessen	Im Kurpark 1 37242 Bad Sooden-Allendorf	05652	917083 917081
Fachhochschule Nordostniedersachsen	Volgershall 1 21339 Lüneburg	04131	677-0 677-511
Katholische Fachhochschule Nordrhein-Westfalen	Wörthstraße 10 50668 Köln	0221	973147-0 973147-13
Akademie der Bildenden Künste Nürnberg	Bingstraße 60 90480 Nürnberg	0911	9404-0 9404-150
Evangelische Fachhochschule Nürnberg	Bärenschanzstraße 4 90429 Nürnberg	0911	27253-6 27253-799
Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg	Keßlerplatz 12 90489 Nürnberg	0911	5880-0 5880-8309
Hochschule für Musik Nürnberg/Augsburg	Spitalgasse 10 90403 Nürnberg	0911	231-8441 231-8442
Fachhochschule Nürtingen Hochschule für Wirtschaft, Landwirtschaft und Landespflege	Neckarsteige 6-10 72622 Nürtingen	07022	201-0 201-303
Staatlich anerkannte Fachhochschule für Kunsttherapie	Sigmaringer Straße 15 72622 Nürtingen	07022	93336-0 93336-23
Lutherische Theologische Hochschule Oberursel	Altkönigstraße 150 61440 Oberursel	06171	24340 926178
European Business School Oestrich-Winkel	Schloß Reichartshausen 65375 Oestrich-Winkel	06723	69-0 69-133
Hochschule für Gestaltung Offenbach	Schloßstraße 31 63065 Offenbach	069	80059-0 880791
Fachhochschule Offenburg Hochschule für Technik und Wirtschaft	Badstraße 24 77652 Offenburg	0781	205-0 205-214/-333

Studienangebote	Internet
Sozialwesen; Gesundheitspflege	http://www.kath-fh-nord.de
Betriebswirtschaft, Elektrische Systemtechnik, Sozialmanagement, Technische Sanierung	http://www.fh-nordhausen.de
Betriebswirtsschaft	http://www.diploma.de
Architektur; Bauingenieurwesen; Angewandte Automatisierungstechnik; Sozialwesen; Wirtschaft; Wirtschaftsrecht	http://www.fh-lueneburg.de
Sozialwesen; Gesundheitswesen; Theologie	http://www.kfhnw.de
Angewandte Grafik, Bildhauerei, Freie Grafik, Freie Kunst, Freie Malerei, Gold- und Silberschmieden, Innenarchitektur, Textilkunst	http://www.adbk-nuernberg.de
Sozialwesen; Religionspädagogik u. kirchliche Bildungsarbeit; Pflege-management	http://www.evfh-nuernberg.de
Allgemeinwissenschaften u. Informatik; Architektur; Bauingenieurwesen; Elektrische Energie- u. Automatisierungstechnik; Maschinenbau u. Versorgungstechnik; Nachrichten- u. Feinwerktechnik; Technische Chemie; Verfahrenstechnik; Werkstofftechnik; Betriebswirtschaft; Gestaltung; Sozialwesen	http://www.fh-nuernberg.de
Blasorchesterleitung, Elementare Musikpädagogik, Historische Instrumente, Instrumente und Gesang, Jazz, Kirchenmusik B, kath., Musikpädagogik	http://www.kubiss.de/bildung/info/musikhochschule
Funktionelle Betriebswirtschaft; Institutionelle Betriebswirtschaft; „Betriebswirtschaft, Unternehmensführung, Logistik, Automobilwirtschaft"; Landespflege; Agrarwirtschaft	http://www.fh-nuertingen.de
Kunsttherapie	http://www.fh-nuertingen.de
Evangelische Theologie	http://www.selk.de/lthh
Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftsinformatik	http://www.ebs.de
Visuelle Kommunikation; Produktgestaltung	http://www.hfg-offenbach.de
Grundlagen; Techn. Betriebswirtschaft; Elektrotechnik; Maschinenbau; Verfahrenstechnik; Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fh-offenburg.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Fachhochschule Oldenburg/ Ostfriesland/Wilhelmshaven	Constantiaplatz 4 26723 Emden	04921	807-0 807-647
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg	Ammerländer Heerstraße 114–118 26129 Oldenburg	0441	798-0 798-3000
Fachhochschule Osnabrück	Caprivistraße 30A 49076 Osnabrück	0541	969-2104 969-2066
Universität Osnabrück	Neuer Graben/Schloß 49074 Osnabrück	0541	969-0 969-4888
Freie Kunst-Studienstätte Ottersberg	Am Wiestebruch 66–68 28870 Ottersberg	04205	3949-0 3949-79
Fachhochschule der Wirtschaft (FHDW)	Fürstenallee 3–5 33102 Paderborn	05251	301-181 301188
Theologische Fakultät Paderborn	Kamp 6 33098 Paderborn	05251	121-6 121-700
Universität-Gesamthochschule Paderborn	Warburger Straße 100 33098 Paderborn	05251	60-0 60-2519
Universität Passau	Dr.-Hans-Kapfinger-Straße 22 94032 Passau	0851	509-0 509-1005
Fachhochschule Pforzheim Hochschule für Gestaltung, Technik und Wirtschaft	Tiefenbronner Straße 65 75175 Pforzheim	07231	28-5 28-6666
Fachhochschule Potsdam	Pappelallee 8–9 14469 Potsdam	0331	580-00 580-2999

Studienangebote	Internet
Maschinenbau; Wirtschaft; Elektrotechnik; Informatik; Naturwisseschaftliche Technik; Architektur; Bauingenieurwesen; Sozialwesen; Vermessungswesen; Feinwerktechnik; Wirtschaftsingenieurwesen; Wirtschaft; Seefahrt	http://www.fho-emden.de
Pädagogik; Kommunikation/Ästhetik; Sozialwissenschaften; Wirtschafts- u. Rechtswissenschaften; Philosophie, Psychologie, Sportwissenschaften; Mathematik; Biologie; Physik; Chemie; Informatik; Literatur- u. Sprachwissenschaften	http://www.uni-oldenburg.de
Elektrotechnik u. Informatik; Maschinenbau; Werkstoffe u. Verfahren; Agrarwissenschaften; Landschaftsarchitektur; Wirtschaft; Verwaltungsmanagement; Technische Betriebswirtschaft u. Kommunikation; Musikpädagogik-Konservatorium	http://www.fh-osnabrueck.de
Rechtswissenschaften; Wirtschaftswissenschaften; Sozialwissenschaften; Erziehungs- u. Kulturwissenschaften; Kultur- u. Geowissenschaften; Sprach- u. Literaturwissenschaften; Psychologie; Mathematik/Informatik; Physik, Biologie/Chemie; Gesundheitswissenschaften	http://www.uni-osnabrueck.de
Freie Kunst, Kunsttherapie, Bildende Kunst, Kunsttherapie – Darstellende Kunst (Schauspiel und Sprechkunst)	http://www.fh-ottersberg.de
Betriebswirtschaft, Wirtschaftsinformatik	http://www.fhdw.de
Katholische Theologie; Lehrämter	
Philosophie, Geschichte, Geographie, Religions- u. Gesellschaftswissenschaft; Erziehungswissenschaft, Psychologie, Sportwissenschaft; Sprach- u. Literaturwissenschaften; Kunst, Musik, Gestaltung; Wirtschaftswissenschaften; Physik; Landschaftsarchitektur u. Umweltplanung; Techn. Umweltschutz; Agrarwirtschaft; Maschinentechnik; Maschinenbau – Datentechnik; Maschinenbau – Automatisierungstechnik; Chemie u. Chemietechnik; Elektrotechnik; Nachrichtentechnik; Elektrische Energietechnik; Mathematik, Informatik	http://www.uni-paderborn.de
Katholische Theologie; Jura; Wirtschaftswissenschaften; Philosophie; Mathematik u. Informatik	http://www.uni-passau.de
Design; Visuelle Kommunikation; Ausstellungsdesign, Mode; Kunst- u. Designwissenschaften; Maschinenbau/Produktentwicklung; Elektrotechnik; Wirtschaftsingenieurwesen; Marketing; Außenwirtschaft, Fremdsprachen; Rechnungswesen, Finanzwirtschaft, Steuer- u. Revisionswesen; Betriebsorganisation u. Wirtschaftsinformatik; Personalmanagement; Beschaffung, Logistik, Quantitative Methoden, Umweltökonomik, Technologie; Wirtschaftswissenschaften, Betriebswirtschaftslehre; Wirtschaftsrecht, Rechts- u. Sozialwissenschaften	http://www.fh-pforzheim.de
Sozialwesen; Architektur u. Städtebau; Bauingenieurwesen; Design; Archiv-Bibliothek-Dokumentation	http://www.fh-potsdam.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Universität Potsdam	Am Neuen Palais 10 14469 Potsdam	0331	977-0 972163
Hochschule für Film und Fernsehen „Konrad Wolf“ Potsdam-Babelsberg	Karl-Marx-Straße 33/34 14482 Potsdam	0331	7469-0 7469-202
Fachhochschule Ravensburg-Weingarten	Doggenriedstraße 88250 Weingarten	0751	501-0 49240
Fachhochschule Regensburg	Prüfeninger Straße 58 93049 Regensburg	0941	943-02 943-1422
Universität Regensburg	Universitätsstraße 31 93053 Regensburg	0941	943-01 943-2305
Hochschule für Berufstätige Rendsburg Staatlich anerkannte Fachhochschule der AKAD	Kieler Straße 53 24768 Rendsburg	04331	5227 28612
Fachhochschule Reutlingen Hochschule für Technik und Wirtschaft	Alteburgstraße 150 72762 Reutlingen	07121	271-0 271-688
Evangelische Fachhochschule für Sozialwesen	Ringelbachstraße 221 72762 Reutlingen	07121	2414-0 2414-29
Evangelische Fachhochschule Rheinland-Westfalen-Lippe	Immanuel-Kant-Straße 18–20 44803 Bochum	0234	36901-0 36901-100
Deutsch-Ordens Fachhochschule Riedlingen Hochschule für Wirtschaft	Robert-Bosch-Straße 23 88499 Riedlingen	07371	9315-0 9315-15
Fachhochschule Rosenheim Hochschule für Technik und Wirtschaft	Marienberger Straße 26 83024 Rosenheim	08031	805-0 805-105
Hochschule für Musik und Theater Rostock	Am Bussebart 11 18055 Rostock	0381	20206-21 20206-25
Universität Rostock	Universitätsplatz 1 18055 Rostock	0381	498-0 498-1107

Studienangebote	Internet
Jura; Philosophie; Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften; Mathematik-Naturwissenschaften	http://www.uni-potsdam.de
Audiovis. Medienwissenschaft, Dramaturgie/Drehbuchschreiben, Medienspezif. Schauspiel, Produktion, Regie; Animation, Kamera, Schnitt, Szenografie, Ton	http://www.hff-potsdam.de
Maschinenbau; Physikalische Technik; Elektrotechnik u. Informatik; Sozialwesen	http://www.fh-weingarten.de
Allgemeinwissenschaften u. Mikrosystemtechnik; Architektur; Bauingenieurwesen; Elektrotechnik; Informatik u. Mathematik; Maschinenbau; Sozialwesen; Betriebswirtschaft	http://www.fh-regensburg.de
Katholische Theologie; Jura; Wirtschaftswissenschaften; Medizin; Philosophie, Sport u. Kunstwissenschaften; Psychologie u. Pädagogik; Geschichte, Gesellschaft u. Geographie; Sprach- u. Literaturwissenschaften; Mathematik; Physik; Biologie u. Vorklinische Medizin; Chemie u. Pharmazie	http://www.uni-regensburg.de
Betriebswirtschaft, Wirtschaft, Wirtschaftsinformatik	http://www.akad.de
Außenwirtschaft; Automatisierungstechnik; Chemie; Elektronik; Europäisches Studienprogramm f. Betriebswirtschaft; Fertigungswirtschaft; Internationales Marketing; Maschinenbau; Textilwesen; Wirtschaftsinformatik; Grundlagen	http://www.fh-reutlingen.de
Sozialarbeit, Sozialpädagogik	
Sozialarbeit; Sozialpädagogik; Religions- u. Gemeindepädagogik; Heilpädagogik; Pflege	http://www.efh-bochum.de
Betriebswirtschaft, Krankenhaus- und Sozialmanagement	http://www.deutscher-orden.de
Allgemeinwissenschaften; Betriebswirtschaft; Holztechnik; Informatik; Innenarchitektur; Kunststofftechnik, Wirtschaftsingenieurwesen u. Produktionstechnik; Elektrotechnik	http://www.fh-rosenheim.de
Musik; Musikpädagogik u. Musikwissenschaft; Schauspiel	http://www.hmt.uni-rostock.de
Agrarwissenschaften; Ingenieurwissenschaften; Jura; Mathematik-Naturwissenschaften; Medizin; Philosophie; Theologie; Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften	http://www.uni-rostock.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Fachhochschule Rottenburg – Hochschule für Forstwirtschaft	Schadenweilerhof 72108 Rottenburg	07472	951-0 951-200
Hochschule für Kirchenmusik der Diözese Rottenburg-Stuttgart	St.-Meinrad-Weg 6 72108 Rottenburg	07472	9363-0 21337
Hochschule der Bildenden Künste Saar	Keplerstraße 3–5 66117 Saarbrücken	0681	92652-0 5847-287
Hochschule des Saarlandes für Musik und Theater	Bismarckstraße 1 66111 Saarbrücken	0681	96731-0 96731-30
Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes	Goebenstraße 40 66117 Saarbrücken	0681	5867-0 5867-122
Katholische Hochschule für Soziale Arbeit Saarbrücken	Rastpfuhl 12 a 66113 Saarbrücken	0681	97132-0 9713240
Universität des Saarlandes	Im Stadtwald 66123 Saarbrücken	0681	302-0 302-2609
Philosophisch-Theologische Hochschule SVD Sankt Augustin Theologische Fakultät	Arnold-Janssen-Straße 30 53754 Sankt Augustin	02241	237-222 237-204
Fachhochschule Schmalkalden	Blechhammer 98574 Schmalkalden	03683	688-0 688-1999
Fachhochschule Schwäbisch Gmünd Hochschule für Gestaltung	Rektor-Klaus-Straße 100 73525 Schwäbisch Gmünd	07171	6026-00 69259
Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd	Oberbettringer Straße 200 73525 Schwäbisch Gmünd	07171	983-0 983-212
Universität – Gesamthochschule Siegen	Herrengarten 3 57072 Siegen	0271	740-1 740-4899/-4911
Deutsche Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer	Freiherr-vom-Stein-Straße 67346 Speyer	06232	654-0 654-208
Fachhochschule Stralsund	Zur Schwedenschanze 15 18435 Stralsund	03831	45-5 45-6680

Studienangebote	Internet
Forstwirtschaft	http://www.fh-rottenburg.de
Kirchenmusik B, kath.	http://www.home.t-online.de/home/hfk-rottenburg/
Design; Freie Kunst	http://www.hbks.uni-sb.de
Gesang u. Theater; Instrumentalmusik; Komposition/Musiktheorie, Dirigieren u. Musikpädagogik	http://www.hmt.uni-sb.de
Architektur; Bauingenieurwesen; Betriebswirtschaft; Elektrotechnik; Grundlagen – Informatik – Strahlenschutz; Maschinenbau; Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.htw-saarland.de
	http://www.hochschule.dioezese-trier.de
Rechts- u. Wirtschaftswissenschaften; Medizin; Philosophie; Mathematik-Naturwissenschaften; Technik	http://www.uni-saarland.de
Katholische Theologie; Lehrämter	http://www.steyler.de/hochschule.htm
Elektrotechnik; Informatik; Maschinenbau; Wirtschaft; Wirtschaftsrecht	http://www.fh-schmalkalden.de
Produktgestaltung, Visuelle Gestaltung	http://www.hfg-gmuend.de
Erziehungswissenschaften, Theologie, Philosophie, Psychologie, Soziologie/Politikwissenschaft; Sprachen, Geographie, Geschichte, Musik, Kunst, Gemeinschaftskunde; Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik, Ökonomie, Technik, Sport, Sachunterricht	http://www.ph-gmuend.de
Sozialwissenschaften, Philosophie, Theologie, Geschichte, Geographie; Erziehungswissenschaft, Psychologie, Sportwissenschaften; Sprach- u. Literaturwissenschaften; Kunst- u. Musikpädagogik; Wirtschaftswissenschaften; Mathematik, Physik, Chemie-Biologie, Architektur-Städtebau, Bauingenieurwesen, Maschinentechnik, Elektrotechnik u. Informatik	http://www.uni-siegen.de
Verwaltungswissenschaften (nur für Ergänzungs- und Aufbaustudium)	http://www.dhv-speyer.de
Elektrotechnik; Maschinenbau; Wirtschaft	http://www.fh-stralsund.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart	Am Weißenhof 1 70191 Stuttgart	0711	2575-0 2575-102
Fachhochschule Stuttgart Hochschule für Bibliotheks- und Informationswesen (HBI)	Wolframstraße 32 70191 Stuttgart	0711	25706-0 25706-47
Fachhochschule Stuttgart Hochschule für Technik	Schellingstraße 24 70174 Stuttgart	0711	121-0 121-2666
Fachhochschule Stuttgart Hochschule für Druck und Medien	Nobelstraße 10 70569 Stuttgart	0711	685-2807 685-6650
Staatliche Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Stuttgart	Urbanstraße 25 70182 Stuttgart	0711	212-0 212-4639
Merz Akademie Hochschule für Gestaltung Stuttgart Staatlich anerkannte Fachhochschule	Teckstraße 58 70190 Stuttgart	0711	26866-0 26866-21
Stuttgart Institute of Management and Technology (SIMT) Staatlich anerkannte wissenschaftliche Hochschule	Filderhauptstraße 155 70599 Stuttgart	0711	451001-0 451001-45
Universität Stuttgart	Keplerstraße 7 70174 Stuttgart	0711	121-0 121-2113
Fachhochschule Trier Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung	Schneidershof 54293 Trier	0651	8103-0 8103-333
Theologische Fakultät Trier	Universitätsring 19 54296 Trier	0651	201-3520 201-3951
Universität Trier	Universitätsring 15 54286 Trier	0651	201-4251 201-4297

Studienangebote	Internet
Allgem. künstlerische Ausbildung u. Werken; Freie Kunst; Architektur u. Design; Graphik-Design; Kunstgeschichte u. Kunsttechnologie	http://www.abk-stuttgart.de
Informationsmanagement, Öffentliche Bibliotheken, Wissenschaftliche Bibliotheken	http://www.hbi-stuttgart.de
Architektur; Bauingenieurwesen; Grundlagen u. Bauphysik; Mathematik; Vermessungswesen	http://www.fht-stuttgart.de
Druckerei-, Verpackungstechnik; Wirtschaftsingenieurwesen; Medientechnik	http://www.hdm-stuttgart.de
Blasinstrumente/Schlagzeug; Dirigieren; Figurentheater; Gesang; Hörerziehung; Klavier; Komposition/Musiktheorie; Musikwissenschaft/Musikpädagogik; Opernschule/Opernchorschule; Orgel/Cembalo; Rhythmik/Musikalische Grundausbildung; Sprechen; Schauspielschule; Streichinstrumente/Zupfinstrumente	http://www.mh-stuttgart.de
Kommunikations-Design/Grafik-Design	http://www.merz-akademie.de
MBA in International Management, IMBA in Information Systems Technology, IMBA in Finance and Investment, IMBA in Supply Chain Management	http://www.uni-simt.de http://www.simt.net
Architektur u. Stadtplanung; Bauingenieur- u. Vermessungswesen; Chemie; Elektrotechnik u. Informationstechnik; Energietechnik; Konstruktions- u. Fertigungstechnik; Geo- u. Biowissenschaften; Geschichts-, Sozial- u. Wirtschaftswissenschaften; Luft- u. Raumfahrttechnik; Mathematik; Philosophie; Physik; Verfahrenstechnik; Informatik	http://www.uni-stuttgart.de
Architektur; Bauingenieurwesen; Elektrotechnik; Ernährungs- u. Haushaltstechnik; Maschinenbau; Versorgungstechnik; Innenarchitektur; Design (Kommunikationsdesign u. Modedesign); Betriebswirtschaft (Organisation u. Wirtschaftsinformatik; Finanz-, Prüfungs- u. Steuerwesen/European Business); Angewandte Informatik; Edelstein- u. Schmuckdesign; Umweltplanung u. Umwelttechnik; Umweltrecht u. Umweltwirtschaft	http://www.fh-trier.de
Katholische Theologie, Philosophie; Lehrämter	http://www.uni-trier.de/uni/theo/
Pädagogik, Philosophie, Psychologie; Neuere Sprachen u. Literaturwissenschaften; Geschichte, Politikwissenschaften, Altertumswissenschaften, Kunstgeschichte; Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften, Mathematik, Informatik; Rechtswissenschaften; Geographie, Geowissenschaften, Chemie	http://www.uni-trier.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Staatliche Hochschule für Musik Trossingen	Schultheiß-Koch-Platz 3 78647 Trossingen	07425	9491-0 9491-48
Hochschule für Kirchenmusik der Evangelischen Landeskirche in Württemberg	Gartenstraße 12 72074 Tübingen	07071	925-997 925-998
Eberhard-Karls-Universität Tübingen	Wilhelmstraße 7 72074 Tübingen	07071	29-0 29-5990
Fachhochschule Ulm Hochschule für Technik	Prittwitzstraße 10 89075 Ulm	0731	50-208 50-28270
Universität Ulm	Albert-Einstein-Allee 5 89081 Ulm	0731	502-01 502-2038
Philosophisch-Theologische Hochschule Vallendar der Gesellschaft des Katholischen Apostolates (Pallottiner)	Pallottistraße 3 56179 Vallendar	0261	6402-0 6402-300
Hochschule Vechta	Driverstraße 22 49377 Vechta	04441	15-1 15-444
Private Fachhochschule für Wirtschaft und Technik Vechta/Diepholz	Rombergstraße 40 49377 Vechta	04441	915-0 915-109
Fachhochschule Wedel	Feldstraße 143 22880 Wedel	04103	8048-0 8048-39
Fachhochschule Weihenstephan	Am Hofgarten 4 85354 Freising	08161	71-3339 71-4207
Gustav-Siewerth-Akademie Staatlich anerkannte wissenschaftliche Hochschule	Oberbierbronnen 1 79809 Weilheim-Bierbronnen	07755	364 80109
Hochschule für Musik Franz Liszt Weimar	Platz der Demokratie 2/3 99423 Weimar	03643	555-0 555-117
Bauhaus-Universität Weimar	Geschwister-Scholl-Straße 8 99423 Weimar	03643	58-0 58-1120

Studienangebote	Internet
Komposition, Musiktheorie; Wissenschaftliche Fächer; Klavier, Akkordeon; Orgel, Cembalo, Gitarre; Streicher, Holzbläser, Blockflöte; Blechbläser, Schlagzeug; Gesang, Sprecherziehung, Pädagogik (Instrumentalmethodik u. Unterrichtspraxis), Dirigieren, Orchesterleitung, Chorleitung, Rhythmik, Elementare Musikpädagogik; Alte Musik	http://www.mh-trossingen.de
Kantoraler Bereich; Tasteninstrumente; Theorie, Gehörbildung, Generalbass, Partiturspiel; Melodieninstrumente, Ensemble; Wissenschaftliche Fächer; Kirchliche Popularmusik	http://www.kirchenmusikhochschule.de
Evangelische Theologie; Katholische Theologie; Jura; Wirtschaftswissenschaften; Medizin; Philosophie; Sozial- u. Verhaltenswissenschaften; Neuphilologie; Geschichtswissenschaften; Kulturwissenschaften; Mathematik; Physik; Chemie u. Pharmazie; Biologie; Geowissenschaften; Informatik	http://www.uni-tuebingen.de
Feinwerktechnik; Fahrzeugtechnik; Grundlagen (ohne Studiengang); Maschinenbau; Nachrichtentechnik; Produktionstechnik; Technische Informatik	http://www.fh-ulm.de
Naturwissenschaften; Mathematik u. Wirtschaftswissenschaften; Medizin; Ingenieurwissenschaften; Informatik	http://www.uni-ulm.de
Katholische Theologie, Philosophie; Lehramt an Realschulen	http://www.pthv.de
Erziehungswissenschaft, Psychologie, Sport, Naturwissenschaften, Mathematik, Sachunterricht; Sprachen, Kunst, Musik, Sozial- u. Kulturwissenschaften, Katholische Theologie	http://www.uni-vechta.de
Wirtschaft, Technik	http://www.fhwt.de
Technische Informatik; Physikalische Technik; Wirtschaftsinformatik; Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fh-wedel.de
Biotechnologie; Forstwirtschaft; Gartenbau; Landespflege; Land- u. Ernährungswirtschaft; Landwirtschaft u. Umweltsicherung	http://www.fh-weihenstephan.de
Philosophie; Soziologie; Journalistik	http://www.siewerth-akademie.de
Orchesterinstrumente, Gitarre; Klavier, Akkordeon; Gesang, Musiktheater, Dirigieren; Komposition, Musikwissenschaft, Schulmusik, Kirchenmusik; Jazz/Popularmusik	http://www.uni-weimar.de/hfm
Architektur, Stadt- u. Regionalplanung; Bauingenieurwesen; Gestaltung; Medien; Informatik	http://www.uni-weimar.de

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Pädagogische Hochschule Weingarten	Kirchplatz 2 88250 Weingarten	0751	501-0 501-200
Fachhochschule Westküste Hochschule für Wirtschaft und Technik	Rungholtstraße 9 25746 Heide	0481	8555-0 8555-920
Fachhochschule Wiesbaden	Kurt-Schumacher-Ring 18 65197 Wiesbaden	0611	9495-01 444696
Technische Fachhochschule Wildau	Bahnhofstraße 15745 Wildau	03375	508-0 500-324
Hochschule Wismar Fachhochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung	Philipp-Müller-Straße 23966 Wismar	03841	753-0 753-383
Private Universität Witten/ Herdecke GmbH	Alfred-Herrhausen-Straße 50 58448 Witten	02302	926-0 926-407
Fachhochschule Worms	Erenburgerstraße 19 67549 Worms	06241	509-0 509-222
Kirchliche Hochschule Wuppertal	Missionsstraße 9 b 42285 Wuppertal	0202	2820-0 2820-101
Bergische Universität – Gesamthochschule Wuppertal	Gaußstraße 20 42119 Wuppertal	0202	439-1 439-2901
Fachhochschule Würzburg – Schweinfurt	Sanderring 8 97070 Würzburg	0931	3511-0 3511-159
Hochschule für Musik Würzburg	Hofstallstraße 6–8 97070 Würzburg	0931	32187-0 32187-40

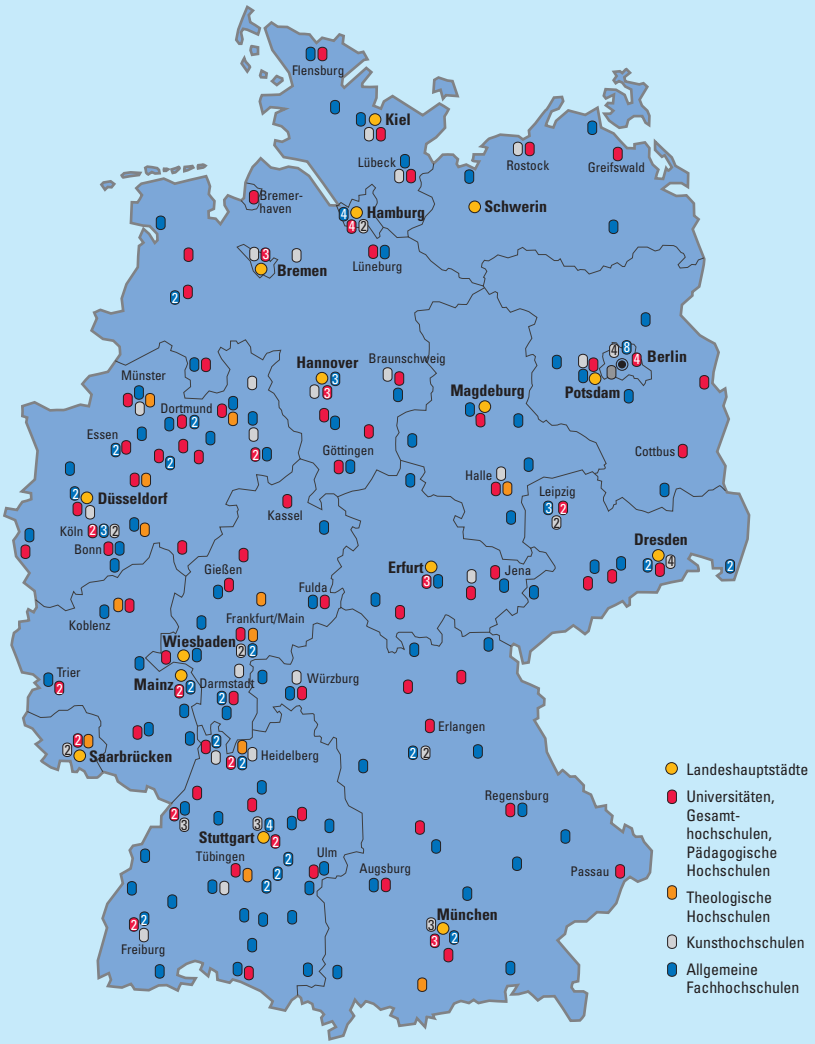
Studienangebote	Internet
Erziehungswissenschaften, Philosophie, Psychologie, Soziologie; Sprachen, Kunst, Musik, Sprecherziehung; Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik, Technik, Haushalt/Textil; Gesellschafts-, Politik- u. Wirtschaftswissenschaften, Theologie, Geographie, Geschichte, Gemeinschaftskunde, Wirtschaftslehre	http://www.ph-weingarten.de
Betriebswirtschaft, Elektrotechnik, Maschinenbau	http://www.fh-westkueste.de
Architektur; Bauingenieurwesen; Elektrotechnik; Gartenbau u. Landespflege; Gestaltung; Informatik; Maschinenbau; Mathematik, Naturwissenschaften u. Datenverarbeitung; Medienwirtschaft; Physikalische Technik; Sozialwesen; Sozial- u. Kulturwissenschaften; Weinbau u. Getränketechnologie; Wirtschaft	http://www.fh-wiesbaden.de
Betriebswirtschaft/Wirtschaftsinformatik; Maschinenbau; Physikalische Technik; Verfahrenstechnik	http://www.tfh-wildau.de
Bauingenieurwesen; Elektrotechnik u. Informatik; Maschinenbau/ Verfahrens- u. Umwelttechnik; Seefahrt; Wirtschaft; Architektur; Design/Innenarchitektur	http://www.hs-wismar.de
Medizin; Wirtschaftswissenschaft; Zahn-, Mund- u. Kieferheilkunde; Naturwissenschaft (Schwerpunkt: Biochemie); Stiftungsinstitut für das Studium fundamentale; Fakultät für Umweltwissenschaft	http://www.uni-wh.de
Außenhandel/Außenwirtschaft; Handel; Steuerwesen; Touristik/ Verkehrswesen; Informatik	http://www.fh-worms.de
Evangelische Theologie; Lehramt in der Sekundarstufe II	http://www.kiho.uni-wuppertal.de
Gesellschaftswissenschaften; Geschichte – Philosophie – Theologie; Erziehungswissenschaften; Sprach- u. Literaturwissenschaften; Design – Kunst- u. Musikpädagogik – Druck; Wirtschaftswissenschaft; Mathematik; Physik; Chemie; Architektur; Bauingenieurwesen; Maschinentechnik; Elektrotechnik; Sicherheitstechnik	http://www.uni-wuppertal.de
Allgemeinwissenschaften; Architektur u. Bauingenieurwesen; Betriebswirtschaft; Betriebswirtschaft u. Technik; Elektrotechnik; Gestaltung; Informatik, Kunststofftechnik u. Vermessungswesen; Maschinenbau; Sozialwesen u. Pflegemanagement; Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.fh-wuerzburg.de
Komposition/Musiktheorie; Dirigieren; Ensembles, Gesang, Kirchenmusik; Musikpädagogik; Musikwissenschaft; Rhythmisch-Musikalische Erziehung; Zusätzliches Lehrangebot	http://www.uni-wuerzburg.de/ musikhochschule/hfm.htm

Name	Adresse	Vorwahl	Telefon / Telefax
Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg	Sanderring 2 97070 Würzburg	0931	31-0 31-2600
Internationales Hochschulinstitut Zittau (IHI)	Markt 23 02763 Zittau	03583	7715-0 7715-34
Hochschule Zittau/Görlitz (FH)	Theodor-Körner-Allee 16 02763 Zittau	03583	61-0 510626
Westsächsische Hochschule Zwickau (FH)	Dr.-Friedrichs-Ring 2A 08056 Zwickau	0375	536-0 536-1011/-1127

Studienangebote	Internet
Katholische Theologie; Jura; Medizin; Altertums- u. Kulturwissenschaften; Neuphilologie, Geschichte, Kunstgeschichte; Erziehungs- u. Gesellschaftswissenschaften; Biologie; Chemie u. Pharmazie; Geowissenschaften; Mathematik u. Informatik; Physik u. Astronomie; Wirtschaftswissenschaften	http://www.uni-wuerzburg.de
Betriebswirtschaftslehre, Umwelttechnik, Wirtschaftsingenieurwesen	http://www.ihi-zittau.de
Bauwesen; Elektrotechnik/Informatik; Maschinenwesen; Mathematik/Naturwissenschaften; Sozialwesen; Wirtschaftswissenschaften	http://www.hs-zigr.de
Maschinenbau u. Kraftfahrzeugtechnik; Elektrotechnik; Physikalische Technik/Informatik; Wirtschaftswissenschaften; Angewandte Kunst (Schneeberg); Textil- u. Ledertechnik; Architektur; Gesundheits- u. Pflegewissenschaften i.G.; Sprachen	http://www.fh-zwickau.de

Abbildung 3

Standorte von Hochschulen



Quelle: BMBF

Faktenbericht 2002

2.2 Max-Planck-Gesellschaft (MPG)

Die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) unterhält derzeit 80 eigene Institute, Forschungsstellen, Laboratorien und Arbeitsgruppen. Die Max-Planck-Gesellschaft fördert die Grundlagenforschung außerhalb der Hochschulen in den Bereichen der Biologisch-Medizinischen Forschung, der Chemisch-Physikalisch-Technischen Forschung sowie der Geisteswissenschaftlichen Forschung.

In Max-Planck-Instituten werden vorrangig neue, besonders innovative Forschungsrichtungen aufgegriffen, die an den Hochschulen in Deutschland noch keinen oder keinen ausreichenden Platz finden, wegen ihres interdisziplinären Charakters nicht in das Organisationsgefüge der Hochschulen passen oder einen personellen und apparativen Aufwand erfordern, der von Hochschulen nicht erbracht werden kann.

Max-Planck-Institute bestehen somit komplementär zur Hochschulforschung, sie haben in einzelnen Bereichen eine Schwerpunkt-, in anderen Bereichen eine Ergänzungsfunktion.

Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung
der Wissenschaften e.V.
Hofgartenstraße 8
80539 München
Postanschrift:
Postfach 10 10 62
80084 München
Telefon: +49 89/21 08-0
Telefax: +49 89/21 08-11 11
Internet: http://www.mpg.de

Die herausragende Stellung der MPG im deutschen Forschungssystem und im internationalen Kontext beruht zum einen auf den international anerkannten Forschungsleistungen ihrer wissenschaftlichen Mitglieder. Dies illustriert nicht zuletzt die große Zahl begehrter Anerkennungen, unter denen 15 Nobelpreise seit 1954, davon zehn seit 1984, besonders hervorzuheben sind. Ein weiterer Erfolgsfaktor ist die auflagenfreie institutionelle Grundfinanzierung der MPG. Die damit verbundene Autonomie nutzt die MPG sehr erfolgreich, um bisher nicht ausreichend bearbeitete Gebiete in zukunftsträchtigen Forschungsfeldern zu identifizieren, hierfür die weltweit besten Wissenschaftler zu gewinnen und eine führende Rolle in einer Reihe von Forschungsgebieten zu übernehmen. Im weltweiten Vergleich wurden hervorragende Centers of Excellence geschaffen. Die Arbeit der MPG und ihre Kooperationen sind grundsätzlich interdisziplinär angelegt. Durch ein eingespieltes System der internen und externen Evaluation sichert sie die Qualität ihrer Leistungen auf hohem Niveau. Arbeitsgebiete, die den Kriterien höchster Qualität und Zukunftsfähigkeit nicht mehr entsprechen, werden beendet. Durch vielfältige Kooperationen auf nationaler Ebene und im internationalen Wettbewerb ist die MPG ein zentraler Knotenpunkt im Netz des deutschen Forschungssystems.

Seit 1969 fördert die Max-Planck-Gesellschaft besonders begabte junge Wissenschaftler im Rahmen von zeitlich befristeten „Selbständigen Nachwuchsgruppen". Über 100 jungen, im internationalen Wettbewerb ausgewählten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern wurde seitdem die Möglichkeit gegeben, in einer ersten Phase eigenverantwortlicher Forschungstätigkeit auf der Basis eines begrenzten, aber gesicherten Etats die Grundlage für einen erfolgreichen beruflichen Weg als Wissenschaftler zu legen. 29 der bisher ausgeschiedenen Leiterinnen bzw. Leitern gelang im Anschluss an die Förderung der Einstieg in eine C4-Position an einer Universität im Inland, 18 haben eine vergleichbare Position

im Ausland angenommen und neun ehemalige Nachwuchsgruppenleiter wurden zum Wissenschaftlichen Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft berufen.

Die Max-Planck-Gesellschaft startete im Jahr 2000 gemeinsam mit Universitäten eine Initiative zur Nachwuchsförderung, die International Max Planck Research Schools (IMPRS). Mittlerweile bieten 19 IMPRS (Stand: November 2001) deutschen und ausländischen Studenten die Möglichkeit, sich an ausgesuchten Standorten mit den exzellenten Forschungs- und Lernbedingungen von Max-Planck-Instituten und benachbarten Universitäten auf die Promotionsprüfung vorzubereiten, die dann an der jeweiligen Universität abgelegt werden kann. Bis Ende 2002 werden mit 25 bis 30 Research Schools über ein Drittel der Max-Planck-Institute in diese Form der Graduiertenförderung eingebunden sein.

Einzelheiten zu den Max-Planck-Instituten ergeben sich aus der folgenden Übersicht:

Land / Institut	Aufgabenstellung
Baden-Württemberg	
Max-Planck-Institut für Astronomie Königstuhl 17 69117 Heidelberg Tel.: 0 62 21/5 28-0, Fax: 0 62 21/5 28-2 46 Internet: http://www.mpia-hd.mpg.de	• Planung und Bau photometrischer und spektrographischer Zusatzgeräte. • Stellarastronomie: Sternenentstehung und junge Objekte, interstellare Materie, galaktische Struktur, Infrarotuntersuchungen. • Extragalaktische Forschung: Quasare und Aktive Galaxien, Entwicklung von Galaxien, Galaxienhaufen. Extraterrestrische Astronomie: Experiment auf dem europäischen Infrarotsatelliten ISO.
Max-Planck-Institut für Biologie Corrensstraße 32 72076 Tübingen Tel.: 0 70 71/6 01-750, Fax: 0 70 71/6 01-759 Internet: http://www.bio.tuebingen.mpg.de	• Evolution des Haupthistokompatibilitätskomplexes (Mhc); Genetik der Artenentstehung; Populationspaläogenetik; molekulare Analyse der Radiation der Säuger; Ursprung des Immunsystems • Molekulare und zelluläre Wechselwirkungen zwischen Krankheitserregern des Menschen und des Wirtsorganismus. • Leishmanien: Struktur und Funktion sekretorischer Proteophosphoglykane, Signaltransduktion, Proteinsortierung, Antigenpräsentation und Persistenz; Trypanosomen: Evolution, Oberflächenstruktur und Immunantwort gegen *T. carassii*.
Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie Spemannstraße 35 72076 Tübingen Tel.: 0 70 71/6 01-3 74, Fax: 0 70 71/6 01-3 00 Internet: http://www.eb.tuebingen.mpg.de	• Zelluläre und molekulare Neuroembryologie; Entwicklung des visuellen und des olfaktorischen Systems; Regeneration im zentralen Nervensystem. Evolutionsgeschichte der Proteine und Proteinsystematik. Frühentwicklung des Krallenfrosches Xenopus laevis. Neubildung von Form und Gestalt während der Embryonalentwicklung bei der Taufliege Drosophila melanogaster und beim Zebrabärbling Danio rerio.

Land / Institut	Aufgabenstellung
	• Morphogenese der Bakterienzelle; Zell-Zell-Wechselwirkung bei der Entwicklung neuronaler Strukturen; Biomechank. • Evolution entwicklungsbiologischer Prozesse. • Umwelt- und genetische Faktoren während der Entwicklung der Ackerschmalwand Arabidopsis thaliana.
Max-Planck-Institut für Festkörperforschung Heisenbergstraße 1 70569 Stuttgart Tel.: 07 11/6 89-0, Fax: 07 11/6 89-10 10 Internet: http://www.mpi-stuttgart.mpg.de	• Elektronen- und Bandstrukturrechnungen; Dichtefunktionaltheorie; Quanten-Monte-Carlo-Methoden; Einelektronentheorie; Elektron-Phonon-Wechselwirkung; metallische Fullerene; Übergangsmetalloxide; Hochtemperatur-Supraleiter. • Ab-initio Simulation; Molekulardynamik; chemische und biochemische Prozesse; Proteineffekte und Enzymreaktionen; kovalente Materialien; Ionenleiter; biomolekulare Komplexe. • Struktur und Dynamik stark korrelierter Elektronensysteme; magnetische und elektrische Eigenschaften; Metall-Isolator-Übergang; Perovskitstrukturen. • Nanotechnologie, Nanokristalle; Herstellung und Charakterisierung von Metall-Halbleiter- und molekularen Nanostrukturen; Wechselwirkungen auf atomarer und molekularer Skala; Selbstorganisation und epitaxiales Wachstum, Quantentransport. • Magnetisch-elektrische Effekte in dimensionsreduzierten Materialien; elektronische Eigenschaften von Heterostrukturen; Elektron-Phonon-Wechselwirkung; gekoppelte 2D-Elektronensysteme; Einelektron-Effekte; Nanotubes, Au-Cluster; Polymere • Präparative Festkörperchemie; synthetische Optimierung; Entwicklung moderner Materialien; Sol-Gel-Prozess; Nichtmetalloxide und Nitride; supraleitende Oxide. • Physikalische Festkörperchemie und Elektrochemie; Defektchemie; inhomogene Systeme; Ionenverteilung an Oberflächen; Sensoren, Batterien. • Struktur- und Bindungseigenschaften; metallreiche Verbindungen; Magnetismus und Supraleitung; Röntgenstrukturanalyse; Übergangsmetall-Cluster; Seltenerd-Verbindungen. • Hochfeldmagnete; magnetische Effekte; magnetooptische Untersuchungen; Hochfeld-Kernspinresonanz; 2D-Elektronensysteme; Polymere.
Max-Planck-Institut für Immunbiologie Stübeweg 51 79108 Freiburg Tel.: 07 61/51 08-0, Fax: 07 61/51 08-221 Internet: http://www.immunbio.mpg.de	• Biologie lymphoider Organe, Evolution des adaptiven Immunsystems. • Das zelluläre Immunsystem: Entwicklung, Aktivierung und Bedeutung bei Allergie und Infektion. Zelladhäsionsmoleküle als Morphoregulatoren; Signalübertragungsprozesse in der Maus-Embryonalentwicklung. Genex-

Land / Institut	Aufgabenstellung
	pression in Maus-Präimplantationsembryonen; molekulare Basis des genomischen Imprintings und der Keimblattentstehung in der Maus-Embryonalentwicklung.
Max-Planck-Institut für Kernphysik Saupfercheckweg 1 69117 Heidelberg Tel.: 0 62 21/5 16-0, Fax: 0 62 21/5 16-6 01 nternet: http://www.mpi-hd.mpg.de	• Atomare Schwerionenphysik, relativistische Schwerionenreaktionen, Kernspektroskopie, doppelter Betazerfall, Beschleunigerphysik. Protoneninduzierte Röntgenanalyse. Struktur der Hadronen und hadronischer Systeme und ihre Wechselwirkungen, Erzeugung und Zerfall schwerer Quarks in Hochenergiereaktionen, Entwicklung von Teilchendetektoren. • Theorie quantenmechanischer Vielteilchensysteme, chaotische Systeme. • Theorie der kosmischen Strahlung und aktive galaktische Kerne, Infrarot- Astrophysik, Laborastrophysik; Messung solarer Neutrinos. • Experimentelle Hochenergie-Astrophysik. • Eigenschaften und Reaktionen des Ozonmoleküls in Labor- und Feldmessungen, Spurengase und Aerosole in Troposphäre und Stratosphäre; Analyse von interplanetarer Materie.
Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik Spemannstraße 38 72076 Tübingen Tel.: 0 70 71/6 01-5 00, Fax: 0 70 71/6 01-5 20 Internet: http://www.kyb.tuebingen.mpg.de	• Psychophysische und theoretische Untersuchungen zur Raum- und Formwahrnehmung des Menschen. Aufnahme und Verarbeitung von Information im Sehsystem von Insekten und Wirbeltieren; • Wirkung von Allgemeinanästhetika im Zentralnervensystem. Aufklärung der physiologischen Mechanismen, die der visuellen Wahrnehmung und der Kognition zugrunde liegen; Psychophysik und Elektrophysiologie an wachen, trainierten Affen.
Max-Planck-Institut für medizinische Forschung Jahnstraße 29 69120 Heidelberg Tel.: 0 62 21/4 86-0, Fax: 0 62 21/4 86-3 51 Internet: http://www.mpimf-heidelberg.mpg.de	• Entwicklung neuer Methoden in der biologischen Mikroskopie. Molekulare Mechanismen der Muskelkontraktion; Mechanismen nukleotidabhängiger Enzyme; Struktur und physiologische Bedeutung von Komplexen des Aktins mit Aktin-bindenden Proteinen; Kreatinkinase; Dynamin, Myosin; Struktur von Filamenten des Zellskeletts; Expression und Charakterisierung von Proteinen des HIV. • Molekulare Grundlagen der interzellulären Signalvermittlung im zentralen und peripheren Nervensystem; molekularer Aufbau transmitter- und spannungsgesteuerter Ionenkanäle und Mechanismen der Regulation ihrer Expression. • Molekularer Aufbau und genetische Regulation glutamatgesteuerter Ionenkanäle im zentralen Nervensystem; Mauslinien mit genetisch manipulierten Glutamatrezeptoren; molekulare Mechanismen für synaptische Plastizität.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Max-Planck-Institut für Metallforschung Heisenbergstraße 5 70569 Stuttgart Tel.: 07 11/68 61-0, Fax: 07 11/68 61-255 Internet: http://www.mpi-stuttgart.mpg.de	• Materialsynthese und Gefügedesign; kristalline und amorphe Keramiken, Pulvertechnologie, Thermolyse präkeramischer Verbindungen, CVD von Hartstoffen, Substrat-induzierte Abscheidung. Strukturwerkstoffe und Dünnschichtsysteme; Mechanismen der Elektromigration, metallische Verbundwerkstoffe. • Theorie inhomogener kondensierter Materie; Benetzungsphänomene; kollektive Dynamik inhomogener Systeme, Orientierungsordnung, entropische Kräfte, Morphologie stochastischer Geometrien. • Strukturen, Strukturumwandlungen und Phasenübergänge in Nanosystemen und an Grenzflächen, magnetische Filme, Nutzung von Synchrotonstrahlung und Neutronen. • Theorie mesoskopischer Phänomene; mechanische Spannungen und Diffusion in dünnen Filmen, mikromechanische Beschreibung der Plastizität, nichtlineare Bruchmechanik und Ferromagnetika, kohäsives Modellieren des Bruches. Phasenumwandlungen; dünne Schichten, Erstarrung, Diffusion und Ausscheidung, Gas-Metall Reaktionen, Röntgenbeugungsanalyse von Defekten und Eigenspannungen in Festkörpern. • Gefüge und Grenzflächen; optische und elektronenmikroskopische Werkstoffuntersuchungen, strukturelle und spektroskopische Analysen mit hoher Ortsauflösung.
Vogelwarte Radolfzell Schlossallee 2 78315 Radolfzell Tel.: 0 77 32/15 01-0, Fax: 0 77 32/15 01-69 Internet: http://erl.ornithol.mpg.de	• Biologische Rhythmen, Jahresperiodik, insbesondere Vogelzug, Neurobiologie, Populations-, Verhaltens- und molekulare Genetik, Evolutionsbiologie, Verhaltensendokrinologie, Ökomorphologie und Etho-Ökologie, Populationsdynamik, Ökosystemanalysen, Brutbiologie und Paarungssysteme, Energetik und Verbreitung, • Grundlagenforschung für Natur- und Umweltschutz, • Evolution des Fortpflanzungssystems der Vögel, Mechanismen der Spermienkonkurrenz und ihre Rolle bei der sexuellen Selektion.
Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht Günterstalstraße 73 79100 Freiburg Tel.: 07 61/70 81-1, Fax: 07 61/70 81-2 94 Internet: http://www.iuscrim.mpg.de	• Deutsches und ausländisches Strafrecht, Strafverfahrensrecht und Strafvollzugsrecht; Strafrechtsvergleichung; • Internationales Strafrecht (einschließlich Auslieferungsrecht und Recht der internationalen Rechtshilfe), Völkerstrafrecht und europäische Entwicklungen; • Menschenrechtsschutz durch Strafrecht; Strafrechtliche Bewältigung totalitärer Vergangenheit; • Recht und Medizin. • Gesamtbereich strafrechtlicher Sozialkontrolle und der Kriminalitätsentstehung unter Einschluss des Opfers der Straftat und seiner Bedürfnisse: Empirische Sanktions- und Strafvollzugsforschung;

Land / Institut	Aufgabenstellung
	• Empirische Strafverfahrensforschung; Innere Sicherheit und Organisierte Kriminalität; • Veränderung von Lebenslagen und Kriminalitäts-/Kontrollentwicklungen; • Europäische vergleichende kriminologische Forschung im Rahmen des Laboratoire Européen Associé.
Max-Planck-Institut für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht Im Neuenheimer Feld 535 69120 Heidelberg Tel.: 0 62 21/4 82-1, Fax: 0 62 21/4 82-2 88 Internet: http://www.mpiv-hd.mpg.de	• Allgemeines Völkerrecht; Recht der internationalen Organisationen, insbesondere Vereinte Nationen; Recht der Europäischen Gemeinschaften; • völkerrechtliche Beziehungen und Rechtslage Deutschlands; • regionales Völkerrecht; • Verfassungs- und Verwaltungsrecht ausländischer Staaten; • öffentlich-rechtliche Rechtsvergleichung.
Max-Planck-Institut für Zellbiologie Rosenhof 68526 Ladenburg Tel.: 0 62 03/1 06-0, Fax: 0 62 03/1 06-1 22 Internet: http://www.mpg.de	• Regulation der Protein- und Nukleinsäurebiosynthese in eukaryotischen Zellen; • biologische Funktion der Intermediärfilamente und Kernlamina und ihrer Proteinuntereinheiten aus eukaryotischen Zellen; • pathologische Veränderungen des Zytoskeletts, verursacht durch retrovirale (HIV-1)-Proteinase; Struktur und Dynamik des Zytoskeletts und Kern-Zytoplasma-Wechselbeziehungen in der Morphogenese der Grünalge *Acetabularia;* • Systematik lebender Fossilien: Dasycladaceae, Acetabulariaceae. • Nachweis, Differenzierung und molekulare Genetik von *Erwinia amylovora* und *Erwinia pyrifoliae*.
Bayern	
Max-Planck-Institut für Astrophysik Karl-Schwarzschild-Straße 1 85748 Garching Tel.: 0 89/30 00-00, Fax: 0 89/30 00-22 35 Internet: http://www.mpa-garching.mpg.de	• Die Sonne und der interplanetare Raum; Supernovae und Nukleosynthese; • enge Doppelsterne und Akkretion; die Milchstraße, andere Galaxien und aktive Galaxienkerne; Gravitationslinsen; • Galaxienhaufen und großräumige Struktur; Galaxienbildung, intergalaktisches Medium und physikalische Kosmologie; • Physikalische Prozesse; numerische Verfahren; • Quantenmechanik von Atomen und Molekülen, Astrochemie

Land / Institut	Aufgabenstellung
Max-Planck-Institut für Biochemie Am Klopferspitz 18a 82152 Martinsried Tel.: 0 89/85 78-1, Fax: 0 89/85 78-37 77 Internet: http://www.biochem.mpg.de	• Strukturanalyse biologischer Makromoleküle mit mikroskopischen, elektronentomographischen und elektronenkristallographischen Methoden. • Aufbau und Analyse neuronaler Membransysteme; Selbstorganisation in Membranen; einfache neuronale Netze; Neuron-Silizium-Systeme. • Erforschung von Prozessen der Proteinfaltung mit zellbiologischen, biochemischen und biophysikalischen Methoden. • Präparation, Kristallisation und Strukturanalyse von Proteinen; Weiterentwicklung von experimentellen und theoretischen Methoden der Kristallstrukturanalyse von Makromolekülen. • Mechanismen und Funktionen der selektiven Proteolyse in eukaryotischen Zellen. • Mechanismen der Zellzyklus-Regulation mit Schwerpunkten auf Zellteilung (Mitose) und Zentrosomenfunktion; Rolle von deregulierten Zellzyklus-Vorgängen bei der Krebsentstehung. • Struktur, Funktion und Biosynthese von Retinalproteinen; Lichtenergiewandlung und Bioenergetik photosynthetischer Organismen. • Aufklärung der Struktur-Funktionsbeziehung verschiedener Proteine der extrazellulären Matrix; Klonierung und rekombinante Herstellung von neuen Matrixproteinen. • Struktur, Rezeptoren der Tyrosinkinasefamilie, Bedeutung dieser Signalsysteme für die Pathologie der Krebsentstehung und des Altersdiabetes.
Max-Planck-Institut für Neurobiologie Am Klopferspitz 18a 82152 Martinsried Tel.: 0 89/85 78-1, Fax: 0 89/85 78-35 41 Internet: http://www.neuro.mpg.de	• Neurobiochemie; • Zelltodregulierung; neurospezifisches Spleißen; • Zelluläre und Systemneurobiologie; • Neuromorphologie; • Neuroimmunologie.
Forschungsstelle für Ornithologie der Max-Planck-Gesellschaft Von-der-Tann-Straße 7 82346 Andechs Tel.: 0 81 52/3 73-111, Fax: 0 81 52/3 73-133 Internet: http://www.erl.ornithol.mpg.de	• Biologische Rhythmen, Jahresperiodik, insbesondere Vogelzug, Neurobiologie, Populations-, Verhaltens- und molekulare Genetik, Evolutionsbiologie, Verhaltensendokrinologie, Ökomorphologie und Etho-Ökologie, Populationsdynamik, Ökosystemanalysen, Brutbiologie und Paarungssysteme, Energetik und Verbreitung, • Grundlagenforschung für Natur- und Umweltschutz, • Evolution des Fortpflanzungssystems der Vögel, Mechanismen der Spermienkonkurrenz und ihre Rolle bei der sexuellen Selektion.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Patent-, Urheber- und Wettbewerbsrecht Marstallplatz 1 80539 München Tel.: 0 89/2 42 46-0, Fax: 0 89/2 42 46-5 01 Internet: http://www.intellecprop.mpg.de	• Systematische Erforschung des ausländischen und internationalen Patent-, Gebrauchsmuster- und Markenrechts, Urheber- und Geschmacksmusterrechts, Wettbewerbs- und Kartellrechts, auf rechtsvergleichender und rechtstatsächlicher Grundlage. • Wissenschaftliche Erfassung des Rechts der internationalen Verträge auf den Gebieten des gewerblichen Rechtsschutzes und Urheberrechts; Stellungnahme zu geplanten Revisionen dieser Verträge und zum Abschluss neuer Abkommen, unter besonderer Berücksichtigung der Probleme der Entwicklungsländer. • Dokumentation der deutschen, ausländischen und internationalen Gesetzgebung, Rechtsprechung und Literatur.
Max-Planck-Institut für Physik (Werner-Heisenberg-Institut) Föhringer Ring 6 80805 München Tel.: 0 89/3 23 54-0, Fax: 0 89/3 22 67 04 Internet: http://www.mppmu.mpg.de	• Elektron/Positron-Proton-Reaktionen am HERA-Speicherring beim DESY in Hamburg; Kohärent erzeugte Röntgenstrahlung. • Hochenergieexperimente am CERN: Elektron-Positron-Vernichtungsreaktionen bei LEP/OPAL und Detektorentwicklung für LHC/ATLAS; Re-Analyse der Daten des JADE-Experiments am PETRA Elektron-Positron-Speicherring des DESY in Hamburg; Physik der Kosmischen Strahlung (MAGIC). • Hochenergetische Kollisionen schwerer Atomkerne und Suche nach dem Quark-Gluon-Plasma; Astro-Teilchenphysik, insbesondere Physik der Kosmischen Strahlung; Neutrinophysik. Theoretische Untersuchungen zur Astro-Teilchenphysik und Hochenergiephysik; Grundlagen der Quantenmechanik. Quantenfeldtheorie; Nichtkommutative Geometrie, Quantengravitation; Supergravitation.
Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik Giessenbachstraße 85748 Garching Tel.: 0 89/30 00-00, Fax: 0 89/30 00-35 69 Internet: http://www.mpe.mpg.de/mpe-f-d.html	• Physik des erdnahen Weltraums: Plasmaphysik des Polarlichts, Magnetosphärenphysik, Sonnenphysik, Sonnenwind, Heliosphäre, Kometen, Entwicklung neuartiger Teilchen- und Felddetektoren. • Infrarot- und Submillimeter-Astronomie: Physikalische Prozesse und Evolution der Galaxienkerne, Galaktisches Zentrum, Galaxiendynamik und Existenz von schwarzen Löchern, Physik und Dynamik des interstellaren Mediums, Sternentstehungsgebiete, Galaxienentwicklung bei hoher Rotverschiebung, Experimente: Herschel-PACS, SOFIA, SINFONI, PARSEC, CONICA. • Röntgenastronomie: ROSAT-Himmelsdurchmusterung, ROSAT-Archiv, Röntgenemission von Kometen, extrasolaren Planeten, heißen und kühlen Sternen, Radiopulsaren. Röntgendoppelsterne, Röntgenemission von Galaxien und Quasaren, kosmologische Röntgenhintergrundstrahlung.

Land / Institut	Aufgabenstellung
	• Gamma-Astronomie: Compton-Gammastrahlen-Observatorium (CGRO), Gammapulsare, Galaktisches Zentrum, Gamma-Blasare, Gammalinienspektroskopie, Gamma-Bursts, solare Gamma- und Neutronenemission während starker Flares. • Theoretische Grundlagen der Astrophysik: Astrophysikalische Plasmen, interstellares Medium, Sternentstehung, großräumige Strukturen des Universums, aktive Galaxien, Plasmakristall-Expriment (PKE) auf der International Space Station (ISS), komplexe Dynamik in der medizinischen Forschung.
Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) Boltzmannstraße 2 85748 Garching Tel.: 0 89/32 99-01, Fax: 0 89/32 99-22 00 Internet: http://www.ipp.mpg.de	• Bearbeitung der plasmaphysikalischen Grundlagen für die Entwicklung eines Kernfusionskraftwerks: Stabiler Einschluss von Wasserstoffplasmen hoher Temperatur in Magnetfeldern, Heizung und Nachfüllung von Plasmen, Plasmadiagnostik, Magnetfeldtechnik, Technologie und Elektrotechnik, Datenerfassung und -verarbeitung, Systemstudien, Plasmatheorie, Materialforschung, Plasma-Wand-Wechselwirkung und Oberflächenphysik
Max-Planck-Institut für Psychiatrie (Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie) Kraepelinstraße 2 und 10 80804 München Tel.: 0 89/3 06 22-1, Fax: 0 89/3 06 22-6 05 Internet: http://www.mpipsykl.mpg.de	• Psychiatrie: Depression, Angst, Schizophrenie, Demenz, Sucht; • Neurologie, Neuroradiologie: M. Parkinson, Multiple Sklerose, Schlafstörungen; Klinische Psychologie und Neuropsychologie; Physiologie des Schlafes; Molekulare und Klinische Psychopharmakologie; Psychiatrische Genom- und Proteomforschung; Verhaltensneuroendokrinologie; Verhaltenspharmakologie; Klinische Chemie; Klinische und molekulare Neuroendokrinologie; Bildgebende Verfahren (Kernspintomographie, -spektroskopie); Verhaltensneurobiologie; Mausgenetik; Neurodegeneration; Neuroadaptation; Geschichte der Psychiatrie.
Max-Planck-Institut für psychologische Forschung Amalienstraße 33 80799 München Tel.: 0 89/3 86 02-0, Fax: 0 89/3 86 02-199 Internet: http://www.mpipf-muenchen.mpg.de	• Kognition und Handlung: Experimentelle Untersuchungen zu kognitiven Grundlagen der Handlungssteuerung; Vermittlung zwischen Wahrnehmung und Handlung; insbesondere Funktionsanalyse von Willenshandlungen und ihren Beziehungen zu bewussten Repräsentationen; Prozesse der Informationsselektion und -integration bei der Handlungsausführung.
Max-Planck-Institut für Quantenoptik Hans-Kopfermann-Straße 1 85748 Garching Tel.: 0 89/3 29 05-0, Fax: 0 89/3 29 05-2 00 Internet: http://www.mpq.mpg.de	• Hochauflösende Laserspektroskopie an einfachsten Atomen; direkte Messung optischer Frequenzen; Quantenphysik ultrakalter Atome; Mikrofallen; Atomlaser. • Molekulare und chemische Dynamik mit Femtosekundenzeitauflösung in der Gasphase, in Cluster/Stoßpaaren und an Oberflächen.

Land / Institut	Aufgabenstellung
	• Atominterferometrie, Bose-Einstein-Kondensation, Atommikroskopie, Quanteninformationsverarbeitung. Untersuchung zur Strahlungs-Atom-Wechselwirkung an einzelnen Atomen und Ionen; Frequenzstandard mit einem einzelnen Ion; Quantenchaos; Femtosekunden-Spektroskopie; Untersuchung von Oberflächenphänomenen mit Tunnel- und Kraftmikroskop sowie durch Oberflächenstreuung. • Aufbau eines Gravitationswellen-Interferometers.
Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Sozialrecht Amalienstraße 33 80799 München Tel.: 0 89/3 86 02-0, Fax: 0 89/3 86 02-490 Internet: http://www.mpipf-muenchen.mpg.de	• Gewinnung und Erprobung von methodischen Grundlagen für die Forschung auf dem Gebiet des ausländischen und internationalen Sozialrechts sowie die Sozialrechtsvergleichung. Eine Anzahl von Staaten – die Mehrzahl der EU-Staaten, die USA, die Russische Föderation, die Türkei u.a. – sowie die wichtigsten einschlägigen internationalen Organisationen, namentlich Internationale Arbeitsorganisation, Europäische Union/Europäische Gemeinschaft und Europarat, werden ständig betreut. Andere Staaten und Organisationen werden fallweise einbezogen. • Sachthemen, insbesondere die sozialen Risiken Krankheit, Pflegebedürftigkeit, Invalidität, Alter, Arbeitslosigkeit sowie die soziale Grundsicherung/Sozialhilfe.
Berlin	
Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Lentzeallee 94 14195 Berlin Tel.: 0 30/8 24 06-0, Fax: 0 30/8 24 99 39 Internet: http://www.mpib-berlin.mpg.de	• Evolutionäre Grundlagen von Verhalten und Kognition, u.a. deren Bereichsspezifität und funktionale Anpassung; Risikoverhalten und Entscheidungen in einer unsicheren Welt; Statistisches Denken. • Soziologie des Lebensverlaufs; Gesellschaftlicher Strukturwandel; Ausbildung und Berufsverläufe; Transformation sozialistischer Gesellschaften; Sozialpolitik und soziale Ungleichheit im internationalen Vergleich; Theorie und Methoden der Lebensverlaufsforschung. • Entwicklungspsychologie der Lebensspanne; Geistige Entwicklung im Erwachsenenalter; Strategien der Selbstregulation; Konzepte und Variationen erfolgreichen Alterns. • Bildungsverläufe und institutioneller Wandel; Schulleistungen im internationalen Vergleich; Entwicklungsaufgaben im Jugendalter; Optimierung von Lehr-/Lernprozessen.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft Faradayweg 4–6 14195 Berlin Tel.: 0 30/84 13-30, Fax: 0 30/84 13-31 55 Internet: http://www.fhi-berlin.mpg.de	• Spektroskopie von Oberflächen und Adsorbatsystemen, Strukturen freier und adsorbatbedeckter Oberflächen, Spektro-Mikroskopie von Oberflächen, heterogene Reaktionen, metallische Cluster. • Dynamik der Molekül-Oberflächen-Wechselwirkung, Phänomene der nichtlinearen Dynamik in heterogenen und biophysikalischen Prozessen, Clusterphysik, Grenzflächeneigenschaften von Metallen und Halbleitern, Oberflächenstruktur, Heterogene Katalyse, Elektronenübertragungsprozesse. • Oberflächenphysik wohldefinierter oxidischer Systeme, Dynamik heterogener Reaktionen an oxidischen und metallischen Oberflächen, Physik von oxidgetragenen Clustern, Spektroskopie von Oberflächen und Adsorbatsystemen, magnetische Resonanz von Oberflächen und Dynamik von Radikalreaktionen. • Elektronische Struktur von Festkörpern, Oberflächen und Defekten, Theorie von Wachstum und Rekonstruktion von Oberflächen, Theorie der elektronischen Eigenschaften von Adsorbaten an Clustern, Theorie chemischer Reaktionen an Oberflächen. • Grenzflächenreaktionen anorganischer Festkörper, heterogene Katalyse, Spektroskopie von Oberflächen während chemischer Reaktionen, Festkörperreaktionen, Säure-Base-Chemie an Oberflächen, Chemie des Kohlenstoffs, Chemie oxidischer Systeme, Chemie von Clustern.
Max-Planck-Institut für molekulare Genetik Ihnestraße 63–73 14195 Berlin Tel.: 0 30/84 13-0, Fax: 0 30/84 13-13 94 Internet: http://www.molgen.mpg.de	• Molekulargenetische Analyse des Vertebratengenoms und menschlicher Erbkrankheiten; Analyse menschlicher Gene; Entwicklung und Anwendung neuer Techniken in der funktionellen Genomanalyse. • Untersuchungen zur Struktur und Funktion des menschlichen Genoms; Aufklärung monogener und komplexer Erbkrankheiten; Entwicklung von Methoden zur Erkennung subtiler Unterschiede zwischen verwandten Genomen. • Regulation der DNA-Synthese; Genregulation und Morphogenese des Bacillus subtilis Bakteriophagen SPP1; Struktur, Funktion und Evolution von DNA-Methyltransferasen; Mechanismus des „genetic imprinting". • Röntgenstrukturauflösung von Ribosomen thermophiler Organismen sowie Kryo-Elektronen-Mikroskopie an Funktionskomplexen von Ribosomen. • Bioinformatik: Theoretische Analyse von DNS- und Aminosäuresequenzen von Genen sowie von Genfamilien, theoretische Methoden in der Molekularen Evolution, Datenanalyse in der funktionellen Genomik, insbesondere Genexpressionsdaten.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie Schumannstraße 21/22 10117 Berlin Tel.: 0 30/284 60-0, Fax: 0 30/284 60-111 Internet: http://www.mpiib-berlin.mpg.de	• Aufschlüsselung der Immunantwort gegen intrazelluläre Bakterien: Einsichten in die zellulären und molekularen Mechanismen der Infektabwehr und Pathogenese unter besonderer Berücksichtigung der Erreger der Tuberkulose *(Mycobacterium tuberculosis)*, des Typhus *(Salmonella typhi)* und der Listeriose *(Listeria monocytogenes)*. • Neue Wege der Impfstoff- und Therapeutikaentwicklung Molekulare und zelluläre Wechselwirkungen zwischen Krankheitserregern des Menschen und dem Wirtsorganismus, Erforschung der Krebsentwicklung nach Infektion des Magens mit dem Erreger *Helicobacter pylori* sowie der Rolle des Erregers *Chlamydia pneumoniae* bei der Pathogenese kardiovaskulärer Erkrankungen und Morbus Alzheimer.
Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte Wilhelmstraße 44 10117 Berlin Tel.: 0 30/2 26 67-0, Fax: 0 30/2 26 67-2 99 Internet: http://www.mpiwg-berlin.mpg.de	• Geschichte der epistemischen Kategorien, die das wissenschaftliche Denken und seine Erklärungsstandards bestimmen: Geschichte der sich ändernden Formen und Standards von Beweisen, Geschichte konkurrierender Formen wissenschaftlicher Faktizität und historische Untersuchungen zu den unterschiedlichen Auffassungen und konkreten wissenschaftlichen Manifestationen von Objektivität. • Strukturveränderungen von Wissenssystemen im Bereich der Naturwissenschaft. Die Entstehung formaler Wissenschaften: historische Rekonstruktionen des mathematischen Denkens in antiken Zivilisationen. Die Entstehung empirischer Wissenschaften:- Rekonstruktion der Entstehung der klassischen Mechanik. Strukturwandel in Wissenschaften mit entwickelten disziplinären und integrierten theoretischen Grundlagen (moderne Biologie und moderne Physik). • Bedingungen wissenschaftlicher Innovation (biologische und medizinische Wissenschaften vom 18. bis zum 20. Jahrhundert): Geschichte und Epistemologie von Experimentalpraktiken, Geschichte epistemischer Objekte und Räume, historische Pragmatik der Begriffsbildung und die Verwendungen von Theorie in den biologischen Wissenschaften.
Brandenburg	
Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut) Am Mühlenberg 14476 Golm Tel 03 31/5677-0, Fax 03 31/5677-298 Internet: http://www.aei-potsdam.mpg.de	• Physikalische Grundlagen und mathematische Methoden der Allgemeinen Relativitätstheorie; Lösungen der Gravitationsfeldgleichungen zu gegebenen Anfangs- und Randbedingungen mit verschiedenen Materiemodellen, Gravitationskollaps, Raumzeitsingularitäten.

Land / Institut	Aufgabenstellung
	• Beziehungen zwischen Gravitationstheorie und Quantenfeldtheorie, kanonische und andere Quantisierungsverfahren, dimensionsreduzierte Gravitations- und Supergravitationsmodelle, Supergravitationstheorien, Superstrings und Supermembranen, Quantenstruktur der Raumzeit. • Entstehung und Ausbreitung von Gravitationswellen, Verfahren zu deren Nachweis; Rückwirkung auf Struktur und Bewegung der Quellen, numerische Simulation von Schwarzloch-Wechselwirkungen.
Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung Am Mühlenberg 14476 Golm Tel.: 03 31/56 79-0, Fax: 03 31/56 79-102 Internet: http://www.mpikg-golm.mpg.de	• Polymerdispersionen, Polyelektrolyte, amphiphile Block- und Pfropfcopolymere, Kolloidstrukturen und -analytik. Grenzflächen und Membranen, geladene Polymere und Kolloide, Biologische Physik. • Flüssige Grenzflächen, Makromoleküle an festen Oberflächen, dünne organische Schichten, Benetzung, Methodenentwicklung.
Max-Planck-Institut für molekulare Pflanzenphysiologie Am Mühlenberg 1 14476 Golm Tel.: 03 31/56 78-0, Fax: 03 31/56 78-4 08 Internet: http://www.mpimp-golm.mpg.de	• Analyse der Synthese- und Speichervorgänge von Kohlenhydraten in höheren Pflanzen („sink-source"-Interaktion); Untersuchungen zur Zellwandbiosynthese, zur Ionenaufnahme über Wurzelhaare, zur Schließzellenentwicklung und -verteilung und zur Rolle der als Pflanzenhormone wirksame Brassinosteroide; Etablierung und Optimierung nichtinvasiver Messmethoden und Entwicklung von Methoden zur automatisierten Einzelzellanalytik, Genomanalyse. Kohlenhydrate in Speicherorganen, Metabolische Netzwerke, Nukleotidstoffwechsel. • Untersuchungen zur molekularen Physiologie der Stickstoffakquisition in Pflanzen. Zellwandbiosynthese.
Bremen	
Max-Planck-Institut für marine Mikrobiologie Celsiusstraße 1 28359 Bremen Tel.: 04 21/20 28-50, Fax: 04 21/20 28-5 80 Internet: http://www.mpi-bremen.de	• Analyse von bakteriellen und geochemischen Stoffumwandlungen an Meeresstandorten, insbesondere in Sedimenten; Erforschung der Regulation der Stoffumwandlungen durch physikalisch-chemische Bedingungen; Erforschung der Wechselwirkungen zwischen den Stoffkreisläufen der Elemente Kohlenstoff, Stickstoff, Sauerstoff, Schwefel und Eisen. • Untersuchung der Stoffwechselleistungen und der physiologischen Diversität von Bakterien aus marinen und anderen aquatischen Habitaten; Untersuchung der Abbauleistungen von Bakterien aus Sedimenten in Abwesenheit von Sauerstoff. • Untersuchung der Diversität, Struktur und Funktion natürlicher mikrobieller Populationen im Meer und in anderen aquatischen Systemen mit molekularbiologischen Methoden.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Hamburg	
Max-Planck-Institut für Meteorologie Bundesstraße 55 20146 Hamburg Tel.: 0 40/4 11 73-0, Fax: 0 40/4 11 73-2 98 Internet: http://www.mpimet.mpg.de	• Fortentwicklung numerischer Klimamodelle; Abschätzung der Vorhersagbarkeit und der Variabilität des Klimas im Zeitbereich von Monaten bis zu hundert Jahren. • Fernerkundung der Atmosphäre und der Erdoberfläche; Wechselwirkung Strahlung – Atmosphäre, insbesondere der Einfluss der Wolken, der Aerosolteilchen sowie atmosphärischer Spurengase; turbulente und konvektive Felder in der unteren Troposphäre; globaler Aerosoltransport und Klimawirkung der Aerosolteilchen. • Gekoppelte Ozean-Atmosphäre-Modelle, Wechselwirkungen Atmosphäre-Ozean-Eis-Biosphäre; Entwicklung und Anwendung statistischer Methoden zur Erkennung von Klimaänderungen; globale Umwelt- und sozio-ökonomische Modelle; Assimilation von Satellitendaten in Klimamodelle; Seegang.
Arbeitsgruppen für strukturelle Molekularbiologie der Max-Planck-Gesellschaft am DESY c/o DESY Notkestraße 85, Gebäude 25 b 22603 Hamburg Tel.: 0 40/89 98-28 01, Fax: 0 40/89 71 68-10 Internet: http://www.mpasmb-hamburg.mpg.de	• Entwicklung von Verfahren der Proteinkristallographie mit Synchrotronstrahlung; Untersuchung der Struktur-Funktionsbeziehungen von Proteinen mit Hilfe zeitaufgelöster Röntgenbeugung; Analyse statischer und dynamischer Aspekte von Proteinstrukturen bei atomarer Auflösung. • Röntgenstrukturanalyse an Einkristallen von Ribosomen und ihren Untereinheiten mit Synchrotronstrahlung bei Kryotemperatur; dreidimensionale Bildrekonstruktion elektronenmikroskopischer Aufnahmen von Ribosomenpartikeln • Struktur und Dynamik von Proteinfasern des Zytoskeletts (Mikrotubuli); computergestützte Lichtmikroskopie von zellulären Bewegungs- und Transportprozessen; zeitaufgelöste Röntgenbeugung von biologischen Polymerisationsprozessen und Oszillationen mit Synchrotronstrahlung; Rolle von Tau-Protein und der Proteinphosphorylierung in der Alzheimer-Krankheit und in Zellmodellen.
Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Privatrecht Mittelweg 187 20148 Hamburg Tel.: 0 40/4 19 00-0, Fax: 0 40/4 19 00-2 88 Internet: http://www.mpipriv-hh.mpg.de	• Privat-, Handels- und Wirtschaftsrecht: Europäisches Gesellschafts- und Konzernrecht, Europäisches und Internationales Bank- und Kapitalmarktrecht, Corporate Governance in der Triade: Europa – USA – Japan, Wirtschaftsrecht der Telekommunikation, Verkehrs- und Transportrecht, Wirtschaftsrecht des MERCOSUR • Rechtsvergleichung und Rechtsvereinheitlichung: Europäische Privatrechtsangleichung, Systemtransformation in Mittel-, Ost- und Südost-Europa, Kreditsicherheiten und Insolvenzrecht, International

Land / Institut	Aufgabenstellung
	Encyclopedia of Comparative Law, Ausländische Rechtsordnungen und Länderreferate • Internationales Privatrecht: Europäisches Internationales Privatrecht, Internationales und Europäisches Zivilverfahrensrecht, Internationales Konkursrecht, Internationales Wettbewerbsrecht
Hessen	
Max-Planck-Institut für Biophysik Kennedyallee 70 60596 Frankfurt/Main Tel.: 0 69/63 03-1, Fax: 0 69/63 03-2 44 Internet: http://www.biophys.mpg.de	• Funktionsanalyse primär und sekundär aktiv transportierender Membranproteine (lichtgetriebene Pumpen und die Transport-ATPasen bzw. Carrier und Antiporter). Rasterkraftmikroskopie an biologischen Substraten und Modellsystemen. • Zweidimensionale Kristallisation und elektronenkristallographische Strukturaufklärung von Membranproteinen. Hochauflösende Elektronenmikroskopie und Bildanalyse großer makromolekularer Komplexe. • Struktur- und Funktionsuntersuchungen an Membranproteinen aus Photosynthese und Atmungskette sowie an Rezeptoren; Überexpression, Kristallisation und Röntgenstrukturanalyse, elektrostatische Rechnungen.
Max-Planck-Institut für Hirnforschung Deutschordenstraße 46 60528 Frankfurt Tel.: 0 69/9 67 69-0, Fax: 0 69/9 67 69-4 33 Internet: http://www.mpih-frankfurt.mpg.de	• Analyse der synaptischen Übertragung, Biochemie synaptischer Vesikel und Membranproteine, molekulare Mechanismen neuronaler Differenzierung, axonale Wegfindung und Synapsenbildung, Alzheimerkrankheit. • Neuronale Grundlagen der Wahrnehmung, strukturelle und funktionelle Organisation der Großhirnrinde. • Aufbau und Funktion der Netzhaut des Auges, die Netzhaut als vereinfachtes Modell für Funktionsabläufe im Gehirn.
Max-Planck-Institut für terrestrische Mikrobiologie Karl-von-Frisch-Straße 35043 Marburg Tel.: 0 64 21/1 78-0, Fax: 0 64 21/1 78-9 99 Internet: http://www.uni-marburg-de/mpi/	• Biochemie und Ökophysiologie von anaeroben Mikroorganismen; Molekularbiologie von methanogenen Archaea; Molekulargenetik von vesikular-arbusculärer Mykorrhiza; Zellbiologie von fädigen Bodenpilzen; Stressantwort in Bodenbakterien. • Mikrobiologie und Biogeochemie von Spurengasen in Böden; molekulare Ökologie und Phylogenie von Bodenmikroorganismen; eisenreduzierende Bodenbakterien; sequenzielle Reduktionsprozesse in gefluteten Reisfeldböden. • Molekulare Phytopathologie: Phytopathogene Pilze; Signaltransduktion; Grundlagen von Dimorphismus, Organ- und Wirtsspezifität; Molekularbiologie: Globale Kontrolle der Genregulation in E.coli; Rolle des Ubiqutinsystems bei DNA-Reparaturvorgängen.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Max-Planck-Institut für physiologische und klinische Forschung, W. G. Kerckhoff-Institut Parkstraße 1 61231 Bad Nauheim Tel.: 0 60 32/7 05-1, Fax: 0 60 32/7 05-2 11 Internet: http://www.kerckhoff.mpg.de/default.html	• Genexpression in Herzmuskelzellen des normalen und ischämischen Säugerherzens und bei Herzerkrankungen des Menschen. Molekulare Ursachen der Herzinsuffizienz, Apoptose. Kollateralkreislauf (Arteriogenese) und Gefäßwachstumsfaktoren. Regulation der Blutgefäßneubildung während der Embryonalentwicklung (Vaskulogenese und Angiogenese). • Regulation der Kontaktaufnahme zwischen Leukozyten und Endothelzellen bei der Einwanderung von Leukozyten in Entzündungsherde. Bildung und Öffnung von Zellkontakten zwischen Endothelzellen. Molekulare Grundlagen der Rezirkulation von Lymphozyten. Leukozyten-Endothel-Interaktionen bei entzündlichen Hirnerkrankungen.
Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte Hausener Weg 120 60489 Frankfurt/Main Tel.: 0 69/7 89 78-0, Fax: 0 69/7 89 78-1 69 Internet: http://www.mpier.uni-frankfurt.de	• Römisches Recht. Byzantinisches Recht. Gemeines Recht in Mittelalter und Früher Neuzeit. Humanistische Jurisprudenz. Gesetzgebung. Juristische Zeitgeschichte. • Wissenschaftsgeschichte. • Nachwuchsgruppe: Recht in der Industriellen Revolution.
Mecklenburg-Vorpommern	
Max-Planck-Institut für demografische Forschung Doberaner Straße 114 18057 Rostock Tel.: 03 81/20 81-0, Fax: 03 81/20 81-2 19 Internet: http://www.demogr.mpg.de	• Determinanten von Altern, Langlebigkeit und Mortalität; mathematisch-statistische Methoden der Demografie; Altern und Familiendynamik; • Studien zur Geschichte demografischen Denkens. Fertilität und Familiendynamik im heutigen Europa. • Demografie des frühen Erwachsenenalters. • Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt. • Soziale Dynamik und Fertilität.
Max-Planck-Institut für Plasmaphysik Teilinstitut Greifswald Wendelsteinstraße 1 17491 Greifswald Tel.: 0 38 34/8 82-0 01, Fax: 0 38 34/8 82-0 09	siehe MPI für Plasmaphysik Garching
Niedersachsen	
Max-Planck-Institut für Aeronomie Max-Planck-Straße 2 37191 Katlenburg-Lindau Tel.: 0 55 56/9 79-0, Fax: 0 55 56/9 79-2 40 Internet: http://www.mpae.gwdg.de	• Physik der Heliosphäre, Sonnenwind, Sonnenatmosphäre. • Experimentelle Planetenphysik. • Physik der Sonne und sonnenähnlicher Sterne, Sonne-Erde-Beziehungen. • Magnetosphärenforschung.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie (Karl-Friedrich-Bonhoeffer-Institut) Am Faßberg 11 37077 Göttingen Tel.: 05 51/2 01-0, Fax: 05 51/2 01-12 22 Internet: http://www.mpipbc.gwdg.de	• Molekulare Komponenten des Proteintransportes. Strukturbiologische NMR. Analysen von Entwicklungs- und Differenzierungsprozessen beim Säuger. Entwicklung der Fruchtfliege. Untersuchung der Mechanismen der synaptischen Transmission. Aufklärung von Struktur-Funktions-Beziehungen auf molekularer Ebene wie auch in der Zelle. RNA-Prozessierung und -Transport. • Untersuchung von Mechanismen der Freisetzung von Neurotransmittern und Hormonen, besonders aber die Funktion von Ca++ in der Signalübertragung. Untersuchung photochemisch induzierter Dynamik von Molekülen in Kristallen, Flüssigkeiten und Gasen. Erforschung der Organisation der zellulären Architektur. Theoretische und experimentelle Untersuchungen zur Evolution selbstorganisierender Systeme. Entwicklung und Anwendung der magnetischen Kernresonanz für nichtinvasive Untersuchungen lebender Systeme. Nichtlineare optische Mikroskopie für die Biologie.
Max-Planck-Institut für experimentelle Endokrinologie Feodor-Lynen-Straße 7 30625 Hannover Tel.: 05 11/53 59-0, Fax: 05 11/53 59-1 48 Internet: http://www.endo.mpg.de	• Molekulare Entwicklungsbiologie der Vertebraten mit Schwerpunkt auf Gehirn- und Extremitätenentwicklung; • Analyse angeborener Missbildungen beim Menschen und bei entsprechenden Tiermodellen; • Wirkungsmechanismus von Retinoiden (Vitamin A-Derivate); automatisierte Analyse der Genexpression; • molekulare Mechanismen der Zirkadian-Rhythmen bei Säugetieren; • Generierung und Analyse von PKC-mutanten Mäusen mit Schwerpunkt auf neurologischen und immunologischen Phänotypen; • neuroendokrinologische Untersuchungen zum Neuropeptid-Metabolismus; • molekulare Analysen zur Wirkung der Schilddrüsenhormone während der Gehirnentwicklung
Max-Planck-Institut für Geschichte Hermann-Föge-Weg 11 37073 Göttingen Tel.: 05 51/49 56-0, Fax: 05 51/49 56-170 Internet: http://www.geschichte.mpg.de	• Kulturen der mittelalterlichen Gesellschaft: Denkformen, Praktiken und Institutionalisierungen. • Transformationen des Religiösen in der Neuzeit und Historische Anthropologie von Übergangsprozessen in die Moderne. • Erfassung und Aufbereitung historischen Materials; Historische Fachinformatik; Theorie und Geschichte historischer Erkenntnis; Kulturen des Wissens und Wissenschaftskulturen der Moderne im Vergleich.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Max-Planck-Institut für experimentelle Medizin Hermann-Rein-Straße 3 37075 Göttingen Tel.: 05 51/38 99-0, Fax: 05 51/38 99-3 89 Internet: http://www.mpiem.gwdg.de	• Transgene Tiermodelle neurodegenerativer Erkrankungen; Genetik und molekulare Pathologie von Myelinisierungsstörungen; Gentranskriptionskontrolle in der Entwicklung des Nervensystems. • Molekular- und verhaltensbiologische Analyse von Neurotransmitter-Rezeptoren, insbesondere der Rezeptoren von *Corticotropin-Releasing-Factor* und Glutamat. • Struktur-Funktionsbeziehung an genetisch modifizierten Ionenkanälen; physiologische Funktion von Ionenkanälen bei neuronalen Interaktionen und bei der Krebsentstehung. Elektrophysiologie sekretorischer Zellen.
Max-Planck-Institut für Strömungsforschung Bunsenstraße 10 37073 Göttingen Tel.: 05 51/51 76-0, Fax: 05 51/51 76-7 04 Internet: http://www.mpisf.mpg.de	• Nichtlineare Dynamik mit Anwendungen auf festkörperphysikalische und neuronale Systeme. • Untersuchungen elementarer Wechselwirkungen zwischen Atomen, Molekülen, Clustern und Photonen. • Experimentelle und theoretische Untersuchung elementarer Stoßprozesse in der Gasphase und an Oberflächen.
Nordrhein-Westfalen	
Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH Max-Planck-Straße 1 40237 Düsseldorf Tel.: 02 11/67 92-1, Fax: 02 11/67 92-2 68 Internet: http://www.mpie-duesseldorf.mpg.de	• Entwicklung der Grundlagen metallurgischer Prozesse durch mathematische Simulation; Untersuchung neuer Reduktionsverfahren; Grundlagenuntersuchungen zu neuen Gießverfahren. • Analyse von Rascherstarrungsprozessen beim Planar Flow Casting Meltspinning und Drahtgießen; Entwicklung und Charakterisierung der Mikrostrukturen und Eigenschaften von superplastischen Stählen und höherfesten Leichtbaustählen sowie von kriech- und oxidationsfesten Intermetallische-Phasen-Legierungen niedriger Dichte; strukturelle Untersuchung der Fehlordnung von Überstrukturgittern mit der Atomsonden-Feldionenmikroskopie. • Interdisziplinär ausgerichtete Mikrostrukturforschung an Konstruktions- und Funktionsmaterialien unter metallphysikalischen und makromechanischen Gesichtspunkten. Mechanisches Verhalten, Zeitstandfestigkeit; Legierungsentwicklungen für Hochtemperaturanwendungen; Phasengleichgewichte und Ordnungsreaktionen in Vielstoffsystemen; Diffusionskontrollierte Phasenumwandlungen. • Chemische und tribologische Stabilität von Werkstoffoberflächen, Adhäsion und Reaktionen an inneren Grenzflächen. • Grundlagenuntersuchungen zur Herstellung von funktionellen Schichten mittels Experimenten an Modell-

Land / Institut	Aufgabenstellung
	systemen aus supramolekular geordneten organischen Strukturen, definiert halbleitenden anorganischen Schichten, gradierten Plasmapolymeren und ultradünnen CVD-/PVD-Oberflächenschichten.
Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung Paulstraße 3 50676 Köln Tel.: 02 21/27 67-0, Fax: 02 21/27 67-5 55 Internet: http://www.mpi-fg-koeln.mpg.de	• Problemlösungsfähigkeit der europäischen Mehrebenenpolitik, mit Anwendung auf Probleme der Beschäftigungs- und Sozialsysteme, des Steuerwettbewerbs, der Deregulierung und Reregulierung von Finanzdienstleistungen, der Umsetzung des Binnenmarkts und der Sozialrichtlinien in der EU, und der Arzneimittelregulierung. • Regimewettbewerb und Integration in den industriellen Beziehungen, mit Untersuchungen zur Europäisierung organisierter Interessen, zur Europäisierung von Arbeitsbeziehungen, zur Entwicklung einer europäischen Sozialpolitik, zur Interdependenz zwischen industriellen Beziehungen und sozialstaatlichen Strukturen im internationalen Vergleich. • Vergleichende Untersuchungen zur Struktur und Funktionsweise regionaler Industriepolitik, nationaler Forschungs- und Innovationssysteme und des Internets.
Max-Planck-Institut für Kohlenforschung (rechtsfähige Stiftung) Kaiser-Wilhelm-Platz 1 45470 Mülheim an der Ruhr, Tel.: 02 08/3 06-1, Fax: 02 08/3 06-29 80 Internet: http://www.mpi-muelheim.mpg.de	• Homogene Katalyse und Komplexchemie; Chirale Liganden; Synthetische Organische Chemie; Selektive metallorganische Agenzien und Katalysatoren; Asymmetrische Katalyse. • Naturstoffsynthesen. Biokatalyse; Reaktionen in superkritischem CO_2; Sol-Gel-Prozesse; Metallkolloide. Kombinatorische Katalyse. Heterogene Katalyse; Zeolithe und amorphe Mischoxide; Funktionsmaterialien. • Quantenmechanische Methoden; Molecular Modeling.
Max-Planck-Institut für Mathematik Vivatsgasse 7 53111 Bonn Tel.: 02 28/4 02-0, Fax: 02 28/4 02-2 77 Internet: http://www.mpim-bonn.mpg.de	• Algebraische Gruppen und arithmetische Untergruppen, Darstellungstheorie. Zahlentheorie, arithmetische algebraische Geometrie, automorphe Formen. • Algebraische Geometrie, Singularitäten. Komplexe Analysis. Algebraische Topologie, Homotopietheorie, Differentialtopologie. Differentialgeometrie, partielle Differentialgleichungen. • Mathematische Physik, Stringtheorie.
Max-Planck-Institut für neurologische Forschung Gleueler Straße 50 50931 Köln Tel.: 02 21/47 26-0, Fax: 02 21/47 26-2 98 Internet: http://www.mpin-koeln.mpg.de	• Untersuchung regionaler physiologischer Variablen (u.a. Durchblutung, Sauerstoffverbrauch) im Gehirn mittels Positronen-Emissions-Tomographie (PET) unter physiologischen und pathologischen Bedingungen, insbesondere bei Schlaganfall, Hirntumoren, Demenzen und Epilepsien;

Land / Institut	Aufgabenstellung
	• Entwicklung therapeutischer Strategien. Pathophysiologie, Pathobiochemie und Therapie des experimentellen Hirninfarkts; • Reanimation des Nervensystems nach Kreislaufstillstand; funktionelle NMR-Tomographie und Spektroskopie.
Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie Otto-Hahn-Straße 11 44227 Dortmund Tel.: 02 31/1 33-0, Fax: 02 31/1 33-26 99 Internet: http://www.mpi-dortmund.mpg.de	• Untersuchungen der Struktur-Funktionsbeziehungen von Proteinen, insbesondere von Phosphotransferasen; Entwicklung von biophysikalischen Methoden zur Erfassung zeitabhängiger Strukturveränderungen. Analyse der Funktion von Epithelien; hier besonders Transport, Stoffwechsel, Volumenregulation und ihre Wechselwirkungen in Niere und Leber. • Synthese und biologische Evaluierung von Lipo-, Glyco-, Nucleo- und Phosphopeptiden und Proteinen, Naturstoffsynthese, kombinatorische Chemie. • Strukturelle und funktionelle Untersuchungen kleiner GTP-bindender Proteine und ihrer Mutanten sowie des Tumorsuppressor-Proteins APC, Charakterisierung der Interaktionen dieser Proteine mit aktivierenden, inaktivierenden und Effektorproteinen.
Max-Planck-Institut für Radioastronomie Auf dem Hügel 69 53121 Bonn Tel.: 02 28/5 25-0, Fax: 02 28/5 25-2 29 Internet: http://www.mpifr-bonn.mpg.de	• Radio- und Infrarot-Astronomie. Theoretische Astrophysik. • Forschungsschwerpunkte sind unter anderem die Sternentstehung und -entwicklung, junge stellare Objekte, Sterne in späten Entwicklungsstadien, Pulsare, das interstellare Medium der Milchstraße und externe Galaxien, das galaktische Zentrum und seine Umgebung, Magnetfelder im Universum, Radiogalaxien, Quasare und andere aktive Galaxien und Staub und Gas in kosmologischen Entfernungen.
Projektgruppe „Recht der Gemeinschaftsgüter“ in der Max-Planck-Gesellschaft Poppelsdorfer Allee 45 53115 Bonn Tel.: 02 28/9 14 16-0, Fax: 02 28/9 14 16-55 Internet: http://www.mpp-rdg.mpg.de	• Abfallrecht und Abfallpolitik. • Die Bereitstellung von Gemeinschaftsgütern: Regieren in multiplen Arenen. • Formen und Grenzen der Rationalität.
Max-Planck-Institut für Strahlenchemie Stiftstraße 34–36 45470 Mülheim an der Ruhr Tel.: 02 08/3 06-0, Fax: 02 08/3 06-39 51 Internet: http://www.mpi-muelheim.mpg.de/mpistr_home.html	• Bioanorganische Chemie; Koordinationschemie; • Metalloproteine: Struktur und Funktion des Photosystem II, Nicht-häm Eisen- und Mangankomplexe mit biologischer Relevanz; Radikalkomplexe in der Biologie. • Biophysikalische Chemie und Biospektroskopie; Primärprozesse der Photosynthese; Magnetische Resonanzspektroskopie (EPR, ENDOR); Metalloproteine; Molekularbiologische Techniken; Proteinchemie.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung Carl-von-Linné-Weg 10 50829 Köln Tel.: 02 21/50 62-0, Fax: 02 21/50 62-5 13 Internet: http://www.mpiz-koeln.mpg.de	• Differenzierung pathogener Pilze; hypersensitiver Zelltod; pflanzliche Pathogenerkennung; Signal-Perzeption/Transduktion; Mechanismen der Gen-Aktivierung/ Reprimierung; systemisch erworbene Resistenz; „Genetic Engineering" verbesserter Resistenz (künstlicher Zelltod); niedermolekulare Abwehrsubstanzen; Mechanismen der UV-Resistenz. • Molekulare Analyse der Blüteninduktion und Blütenentwicklung; molekulare Studien zur Evolution der MADS-Box-Gene und der Blütenorgane in informativen Taxa; Transposons und genetische Diversität. • RFLP-Marker in Kartoffeln; Gene gegen Nematoden und Phytophthora; Solanum-Hybridlinien; Resistenz gegen PLRV; Molekularbiologie der Endospermentwicklung; RFLP, RAPD und AFLP in Zuckerrüben; Entwicklungsgene von Gerste. • Molekulare Mechanismen der Kontrolle von Wachstum und Differenzierung in Pflanzen und Entwicklung von Methoden zur Untersuchung solcher Mechanismen; Übertragung von Pilzresistenzgenen auf Pflanzen; Modifizierung der Fettsäuresynthese bei ölhaltigen Pflanzen.
Rheinland-Pfalz	
Max-Planck-Institut für Chemie (Otto-Hahn-Institut) Joh.-Joachim-Becher-Weg 27 55128 Mainz Tel.: 0 61 31/3 05-0, Fax: 0 61 31/3 05-3 88 Internet: http://www.mpch-mainz.mpg.de	• Untersuchungen zur Wechselwirkung Biosphäre/ Atmosphäre; Spurengas-Produktion/ Emission in Ozeanen; Emission aus Biomasseverbrennung; Klimaeinfluss von Aerosolteilchen; chemische Vorgänge in der tropischen Atmosphäre. • Studium atmosphärischer Spurenstoffe und ihrer globalen Kreisläufe; Entwicklung mathematischer Modelle zur Ozonzerstörung und –bildung und zu Oxidationsprozessen in der Troposphäre; Laborsimulation relevanter Reaktionen in der Gasphase und an Oberflächen (Eis, Bodenstaub, Seesalz). • Isotopen- und spurenelementgeochemische Untersuchungen zur Entwicklung von Erdmantel und Erdkruste und zum Verständnis geologischer Prozesse; experimentelle Studien zum Schmelzverhalten, Phasenbeziehungen und thermodynamischen Zustandsgrößen von Mineralen bei extremen Drücken und Temperaturen. • Chemische Spurenanalysen und Isotopenhäufigkeitsmessungen zur Bestimmung physikalischer und chemischer Bedingungen von Prozessen im frühen Sonnensystem und deren Zeitabläufe; Isotopenmessungen präsolarer Materie aus Meteoriten zum Verständnis der Synthese chemischer Elemente in Sternen; Edelgasanalysen extraterrestrischer Proben.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Max-Planck-Institut für Polymerforschung Ackermannweg 10 55128 Mainz Tel.: 0 61 31/3 79-0, Fax: 0 61 31/3 79-1 00 Internet: http://www.mpip-mainz.mpg.de	• Struktur und Dynamik makromolekularer Systeme: Verständnis der Zusammenhänge zwischen mikroskopischen und makroskopischen Eigenschaften, Kooperation mit SFB 262 (Glaszustand und Glasübergang nichtmetallischer amorpher Materialien). • Polymertheorie: Analytische Theorie auf Grundlage der Statistischen Mechanik. Computersimulationen. Struktur-Eigenschaftsbeziehungen unter mikroskopischen und makroskopischen Aspekten. • Thermodynamik, Phasenumwandlungen und kritische Phänomene: Ausbildung supramolekularer Ordnungszustände, verknüpft mit Phasenübergängen, die synthetischen und biologischen Systemen gemeinsam sind.
Saarland	
Max-Planck-Institut für Informatik Stuhlsatzenhausweg 85 66123 Saarbrücken Tel.: 06 81/93 25-0, Fax: 06 81/93 25-9 99 Internet: http://www.mpi-sb.mpg.de	• Algorithmen und Komplexität: Datenstrukturen und kombinatorische Algorithmen; algorithmische Geometrie; parallele und verteilte Algorithmen; Optimierung NP-schwerer Probleme; Komplexitätstheorie; Automatisiertes Zeichnen von Graphen; Bioinformatik. • Logik der Programmierung: Automatisches Beweisen; Nichtklassische Logiken und Wissensrepräsentation; Logikprogrammierung; Programmspezifikation, -verifikation und -synthese. Computergraphik: Flächenmodellierung und -rekonstruktion; Unterteilungsflächen; effiziente Polygonnetze; 3D-Kompression; Multi-Resolution-Modellierung; Virtual-Reality-Anwendungen.
Sachsen	
Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie Inselstraße 22 04103 Leipzig Tel.: 03 41/99 52-0, Fax: 03 41/99 52-1 19 Internet: http://www.eva.mpg.de	• Primatologie. Linguistik. • Evolutionäre Genetik. • Entwicklungspsychologie und komparative Psychologie. • Kulturelle Ontogenese.
Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften Inselstraße 22–26 04103 Leipzig Tel.: 03 41/99 59-50, Fax: 03 41/99 59-6 58 Internet: http://www.mis.mpg.de	• Numerische Lösung von partiellen Differentialgleichungen und Integralgleichungen, Mehrgitterverfahren, Randelementverfahren. Differentialgeometrie, Riemannsche und Kählersche Geometrie, Algebraische Geometrie, Geometrische Analysis, Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen und Mathematische Physik, Variationsrechnung, Mathematische Biologie, Neuronale Netze und Kognitionswissenschaft. • Analysis, Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen, Variationsrechnung, Singuläre Störungstheorie, Mathematische Grundlagen der Materialwissen-

Land / Institut	Aufgabenstellung
	schaften, Mikrostrukturen, Mikromagnetismus, Kontinuumsmechanik. • Klassische und moderne Mathematische Physik (z. B. Allgemeine Relativitätstheorie und Quantenfeldtheorie), Nichtlineare Funktionsanalysis und Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen, Unendlichdimensionale Dynamische Systeme, Bifurkationstheorie.
Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung Stephanstraße 1a 04103 Leipzig Tel.: 03 41/99 40-00, Fax: 03 41/99 40-101 Internet: http://www.cns.mpg.de	• Neurokognition der Sprache, des Gedächtnisses und der Musik, Klinische Neuropsychologie. • Funktionelle Neuroanatomie des Frontal- und des Scheitellappens. • Signal und Bildverarbeitung. fMRI Statistik (LIPSIA). Methodenentwicklung in der Magnetresonanztomographie und der Magnetenzephalographie
Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme Nöthnitzer Straße 38 01187 Dresden Tel.: 03 51/8 71-0, Fax: 03 51/8 71-19 99 Internet: http://www.mpipks-dresden.mpg.de	• Elektronische Korrelationen in Molekülen und Festkörpern, stark und schwach korrelierte Elektronensysteme, schwere Fermionensysteme, Hochtemperatur-Supraleitung. • Elektronische Korrelationen in Molekülen, Festkörpern und an Oberflächen, Quantenchemie und Cluster. • Nichtlineare Dynamik und Zeitreihenanalyse, Rauschen in Systemen mit chaotischer Dynamik, hochdimensionales Chaos und Chaos in räumlich ausgedehnten Systemen. Endliche Systeme. Nichtlineare Dynamik in Quantensystemen. Musterbildung in Reaktions-Diffusionsprozessen. Quantenchaos und mesoskopische Systeme.
Max-Planck-Institut für chemische Physik fester Stoffe Nöthnitzer Straße 40 01187 Dresden Tel.: 03 51/46 46 0, Fax: 03 51/46 46 10 Internet: http://www.cpfs.mpg.de	• Intermetallische Phasen und Übergänge zu kovalenten und/oder ionischenVerbindungen. • Struktur/Eigenschafts-Beziehungen. Entwicklung neuer Syntheseverfahren. Valenzzustände und chemische Bindung. • Neue intermetallische Verbindungen mit stark korrelierten Elektronen sowie quantenkritischen Phänomenen, z. B. Abweichungen vom Fermi-Flüssigkeitsverhalten. Unkonventionelle Ordnungsphänomene und Charakterisierung ihrer Phasendiagramme.
Max-Planck-Institut für molekulare Zellbiologie und Genetik Pfotenhauerstraße 108 01307 Dresden Tel.: 03 51/2 10-0, Fax: 03 51/2 10 09 29 00 Internet: http://www.mpi.cbg.de	• Zellteilung. – Wie werden die wichtigsten Zellbestandteile gezielt auf die Tochterzellen verteilt? • Struktur von Zellorganellen (insbesondere des Golgi-Komplexes und der Endosomen). – Wie wird der Membrantransport kontrolliert? • Zellpolarität. – Wie entstehen asymmetrisch aufgebaute Zellen? • Gewebebildung. – Wie organisieren sich Zellen zu Geweben?

Land / Institut	Aufgabenstellung
	• Modellorganismen: der Wurm *Caenorhabditis*, die Fliege *Drosophila*, Zebrafisch und Maus.
Sachsen-Anhalt	
Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Sandtorstraße 1 39106 Magdeburg Tel.: 03 91/61 17-5 06, Fax: 03 91/61 17-5 01 Internet: http://www.mpi-magdeburg.mpg.de	• Netzwerktheorie für verfahrenstechnische und bio-verfahrenstechnische Systeme. • Hierarchische Konzepte. • Eigenschaftsverteilte Systeme. • Hybride Systeme. • Modellreduktion. Multifunktionale und instationäre Prozesse. Dynamische Methoden zur Ermittlung thermodynamischer und kinetischer Parameter. • Virtuelles biologisches Labor. • Virtuelles Technikum für verfahrenstechnische Prozesse. • Autonom mobile Systeme.
Forschungsstelle „Enzymologie der Proteinfaltung" der Max-Planck-Gesellschaft Weinbergweg 22 06120 Halle/Saale Tel.: 03 45/5 52-28 01, Fax: 03 45/5 51 19 72 Internet: http://www.enzyme-halle.mpg.de	• Dynamik von Konformationsänderungen in prolinhaltigen Oligopeptiden und Proteinen; • Katalysemechanismen und biologische Funktion von Faltungshelferenzymen; • Transport von Proteinen durch Membrane; • HTS-fähige enzymkinetische Messeinrichtungen; • Chemosynthese modifizierter Proteine
Max-Planck-Institut für ethnologische Forschung Leipziger Straße 91 06108 Halle/Saale Tel.: 03 45/29 27-0, Fax: 03 45/29 27-102 Internet: http://www.eth.mpg.de	• Integration und Konflikt mit regionalem Schwerpunkt in den Ländern Afrikas. • Besitz und Eigentum mit regionalem Schwerpunkt in den postsozialistischen Ländern Mittel- und Osteuropas. • Rechtspluralismus mit regionalem Schwerpunkt in den Ländern Südostasiens.
Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik Weinberg 2 06120 Halle/Saale Tel.: 03 45/55 82-50, Fax: 03 45/55 11-2 23 Internet: http://www.mpi-halle.mpg.de	• Niedrigdimensionale Systeme, ihre Bildung, Strukturen und Eigenschaften, Wachstum und Struktur dünner Schichten, magnetische und elektronische Eigenschaften. • Durch Grenzflächen oder reduzierte Dimensionen beeinflusste Materialien für Informations- und Telekommunikationstechnologien – Herstellung und Eigenschaften. • Theorie der Eigenschaften von mikro- und nanostrukturierten Festkörpern.
Schleswig-Holstein	
Max-Planck-Institut für Limnologie August-Thienemann-Straße 2 24306 Plön Tel.: 0 45 22/7 63-0, Fax: 0 45 22/7 63-3 10 Internet: http://www.mpil-ploen.mpg.de	• Ökophysiologische, evolutionsbiologische und populationsgenetische Mechanismen der Entstehung von Lebensgemeinschaften in Seen. • Sexuelle Selektion und Koevolution in Wirt-Parasit-Systemen, Evolutionsökologie von Konkurrenz und Kooperation.

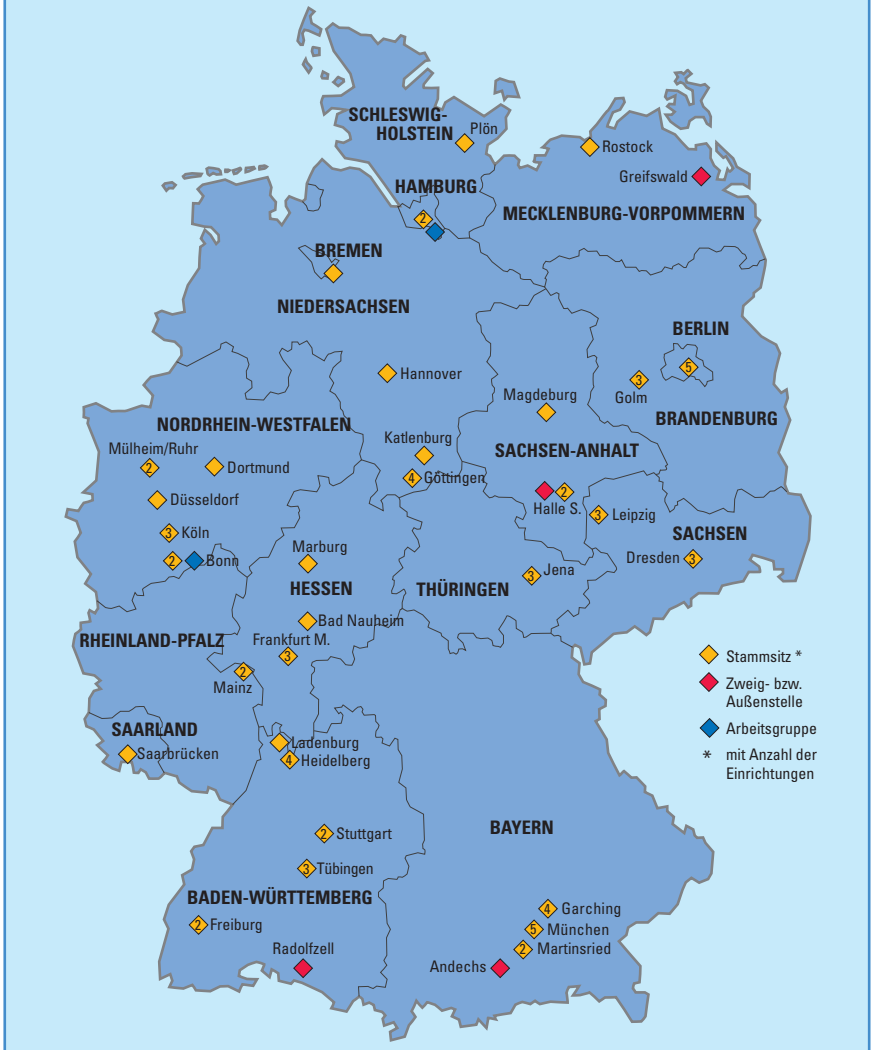
Land / Institut	Aufgabenstellung
	• Tropenökologie: Ökologie tropischer Überschwemmungsgebiete. • Struktur und Funktion kleiner Fließgewässer.
Thüringen	
Max-Planck-Institut für Biogeochemie Carl-Zeiss-Promenade 10 07745 Jena Tel.: 0 36 41/64-37 05, Fax: 0 36 41/64-37 10 Internet: http://www.bgc-jena.mpg.de	• Integration biogeochemischer Kreisläufe: Modellhafte Verknüpfung globaler und erdgeschichtlicher Daten mit Prozessen auf Ökosystemebene. • Biogeochemische Systeme: Typisierung und Analyse biogeochemischer Quellen und Senken. • Biogeochemische Prozesse: Verknüpfung verschiedener Kreisläufe mit Funktionsabläufen in Ökosystemen.
Max-Planck-Institut für chemische Ökologie Carl-Zeiss-Promenade 10 07745 Jena Tel.: 0 36 41/64-36 33, Fax: 0 36 41/64-36 71 Internet: http://www.ice.mpg.de	• Rolle, Vielfalt und Eigenschaften von chemischen Signalen, die die Wechselbeziehungen zwischen Organismen und ihrer Umwelt steuern. • Themenschwerpunkte: Chemie und Biochemie von pflanzlichen Duft- und Abwehrstoffen und von Wehrdrüsensystemen bei Insekten. • Aufklärung von Signalwegen in Pflanzen, chemische Kommunikation bei marinen Algen. • Molekularbiologische Untersuchungen zur induzierten Abwehr bei wildem Tabak und verwandten Arten, Abwehrstrategien des Tabaks. • Biochemie und Molekularbiologie von pflanzlichen Sekundärstoffen aus der Gruppe der Terpenoide und Glucosinolate, biochemische Untersuchungen im Kontext induzierbarer Abwehrmechanismen bei Gymnospermen und Angiospermen. • Molekulare Genetik der Insektenresistenz bei Arabidopsis und nahverwandten Arten, populationsgenetische Untersuchungen zur Insektenresistenz.
Max-Planck-Institut zur Erforschung von Wirtschaftssystemen Kahlaische Straße 10 07745 Jena Tel.: 0 36 41/6 86-5, Fax: 0 36 41/6 86-9 90 Internet: http://www.mpiew-jena.mpg.de	• Evolutionsökonomik: konzeptionelle Grundlagen und interdisziplinäre Transfermöglichkeiten. Triebkräfte des wirtschaftlichen, technologischen und institutionellen Wandels. • Neuigkeit und Innovation. • Kollektive Einflüsse auf individuelle Lernprozesse auf den verschiedenen Ebenen von Wirtschaft und Gesellschaft. Evolutionäre und lerntheoretische Ansätze in der Spieltheorie. • Methodische Grundlagen für den Diskurs mit der Wirtschaftsgeschichte. • Evolutionäre Ansätze für eine Theorie des Wirtschaftswachstums, der Produktionsfaktoren, von Wohlfahrts- und Fortschrittskonzepten sowie für eine Theorie des institutionellen Wandels.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Ausland	
Bibliotheca Hertziana – Max-Planck-Institut Palazzo Zuccari Via Gregoriana, 28 I-00187 Rom Tel.: 00 39-06/69 99 31, Fax: 00 39-06/69 99 33 33 Internet: http://www.biblhertz.it	• Kunst des 4.–14. Jahrhunderts; • Nachleben der Antike; • Kunst in Rom, 15.–20. Jh.; • Architektur außerhalb Roms, 15.–18. Jh.; • Skulptur und Kunstgewerbe; • Malerei, Zeichnung, Grafik, 15.–20. Jh.; • Kunst außerhalb Italiens.
Max-Planck-Institut für Psycholinguistik Wundtlaan 1 NL-6525 XD Nijmegen Tel.: 00 31-24/35 21-9 11, Fax: 00 31-24/35 21-2 13 Internet: http://www.mpi.nl	• Sprachentwicklung. – Erst- und Zweitspracherwerb, Erwerb von Diskursskopusfähigkeiten, Argumentstruktur, semantische Kategorien (Raum, Zeit), Syntaxerwerb, Phonologieerwerb bei Babys. • Sprachverstehen. – Sprachverstehen im Diskurskontext, semantische, phonologische und morphologische Repräsentationen lexikalischer Einheiten, Struktur des Wortschatzes, Worterkennung, Segmentierung kontinuierlicher Sprache, Satzverarbeitung. • Sprachproduktion. – Abruf lexikalischer und morphologischer Information, syntaktische phonologische und phonetische Enkodierung. Neurologische Grundlagen der Sprachverarbeitung, zerebrale bildgebende Verfahren bei Sprachproduktion und -verstehen, Aphasiologie. • Sprache und Kognition. – Interaktion von Sprache, Kultur und Kognition im zwischensprachlichen Vergleich bei schriftlosen, nicht-indoeuropäischen Sprachfamilien. Theoretische Ansätze zur Epistemologie, zu Sprachuniversalien und zur Modularität des Geistes.
Kunsthistorisches Institut Florenz (KHI) Via G. Giusti 44 I-50121 Firenze Tel.: 00 39 55/2 49 11-1, Fax: 00 39 55/24 43 94 E-Mail: verwaltung@khi.fi.it Internet: http://www.khi.fi.it	• Interdisziplinäre Erforschung der Kunst der Renaissance (gemeinsam mit Romanisten, Historikern und Philosophen); • Kunsttopographie in der Toskana mit besonderer Berücksichtigung von Siena und Lucca; • Neue Technologien im Bereich der Geisteswissenschaften; • Einzelforschungen zur italienischen Kunst vom Mittelalter bis zur Gegenwart; • Florentiner Renaissance-Villen.

Darüber hinaus haben das MPI für Festkörperforschung, Stuttgart, eine Außenstelle in Grenoble (Frankreich), das MPI für Astronomie, Heidelberg, eine Außenstelle in Almeria (Spanien) und das MPI für Limnologie, Plön, eine Außenstelle in Manaus (Brasilien).

Abbildung 4

Standorte der Einrichtungen der Max-Planck-Gesellschaft



Quelle: BMBF

Faktenbericht 2002

2.3 Fraunhofer-Gesellschaft (FhG)

Die Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (FhG) ist die führende Trägerorganisation für Einrichtungen der angewandten Forschung in Deutschland. Ihren Namen verdankt die Gesellschaft dem als Forscher, Erfinder und Unternehmer gleichermaßen erfolgreichen Gelehrten Joseph von Fraunhofer (1787–1826).

Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung
der angewandten Forschung e.V.
Leonrodstraße 54
80636 München
Telefon: +49 (0) 89/12 05-01
Telefax: +49 (0) 89/12 05-3 17
Internet: http://fraunhofer.de

Die Fraunhofer-Gesellschaft führt Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und die öffentliche Hand aus und bietet Informations- und Serviceleistungen an. Sie betreibt derzeit 56 Forschungseinrichtungen an Standorten in der gesamten Bundesrepublik.

Die FhG orientiert sich konsequent am Ziel der Umsetzung von Forschungsergebnissen in neue und innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen. Eine weitere wichtige Aufgabe der FhG ist die strategische Forschung. Im Rahmen der institutionellen Förderung des Bundes und der Länder werden Forschungsprojekte durchgeführt, die zu Innovationen im öffentlichen Nachfragebereich und in Schlüsseltechnologien beitragen. Dazu gehören die Forschungsgebiete Kommunikation, Energie, Mikroelektronik, Produktion, Verkehr und Umwelt.

Rund 11.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind in der FhG beschäftigt. Von dem jährlichen Forschungsvolumen entfallen mehr als 80 Prozent auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Rund zwei Drittel dieses Bereiches erwirtschaftet die FhG aus Aufträgen der Industrie und der öffentlichen Hand.

Die Globalisierung von Wirtschaft und Forschung erfordert zunehmend eine internationale Zusammenarbeit. Niederlassungen der Fraunhofer-Gesellschaft in Europa, in den USA und in Asien sorgen für Kontakt zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wirtschaftsräumen.

Die FhG ist auf eine enge Zusammenarbeit mit den Hochschulen angewiesen. Sie ergänzt dadurch ihre Ressourcen in der Grundlagenforschung und gewinnt wissenschaftlichen Nachwuchs. Die Universitäten ziehen durch eine praxisnahe Ausbildung und die gemeinsame Bearbeitung praxisrelevanter Forschungsthemen ihrerseits Nutzen aus der Kooperation mit der FhG. Kennzeichnend für diese Zusammenarbeit sind gemeinsame Berufungen auf Lehrstühle oder Honorarprofessuren und in die Leitung von Fraunhofer-Instituten.

Einzelheiten zu den Fraunhofer-Instituten ergeben sich aus folgender Übersicht:

Land / Institut	Aufgabenstellung
Baden-Württemberg	
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA Nobelstraße 12 70569 Stuttgart Tel.: 07 11/9 70-00, Fax: 07 11/9 70-13 99 E-Mail: info@ipa.fraunhofer.de Internet: http://www.ipa.fraunhofer.de	• Betriebsorganisation und Strukturplanung • Produktionssysteme und Instandhaltung • Montage- und Handhabungssysteme • Anwendung von Industrierobotern • Produktionsverfahren und Oberflächentechnik, Automatisierung von Prüfvorgängen
Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB Nobelstraße 12 70569 Stuttgart Tel.: 07 11/9 70-00, Fax: 07 11/9 70-42 00 E-Mail: info@igb.fraunhofer.de Internet: http://www.igb.fraunhofer.de	• Molekulare Wirkstoffe für Pharma und Chemie • Tissue Engineering, Biomaterialien und biomimetrische Grenzflächen • Bio- und Membranverfahren für Umwelt- und Energietechnik • Fuktionelle Materialien und Membrantrenntechnik
Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO Nobelstraße 12 70569 Stuttgart Tel.: 07 11/9 70-01, Fax: 07 11/9 70-22 99 E-Mail: info@iao.fraunhofer.de Internet: http://www.iao.fraunhofer.de	• Dienstleistungswirtschaft • Informationssysteme, Softwaretechnik und -management • E-Business, Virtual Reality and Human Engineering • F&E-Management und Rapid Product Development • Personal- und Produktionsmanagement
Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP Nobelstraße 12 70569 Stuttgart Tel.: 07 11/9 70-3300, Fax: 07 11/9 70-33 95 E-Mail: info@ibp.fraunhofer.de Internet: http://www.ibp.fraunhofer.de	• Wärme- und Feuchteschutz im Bauwesen; Niedrigenergiehäuser • Tageslichttechnik; Energiesysteme in Gebäuden • Neue Baustoffe und Bausysteme; Recyclingfragen; Untersuchungen von Bauprodukten im Freiland • Bau- und Raumakustik; Lärmbekämpfung; technische und Raum-Akustik
Fraunhofer-Institut für Raum und Bau IRB Nobelstraße 12 70569 Stuttgart Tel.: 07 11/9 70-25 00, Fax: 07 11/9 70-25 08 E-Mail: info@irb.fraunhofer.de Internet: http://www.irb.fraunhofer.de	• Information und Dokumentation für Bauwesen, Raumordnung, Städtebau und Wohnungswesen • Datenbanken, Fachbibliographien, Bauforschungsberichte
Technologie-Entwicklungsgruppe Stuttgart TEG Nobelstraße 12 70569 Stuttgart Tel.: 07 11/9 70-35 00, Fax: 07 11/9 70-39 99 E-Mail: info@teg.fraunhofer.de Internet: http://www.teg.fraunhofer.de	• Optimierung der Entwicklungszeiten durch Simultaneous Engineering, Planungsmethodik und Simulationstechnik • Planung logistischer Materialflußsysteme

Land / Institut	Aufgabenstellung
Fraunhofer-Institut für Physikalische Meßtechnik IPM Heidenhofstraße 8 79110 Freiburg Tel.: 07 61/88 57-0, Fax: 07 61/88 57-2 24 E-Mail: info@ipm.fraunhofer.de Internet: http://www.ipm.fraunhofer.de	• Integriert optische Komponenten und Gassensoren • Optische Spektroskopie und optische Systeme • Optische Fertigungsmeßtechnik • Mikrosensoren und Mikrosysteme, Bioanalytik • Laserbelichtungssysteme • Berührungslose optische Abstands- und ID-Meßsysteme
Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM Wöhlerstraße 11–13 79108 Freiburg Tel.: 07 61/51 42-0, Fax: 07 61/51 42-1 10 E-Mail: info@iwm.fraunhofer.de Internet: http://www.iwm.fraunhofer.de	• Physikalisch-mechanisches Verhalten von Bauteilen und Konstruktionen unter statischen und dynamischen Belastungen • Bewertung von Makro- und Mikrobauteilen durch experimentelle und theoretisch-numerische Methoden • Entwicklung und Optimierung von Fertigungs-, Bearbeitungs- und Beschichtungsprozessen
Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE Heidenhofstraße 2 79100 Freiburg Tel.: 07 61/45 88-0, Fax: 07 61/45 88-90 00 E-Mail: info@ise.fraunhofer.de Internet: http://www.ise.fraunhofer.de	• Entwicklung von Systemen, Komponenten, Materialien und Verfahren auf den Gebieten • Solarthermie, Solares Bauen, Solarzellen • Elektrische Energieversorgung, Mikroenergietechnik • Chemische Energiewandlung, Energiespeicherung • Rationelle Energienutzung
Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik IAF Tullastraße 72 79108 Freiburg Tel.: 07 61/51 59-0, Fax: 07 61/51 59-4 00 E-Mail: info@iaf.fraunhofer.de Internet: http://www.iaf.fraunhofer.de	• Materialforschung und Prozeßtechnologien (GaAs/GCN) • Bauelemente- und Schaltkreisentwicklung (GaAs) • Optoelektronik • Infrarottechnik
Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik – Ernst-Mach-Institut EMI Eckerstraße 4 79104 Freiburg Tel.: 07 61/27 14-0, Fax: 07 61/27 14-3 16 E-Mail: info@emi.fraunhofer.de Internet:http://www.emi.fraunhofer.de	• Experimentelle und numerische Analyse von Schockwellen in Medien, Strömungs- und Verbrennungsvorgängen, Impact- und Penetrationsprozessen • Verhalten von Strukturen unter stoßartigen Belastungen • Bestimmung dynamischer Werkstoffeigenschaften
Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung ISI Breslauer Straße 48 76139 Karlsruhe Tel.: 07 21/68 09-0, Fax: 07 21/68 91-52 E-Mail: info@isi.fraunhofer.de Internet: http://www.isi.fraunhofer.de	• Technikbeobachtung und -bewertung auf den Gebieten Energie, Umwelt, Produktion, Informations- und Kommunikationstechnologie und Biotechnologie • Technikvorausschau • Innovationsstrategien und -politik • Begleitforschung zu förderpolitischen Maßnahmen

Land / Institut	Aufgabenstellung
Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung IITB Fraunhoferstraße 1 76131 Karlsruhe Tel.: 07 21/60 91-0, Fax: 07 21/60 91-4 13 E-Mail: info@iitb.fraunhofer.de Internet: http://www.iitb.fraunhofer.de	• Produktionssteuerungs- und -leitsysteme • Echtzeit-Bildauswertung für die Qualitätskontrolle • Telematiksysteme, Software-Plattformen, Internet-Anwendungen • Erkennungs- und Diagnosesysteme, Kognitive Systeme • Interaktionssysteme, Mensch-System-Kommunikation
Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT Joseph-von-Fraunhofer-Straße 7 76327 Pfinztal/Berghausen Tel.: 07 21/46 40-0, Fax: 07 21/46 40-1 11 E-Mail: info@ict.fraunhofer.de, Internet: http://www.ict.fraunhofer.de	• Energetische Materialien, energiereiche Polymere, Polymer-Compounds, Treibmittel, Explosivstoffe • Energetische Systeme, Reaktionskinetik, Gasgeneratorsysteme • Polymertechnik, Rapid Prototyping, Rapid Tooling • Umweltengineering, Verwertung, Entsorgung von Problemstoffen, Kreislaufwirtschaft • Angewandte Elektrochemie, Hochleistungsbatterien, elektrochemische Sensoren
Bayern	
Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV Giggenhauser Straße 35 85354 Freising Tel.: 0 81 61/4 91-0, Fax: 0 81 61/4 91-4 91 E-Mail: info@ivv.fraunhofer.de Internet: http://www.ivv.fraunhofer.de	• Physikalisch-chemische Analytik • Lebensmitteltechnologie, Lebensmittelqualität • Verfahrenstechnik (neue Proteintechnologien, Kunststoffrecycling) • Materialentwicklung (Packstoffentwicklung, Hochbarriereschichten, Funktionsfolien) • Ökologische Aspekte der Verpackung, Verfahrensmodellierung
Fraunhofer-Einrichtung für Schaltung und Systeme der Kommunikationstechnik ESK Hansastraße 32 80686 München Tel.: 0 89/5 470 88-222, Fax: 0 89/5 47 0 88-220 E Mail: info@esk.fraunhofer.de Internet: http://www.esk.fraunhofer.de	• Systeme für Access- und Inhousekommunikation • Multiservice Networks (Internet, Mobilfunk, universelle Breitbandtechniken)
Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltung und Systeme IMS Institutsteil München Hansastraße 27 d 80686 München Tel.: 0 89/5 47 59-0 00, Fax: 0 89/5 47 59-1 00 E-Mail: mv@imsm.fraunhofer.de Internet: http://www.ims.fraunhofer.de	• Biochemische Sensorik • Mikromechanische Fluidik und Aktorik

Land / Institut	Aufgabenstellung
Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM Institutsteil München Hansastraße 27 d 80686 München Tel.: 0 89/5 47 59-0 00, Fax: 0 89/5 47 59-1 00 Internet: http://www.izm.fraunhofer.de	• Polytronische Systeme • Vertikale Integrationstechnik
Fraunhofer-Patentstelle für die Deutsche Forschung PST Leonrodstraße 68 80636 München Tel.: 0 89/12 05-404, Fax: 0 89/12 05-4 98 E-Mail: info@pst.fraunhofer.de Internet: http://www.pst.fraunhofer.de	• Unterstützung bei der Erwirkung, Aufrechterhaltung und Verwertung von Schutzrechten für Forscher, Forschungsinstitute ohne Patentabteilung, Selbständige, freie Erfinder und Inhaber kleiner Unternehmen • Patentabteilung der Fraunhofer-Gesellschaft
Fraunhofer-Institut für Atmosphärische Umweltforschung IFU[1] Kreuzeckbahnstraße 19 82467 Garmisch-Partenkirchen Tel.: 0 88 21/1 83-0, Fax: 0 88 21/7 35 73 E-Mail: info@ifu.fraunhofer.de Internet: http://www.ifu.fraunhofer.de	• Transport, Ausbreitung und Transformation von Spurensubstanzen in der Troposphäre • Klimarelevante Spurenstoffe • Regionale Schadstoffbelastung • Entwicklung von Meßverfahren • Messung der UV-B-Strahlung
Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Bereich Angewandte Elektronik Am Weichselgarten 3 91058 Erlangen/Tennenlohe Tel.: 0 91 31/7 76-0, Fax: 0 91 31/7 76-9 99 E-Mail: info@iis.fraunhofer.de Internet: http://www.iis.fraunhofer.de	• Entwurf anwendungsspezifischer Schaltungen (ASICs; Analog/Digital) • Analoge und digitale Schaltungen für sehr hohe Frequenzen • Schaltungen, Systeme und Dienstleistungen in der Telekommunikation • Bildverarbeitung
Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Bereich Bauelementetechnologie Schottkystraße 10 91058 Erlangen Tel.: 0 91 31/7 61-0, Fax: 0 91 31/7 61-3 90 E-Mail: info@iis-b.fhg.de Internet: http://www.iis.fraunhofer.de	• Konzipierung und Modellierung von Prozeßschritten der Halbleiterfertigung • Entwicklung von Prozeßsimulationsprogrammen • Halbleiterfertigungsgeräte • Analytik zur Oberflächencharakterisierung • Kristallzucht • Leistungselektronik
Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC Neunerplatz 2 97082 Würzburg Tel.: 09 31/41 00-0, Fax: 09 31/41 00-1 99 E-Mail: info@isc.fraunhofer.de Internet: http://www.isc.fraunhofer.de	• Entwicklung von nichtmetallischen anorganischen Werkstoffen (Glas, Keramik, Bindemittel) und anorganisch-organischen Copolymeren (ORMOCERe) und deren Technologien • Einsatz der Sol-Gel-Technologien zur Herstellung von Pulvern, Fasern, Schichten für Werkstoffe mit speziellen mechanischen, thermischen, optischen, elektronischen oder photonischen Eigenschaften • In-situ-Messung der Eigenschaftsänderung bei Wärmebehandlungsprozessen zur Prozessoptimierung

Land / Institut	Aufgabenstellung
Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Drahtlose Telekommunikations- und Multimediatechnik ADTM des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS Am Weichselgarten 3 91058 Erlangen/Tennenlohe Tel.: 0 91 31/7 76-0, Fax 0 91 31/7 76-9 99 E-Mail: info@iis.fraunhofer.de Internet: http://www.iis.fraunhofer.de	• Multimedia-Kommunikation • Mobile bzw. portable Endgeräte • Verschlüsselungsverfahren • Multimedia-Entwicklungswerkzeuge • Digitaler Rundfunk
Fraunhofer-Anwendungszentrum für Verkehrslogistik und Kommunikationstechnik AVK des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS Theodorstraße 1 90489 Nürnberg Tel.: 09 11/5 88 79-0, Fax: 09 11/5 88 79-33 E-Mail: klaus@avk.fraunhofer.de Internet: http://www.avk.iis.fraunhofer.de	• Kommunikationstechnisch unterstützte Verkehrslogistik • Integrierte Verkehrssysteme • Zeitorientiertes Management von Produktions- und Geschäftsprozessen
Berlin	
Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK Pascalstraße 8–9 10587 Berlin Tel.: 0 30/3 90 06-0, Fax: 0 30/3 91 10 37 E-Mail: info@ipk.fraunhofer.de nternet: http://www.ipk.fraunhofer.de	• Konstruktionstechnik (Virtuelle Produkt- und Prozeßentwicklung, Konstruktions- und Planungssysteme) • Planungstechnik (Produktionsplanung und -steuerung, Qualitäts- und Umweltmanagement) • Prozeßtechnik (Mustererkennung Sicherheitstechnik, Überwachung und Diagnose) • Steuerungstechnik (Ferndiagnose, Roboter- und Anlagensteuerung, Bedien- und Programmiersysteme) • Verkehrs- und Medizintechnik (Fahrzeugkonstruktion und -herstellung, Telematik/medizintechnische Manipulatoren und Steuerungen)
Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST Institutsteil Berlin Mollstraße 1 10178 Berlin Tel.: 0 30/243 06-100, Fax: 0 30/243 06-199 E-Mail: info@isst.fraunhofer.de Internet: http://www.isst.fraunhofer.de	• Internet-/Intranet-Technologien und -Management (Technische Infrastrukturen, Systemmanagement, Content Management, Anwendungsarchitekturen) • Informationsdienste (Multimediale verteilte Anwendungen, Datenintegration, Metainformation) • Verläßliche technische Systeme (Softwaretechnik für Echtzeitsysteme (Schwerpunkt SW-Entwurf), Safeware-Technik/Design für Sicherheit)
Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM Gustav-Meyer-Allee 25, Geb. 17 13355 Berlin Tel.: 0 30/4 64 03-1 00, Fax: 0 30/4 64 03-1 11 E-Mail: info@izm.fraunhofer.de Internet: http://www.izm.fraunhofer.de	• Zuverlässigkeitsbeurteilung von mikroelektronischen Komponenten, insbesondere der Aufbau- und Verbindungstechnik • Numerische Bewertungsmodelle in Verbindung mit laseroptischen, röntgenographischen und werkstoffkundlichen Untersuchungen • Aufbau- und Verbindungstechnik in der Mikrosystemtechnik • Systemintegration

Land / Institut	Aufgabenstellung
Fraunhofer-Institut für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik FIRST Kekuléstraße 7 12489 Berlin Tel.: 0 30/63 92-18 00; Fax: 0 30/63 92-18 05 E-Mail: info@first.fraunhofer.de Internet: http://www.first.fraunhofer.de	• Modellierung, Entwurf, Simulation und Realisierung komplexer Systeme, Systementwurfstechnologie, Hardwaredesign und Realisierung, Zeitreihenanalyse, Quellentrennung, Klassifikation und Regression, Lerntheorien, Interaktive 3D-Visualisierungsumgebungen, Planung und Optimierung auf der Basis constrainbasierter Verfahren und KI-Methoden, Umwelt- und Verkehrssimulation, Softwaretechnologie für Simulationswerkzeuge als Basis für Mensch-Modell-Interaktion
Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS Kaiserin-Augusta-Allee 31 10589 Berlin Tel.: 0 30/34 63-70 00; Fax: 0 30/34 63-80 00 E-Mail: info@fokus.fraunhofer.de Internet: http://fokus.fraunhofer.de	• Personenorientierte Kommunikationsumgebungen und -dienste, Technologien für 3G, 4G Mobilsysteme, Intelligente Home-Netz-Umgebungen, Realisierung offener Dienstemärkte, z. B. eGovernment, Systematisches Testen verteilter Systeme, Internet der nächsten Generation
Brandenburg	
Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP Geiselbergstraße 69 14476 Golm Tel.: 03 31/5 68-10, Fax: 03 31/68-30 00 E-Mail: info@iap.fraunhofer.de Internet: http://www.iap.fraunhofer.de	• Synthetische Polymere, Retardabgabesysteme • Wasserlösliche Polymere/Polymerdispersionen, Wasserreinigung • Polysaccharide (Cellulose, Stärke) • Strukturbildung und Strukturcharakterisierung (mechanische, optische Charakterisierung) • Materialien mit speziellen physikalischen Eigenschaften, Funktionspolymere • Nachwachsende Rohstoffe
Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM Außenstelle für Polymermaterialien und Composite Kantstraße 55 14513 Teltow Tel.: 0 33 28/46-2 84, Fax: 0 33 28/46-2 82 E-Mail: mbauer@epc.izm.fraunhofer.de Internet: http://www.epc.izm.fraunhofer.de	• Klebtechniken in der Aufbau- und Verbindungstechnik der Mikroelektronik • Polymere Systeme
Fraunhofer-Anwendungszentrum für Logistiksystemplanung – Informationssysteme des Fraunhofer-Instituts für Materialfluß und Logistik IML Universitätsplatz 3–4 03044 Cottbus Tel.: 03 55/69-45 80, Fax: 03 55 /69-48 00 E-Mail: info@ali.fraunhofer.de Internet: http://www.ali.fraunhofer.de	• Modellierung und Verifizierung von Prozeßketten in der Materialfluß- und Lagerplanung und im Qualitätsmanagement • Werkzeuge und deren Einsatz in der Beschaffungs-, Produktions-, Entsorgungs-, Distributions- und Verkehrslogistik • Informationssysteme in der Logistik als notwendige Klammerfunktion über alle Arbeitsräume

Land / Institut	Aufgabenstellung
Bremen	
Fraunhofer-Institut für Angewandte Materialforschung IFAM Bereich Endformnahe Fertigungstechnologien Wiener Straße 12 28359 Bremen Tel.: 04 21/22 46-400, Fax: 04 21/22 46-430 E-Mail: info@ifam.fraunhofer.de Internet: http://www.ifam.fraunhofer.de	• Pulvermetallurgische Formgebung (Pressen/Sintern) und Metallpulverspritzguß • Leichtbaustrukturen aus Metallschäumen, Hohlkugelstrukturen, Metallfasern • Herstellung/Verarbeitung nanoskaliger Metallpulver • Formgebung durch Gießtechnik (Druckguß, Thixo- und Squeeze-Casting) • Entwicklung pulvermetallurgischer Funktionswerkstoffe • CAD-gestütztes Rapid Prototyping, virtuelle Produktentwicklung (CAE)
Fraunhofer-Institut für Angewandte Materialforschung IFAM Bereich Klebtechnik und Polymere Wiener Straße 12 28359 Bremen Tel.: 04 21/22 46-0, Fax: 04 21/22 46-4 30 E-Mail: ktinfo@ifam.fraunhofer.de Internet: http://www.ifam.fraunhofer.de	• Grundlagen der Adhäsion, Entwicklung, Formulierung und Charakterisierung von Polymeren (Klebstoffe, Laminier- und Gießharze) • Plasma- und Oberflächentechnik • Mikromontage, Hybridfügetechniken • Fügen im Leichtbau • Aus- und Weiterbildung im Bereich Klebtechnik
Hessen	
Fraunhofer-Institut für Integrierte Publikations- und Informationssysteme IPSI Dolivostraße 15 64293 Darmstadt Tel.: 0 61 51/8 69-8 02; Fax: 0 61 51/8 69-8 03 E-Mail: info@ipsi.fraunhofer.de Internet: http://www.ipsi.fraunhofer.de	• Arbeitswelten der Zukunft, Content Engineering, Digitale Bibliotheken, Digitale Wasserzeichen, Kooperative Lehr-und Lernsysteme, Mobile Netze, Multimedia-Datenbanken, Wissensmanagement, Virtuelle Welten, XML-Datenbanken
Fraunhofer-Institut für Sichere Telekooperation SIT Rheinstraße 75 64295 Darmstadt Tel.: 0 61 51/8 69-2 81; Fax: 0 61 51/8 69-2 82 E-Mail: info@sit.fraunhofer.de Internet: http://www.sitfraunhofer.de	• Sicherheits- und SmartCard-Technologien, Marktplatz Internet, Kooperative Räume – Arbeitswelten der Zukunft, Methodische Grundlagen für sicherheitssensitive Telekooperationsanwendungen, Innovationsberatung und -entwicklung
Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit LBF Bartningstraße 47 64289 Darmstadt-Kranichstein Tel.: 0 61 51/7 05-1, Fax: 0 61 51/7 05-2 14 E-Mail: info@lbf.fraunhofer.de Internet: http://www.lbf.fraunhofer.de	• Bemessung von tragenden/sicherheitsrelevanten Bauteilen und Konstruktionen sowie komplexen Baugruppen und Systemen hinsichtlich Festigkeit, Gewicht und Herstellungskosten • Entwicklung und Optimierung rechnerischer und experimenteller Bemessungsverfahren • Messung, Analyse und Simulation von Betriebsbelastungen

Land / Institut	Aufgabenstellung
Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD Rundeturmstraße 6 64283 Darmstadt Tel.: 0 61 51/1 55-0, Fax: 0 61 51/1 55-1 99 E-Mail: info@igd.fraunhofer.de Internet: http://www.igd.fraunhofer.de	• Integrierte Lösungen für Publishing and eBusiness • Animation und Bildkommunikation, Wissenschaftlich-technische Visualisierung, Virtuelle Realität, Augmented Reality • Graphische Informationssysteme • E-learning and Knowledge Management • Cognitive Computing & Medical Imaging • Sicherheitstechnologie für Graphik- und Kommunikationssysteme • Multimediale Kommunikation und Kooperation
Fraunhofer-Anwendungszentrum für Graphische Datenverarbeitung in der Chemischen und Pharmazeutischen Industrie AGC des Fraunhofer-Instituts für Graphische Datenverarbeitung IGD Varrentrappstraße 40–42, Carl-Bosch-Haus, 60484 Frankfurt Tel.: 0 69/9 79 95-0, Fax: 0 69/9 79 95-2 99 E-Mail: info@agc.fraunhofer.de	• Branchenlösungen für Chemie und Life Sciences durch Visualisierungs- und Animationstechnologien und Technologien der Virtuellen Realität • Kommunikationstechnologien und Multimedia • Graphische Datenbank- und Datenverwaltungstechnologien, graphische Benutzerschnittstellen
Mecklenburg-Vorpommern	
Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD Institutsteil Rostock Joachim-Jungius-Straße 11 18059 Rostock Tel.: 03 81/40 24-1 10, Fax: 03 81/40 24-1 99 E-Mail: urban@rostock.igd.fraunhofer.de Internet: http://www.rostock.igd.fraunhofer.de	• Multimediale Kommunikation • Visualisierungs- und Interaktionstechniken • Mobile Multimedia-Technologien • Entertainment-Technologien
Fraunhofer-Anwendungszentrum für Großstrukturen in der Produktionstechnik AGP des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA Joachim-Jungius-Straße 9 18059 Rostock Tel.: 03 81/40 59-7 20, Fax: 03 81/40 59-6 94	• Neue Füge- und Trenntechnologien für Großstrukturen in Schiffbau/Offshoretechnik, Hoch- und Stahlbau, Maschinenbau, Flugzeug- und Schienenfahrzeugbau • Mechanisierung/Automatisierung bei der Produktion und Montage von Großstrukturen • Produktionsorientierte Informationstechnologie (Baustellenfertigung)
Niedersachsen	
Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Aerosolforschung ITA Nikolai-Fuchs-Straße 1 30625 Hannover Tel.: 05 11/53 50-0, Fax: 05 11/53 50-1 55 E-Mail: info@ita.fraunhofer.de Internet: http://www.ita.fraunhofer.de	• Klinische Pharmaforschung und -entwicklung • Klinische Allergie-, Asthma- und Inhalationsforschung • Gewebe-/Umwelthygiene und Verbraucherschutz • Prüfung und Registrierung von Chemikalien, Bioziden und Pflanzenschutzmitteln • Medizinische Biotechnologie und Molekulare Medizin

Land / Institut	Aufgabenstellung
Fraunhofer-Institut für Holzforschung – Wilhelm-Klauditz-Institut WKI Bienroder Weg 54 E 38108 Braunschweig Tel.: 05 31/21 55-0, Fax: 05 31/35 15 87 E-Mail: info@wki.fraunhofer.de Internet: http://www.wki.fraunhofer.de	• Entwicklung und Optimierung von Holz- und Verbundwerkstoffen • Verfahrensentwicklung für die Holzwerkstoff- und Möbelindustrie • Recycling- und Entsorgungskonzepte für Rest- und Althölzer • Oberflächentechnik/Klebstoffchemie • Bauteilprüfung und Analytik
Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST Bienroder Weg 54 E 38108 Braunschweig Tel.: 05 31/21 55-0, Fax: 05 31/21 55-9 00 E-Mail: info@ist.fraunhofer.de Internet: http://www.ist.fraunhofer.de	• Entwicklung von mechanisch-tribologischen, elektrischen und optischen Funktionsschichten bzw. Schichtsystemen, Verfahren und Systeme zur physikalischen und plasmaaktivierten oder chemischen Schichtabscheidung, Atmosphärische Beschichtungsverfahren • Diamanttechnologie-Haft- und Antihaftschichten, galvanische Dispersionsschichten • Schichtcharakterisierung und Qualitätssicherung
Nordrhein-Westfalen	
Fraunhofer-Institut für Autonome intelligente Systeme AiS Schloss Birlinghoven 53754 Sankt Augustin Tel.: 0 22 41/14-27 56; Fax: 0 22 41/14-23 84 E-Mail: info@ais.fraunhofer.de Internet: http://www.ais.fraunhofer.de	• Globale Wissensnetzwerke, Wissensmanagement, Mediationssysteme, Knowledge Discovery, visuelle Wissensexploration, Mikrosimulationssysteme, autonome Service-Roboter, Biomimetische Roboter, Biomaschinen, RoboCup, Roboter-Architekturen, SW-Entwicklungsumgebungen für Roboter, Team Robotik
Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT Schloss Birlinghoven 53754 Sankt Augustin Tel: 0 22 41/14-26 59; Fax: 0 22 41/14-20 80 E-Mail: info@fit.fraunhofer.de Internet: http://www.fit.fraunhofer.de	• CSCW – Computer Support for Cooperative Work • HEB – Human Enabling in der Biomedizin • ICON – Information Contextualization
Fraunhofer-Institut für Medienkommunikation IMK Schloss Birlinghoven 53754 Sankt Augustin Tel.: 0 22 41/14-29 13; Fax: 0 22 41/14-29 17 E-Mail: info@imk.fraunhofer.de Internet: http://www.imk.fraunhofer.de	• Interaktives TV, Virtual Studio Systeme, Multimedia Home Plattform, Virtual Reality, Virtuelle Umgebungen, Visualisierung, Simulation, Telepräsenz, Digital Storytelling, CyberStage Produktionen, stereoskopische Displaysysteme, • Medienkunst, intuitive interaktive Schnittstellen, Hochgeschwindigkeitsnetze, Optische Netze, Datensicherheit, Audio-/Video-Übertragung, Sprachanwendungen, Multimedia Retrieval, MPEG-7 Metadata, integrierte Mediensysteme, digitale Bibliotheken, E-Learning

Land / Institut	Aufgabenstellung
Fraunhofer-Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen SCAI Schloss Birlinghoven 53754 Sankt Augustin Tel.: 02 2 41/14-27 59/27 60; Fax: 0 22 41/14-24 60 E-Mail: info@scai.fraunhofer.de Internet: http://www.scai.fraunhofer.de	• Numerische Simulation und Visualisierung, Schnelle Löser, Paralleles Rechnen, Multidisziplinäre Simulation, Bioinformatik, diskrete Optimierung, Computational Chemistry
Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS Finkenstraße 61 47057 Duisburg Tel.: 02 03/37 83-0, Fax: 02 03/37 83-2 66 E-Mail: info@ims.fraunhofer.de Internet: http://www.imsdu.fraunhofer.de	• Entwurf und Prototypenfertigung analoger/digitaler Schaltungen • Mikrosystemtechnik • Industrieelektronik • Intelligente Leistungselektronik (Smart Power) • Mikroprozessorsysteme
Fraunhofer-Institut für Materialfluß und Logistik IML Joseph-von-Fraunhofer-Straße 2–4 44227 Dortmund Tel.: 02 31/97 43-0, Fax: 02 31/97 43-2 11 E-Mail: info@iml.fraunhofer.de Internet: http://www.iml.fraunhofer.de	• Planung, Simulation und Gestaltung logistischer Systeme • Entwicklung, Konstruktion und Prototypenrealisierung materialflußtechnischer Komponenten und Systeme zur Automatisierung logistischer Prozesse • Konzeptionierung, Organisation und Controlling logistischer Prozesse aus betriebswirtschaftlicher Perspektive • Ver- und Entsorgungslogistik
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT Steinbachstraße 17 52074 Aachen Tel.: 02 41/89 04-0, Fax: 02 41/89 04-1 98 E-Mail: info@ipt.fraunhofer.de Internet: http://www.ipt.fraunhofer.de	• Entwicklung innovativer Fertigungstechnologien wie Rapid Prototyping, Laserstrahlbearbeitung und Aufbau umweltgerechter Fertigungssysteme • Präzisions-, Ultrapräzisions- und Mikrobearbeitung • Entwicklung, Konstruktion und Aufbau von Produktionsmaschinen • Entwicklung von optoelektronischen Meßsystemen • Methodenbasierte Produkt- und Technologieplanung, Entwicklung von Qualitätsmanagementsystemen
Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT Steinbachstraße 15 52074 Aachen Tel.: 02 41/89 06-0, Fax: 02 41/89 06-1 21 E-Mail: info@ilt.fraunhofer.de Internet: http://www.ilt.fraunhofer.de	• Lasergestützte Fertigungstechnik, Verfahrensentwicklung und Prozeßregelung • Laseranlagen und Systemtechnik • Entwichlung von Laser- und Plasmastrahlquellen • Lasermeß- und Prüftechnik • Entwicklung multimedialer Ausbildungssoftware
Fraunhofer-Institut für Umweltchemie und Ökotoxikologie IUCT Auf dem Aberg 1 57392 Schmallenberg/Grafschaft Tel.: 0 29 72/3 02-0, Fax: 0 29 72/3 02-3 19 E-Mail: info@iuct.fraunhofer.de Internet: http://www.iuct.fraunhofer.de	• Erfassung der ökotoxikologischen Wirkung von Chemikalien in der Umwelt • Freiland-Untersuchungen (Fließgewässer, aquatische Mikrokosmen und Lysimeterstudien) • Kontrolle biologischer Bodensanierung • Modelluntersuchungen zur Kompostierung und Abfalldeponie

Land / Institut	Aufgabenstellung
	• Molekulare Biotechnologie (Applied Genomics und Proteomics, Pharmazeutische Produktentwicklung, Molekulares Farming, Applied Plant Biotechnology)
Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen INT Appelsgarten 2 53879 Euskirchen Tel.: 0 22 51/18-1, Fax: 0 22 51/18-2 77 E-Mail: info@int.fraunhofer.de Internet: http://www.int.fraunhofer.de	• Erfassung und Auswertung von Informationen über die langfristigen Entwicklungslinien in allen technologischen Schlüsselbereichen; Technologiefolgenabschätzungen und Gutachten in speziellen Technologiefeldern • Wehrtechnische Analysen als Entscheidungshilfen für die langfristige Bundeswehrplanung
Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik IUSE Osterfelder Straße 3 46047 Oberhausen Tel.: 02 08/85 98-0, Fax: 02 08/85 98-2 90 E-Mail: we@umsicht.fraunhofer.de Internet: http://www.umsicht.fraunhofer.de	• Vorsorgende Umwelttechnik; betrieblicher Umweltschutz/Umweltmanagement • Prozeß- und Anlagensicherheit; Prozeßentwicklung; Reaktorberechnung und -absicherung • Energieverfahrenstechnik; Energieversorgung; Fernwärme und Kraft-Wärme-Kopplung • Brennstoffzellen-Systemtechnik
Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST Institutsteil Dortmund Joseph-von-Fraunhofer-Straße 20 44227 Dortmund Tel.: 02 31/97 00-7 00, Fax: 02 31/97 00-7 99 E-Mail: zurwehn@do.isst.fraunhofer.de Internet: http://www.isst.fraunhofer.de	• Prozeßmanagement (Methoden und Werkzeuge, Prozeßmanagement-Anwendung) • Informationsmanagement (Methoden, Werkzeuge, Systeme zur Informationsverwaltung, integrierte multimediale Datenbankanwendungen) • Qualitätsmanagement (Qualitätsmanagement in der Software-Entwicklung, Qualitätsbeurteilung von Software-Produkten, Langlebigkeit von Software-Produkten)
Fraunhofer-Anwendungszentrum für Logistikorientierte Betriebswirtschaft ALB des Fraunhofer-Instituts für Materialfluß und Logistik IML Fürstenallee 11 33102 Paderborn Tel.: 0 52 51/60 64 85, Fax: 0 52 51/60 64 82 E-Mail: dangelmaier@alb.fraunhofer.de Internet: http://www.alb.fraunhofer.de	• Modellierung von Betriebsmitteln und Produkten und ihrer Strukturierung mit allen für die Beurteilung eines Logistikprozesses notwendigen Daten • Modellierung von Logistikprozessen • Werkzeuge für die Planung von Logistiksystemen wie z.B. Simulations-Systeme
Rheinland-Pfalz	
Fraunhofer-Einrichtung für Experimentelles Software Engineering IESE Sauerwiesen 6 67661 Kaiserslautern Tel.: 0 63 01/7 07-101, Fax: 0 63 01/7 07-2 00 E-Mail: info@iese.fraunhofer.de Internet: http://www.iese.fraunhofer.de	Forschung und Entwicklung zur kontinuierlichen Qualitätsverbesserung von Software-Produkten und Software-Entwicklungsprozessen: • Prozeßmodellierung, Meßprogramme, Experience Factory, Lernorganisation • Anforderungs-Engineering, Reengineering, domänenspezifische Software-Architekturen • Software-Entwicklung für Produktlinien, objektorientierte Software-Entwicklung, Cleanroom Engineering • Systematische Inspektionstechniken, Testen von Software

Land / Institut	Aufgabenstellung
Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM Gottlieb-Daimler-Straße, Geb. 49 67663 Kaiserslautern Tel.:+49 (0) 6 31/2 05-41 41, Fax:+49 (0) 6 31/2 05-41 39 E-Mail: info@itwm.fraunhofer.de Internet: www.itwm.fraunhofer.de	• Entwicklung zuverlässiger Modelle und effizienter Algorithmen für die Simulation und Optimierung von Fertigungsprozessen und Produkten; Erstellung maßgeschneiderter Software-Lösungen. • Beratung beim Hard-/Software-Einsatz, Auftragsrechnungen mit kommerziellen Software-Paketen, Parallelisierung von Berechnungscodes, Visualisierung technischer Prozesse
Saarland	
Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP Universität, Gebäude 37 66123 Saarbrücken Tel.: 06 81/3 02 38-01, Fax: 06 81/3 95 80 E-Mail: info@izfp.fraunhofer.de Internet: http://www.izfp.fraunhofer.de	• Prüfgeräte und Systeme • Qualitäts- und Ablaufsicherung • Prozeß und Betriebsprüfungen (automatisierte zerstörungsfreie Prüfverfahren) • Bestimmung intrinsischer Werkstoffeigenschaften auf der Basis von Ultraschall und mikromagnetischer, elektromagnetischer und thermischer Wechselwirkungen • Integration der zerstörungsfreien Prüfverfahren in die Fertigungsprozesse und bestehende QM-Systeme
Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik IBMT Ensheimer Straße 48 66386 St. Ingbert Tel.: 0 68 94/9 80-0, Fax: 0 68 94/9 80-4 00 E-Mail: info@ibmt.fraunhofer.de Internet: http://www.ibmt.fraunhofer.de	• Sensorsysteme/Mikrosysteme (Biointerfaces, Biokompatibilitätsprüfungen) • Ultraschall-Systemtechnik, -Anwendungstechnik (Ultraschall-Meßtechnik, -Mikroskopie, Bildsysteme) • Sensor-Fertigungstechnik • Magnetische Resonanz (NMR, AFM, IR, EM, Bildverarbeitung) • Biohybride Systeme • Gesundheitstelematik
Sachsen	
Fraunhofer-Institut für Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP Winterbergstraße 28 01277 Dresden Tel.: 03 51/25 86-0, Fax: 03 51/25 86-1 05 E-Mail: info@fep.fraunhofer.de Internet: http://www.fep.fraunhofer.de	• Entwicklung von Elektronenstrahl- und Plasmaprozessen in der Fertigung • Oberflächenbearbeitung und -behandlung im Elektronenstrahl • Verfahren und Systeme zur Abscheidung dünner Schichten durch plasmagestützte Hochrateverdampfung und Magnetronzerstäubung • Entwicklung prozeßangepaßter Elektronenstrahl- und Zerstäubungsquellen
Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS Winterbergstraße 28 01277 Dresden Tel.: 03 51/25 83-24, Fax: 03 51/25 83-3 00 E-Mail: info@iws.fraunhofer.de Internet: http://www.iws.fraunhofer.de	• Oberflächenveredelung von Werkstoffen und Bauteilen mittels Laserstrahlung und anderer Hochleistungs-Energiequellen • Laser-Makro- und Mikromaterialbearbeitung • Applikationen von Diodenlasern im Anwendungszentrum Hochleistungs-Diodenlaser

Land / Institut	Aufgabenstellung
	• Werkstoff- und Verfahrensentwicklung für Schichten von Nanometer- bis Millimeterdicke • Ultrapräzisions- und Hochratebeschichtungen
Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Sinterwerkstoffe IKTS Winterbergstraße 28 01277 Dresden Tel.: 03 51/25 53-5 19, Fax: 03 51/25 53-6 00 E-Mail: info@ikts.fraunhofer.de Internet: http://www.ikts.fraunhofer.de	• Beanspruchungsrelevante Entwicklung von Werkstoffen, Technologien und keramischen Bauteilen • Hochleistungssysteme aus den Bereichen Strukturkeramik, Funktionskeramik, Cermets • Verfahrenstechnische Lösungen für Pulverentwicklung, Pulverprocessing, Formgebung, Sinterverfahren, Prozeß- und Werkstoffcharakterisierung • Systemorientierte Auslegung und Endfertigung von Bauteilen/Funktionsmustern
Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU Reichenhainer Straße 88 09126 Chemnitz Tel.: 03 71/53 97-400, Fax: 03 71/53 97-4 04 E-Mail: info@iwu.fraunhofer.de Internet: http://www.iwu.fraunhofer.de	Prozeßgestaltung, -überwachung, -regelung und -simulation sowie konstruktive Entwicklung, vorzugsweise für: • Karosserie- und Fahrwerkselemente • Werkzeug- und Formenbau • Werkzeugmaschinen und Produktionsanlagen
Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS Institutsteil Dresden Grenzstraße 28 01109 Dresden Tel.: 03 51/88 23-0, Fax: 03 51/88 23-2 66 E-Mail: info@imsdd.fraunhofer.de Internet: http://www.imsdd.fraunhofer.de	• Ausbeute, Zuverlässigkeit und Skalierung der CMOS-Technologie • Prozeß- und Bauelementesimulation • Entwicklung von Sensoren • Analog-digitale Schaltungstechnik • Entwurfsmethodik, speziell für Sensorik und Signalverarbeitung • Anzeigensysteme (OLED) • photonische Mikrosysteme
Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS Außenstelle für Entwurfsautomatisierung Zeunerstraße 38 01069 Dresden Tel.: 03 51/46 40-7 00, Fax: 03 51/46 40-7 03 E-Mail: info@eas.iis.fraunhofer.de Internet: http://www.eas.iis.fraunhofer.de	• Entwicklung von Werkzeugen (Tools) für den VLSI- und Systementwurf • Schaltkreisentwicklung • Simulation von Schaltungen und Systemen
Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung IITB Teilinstitut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IITB-IVI Zeunerstraße 38 01069 Dresden Tel.: 03 51/46 40-801, Fax: 03 51/46 40-803 E-Mail: wilfert@ivi.fraunhofer.de Internet: http://www.ivi.fraunhofer.de	• Verkehrsinformationssysteme, Verkehrsmanagementsysteme und Verkehrsleitsysteme (Verkehrstelematik) • Multimediale Verkehrs- und Transportsysteme • Prozeßführung, -optimierung und -steuerung von Energie- und Versorgungssystemen sowie von verfahrenstechnischen Prozessen

Land / Institut	Aufgabenstellung
Fraunhofer-Institut für Angewandte Materialforschung IFAM Außenstelle für Pulvermetallurgie und Verbundwerkstoffe EPW Winterbergstraße 28 01277 Dresden Tel.: 03 51/25 37-3 00, Fax: 03 51/25 37-3 99 E-Mail: kieback@epw.ifam.fraunhofer.de Internet: http://www.epw.ifam.fraunhofer.de	• Fasermetallurgie (PM-Schnellabkühlung, Faserherstellung und -anwendung, MMC-Verbundwerkstoffe) • Funktionswerkstoffe (Intermetallide, metallische HT-Werkstoffe, Verbundwerkstoffe) • Zellulare Werkstoffe (Hohlkugeln, Hohlkugelformkörper, Leichtbaustrukturen)
Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP Außenstelle für Akustische Diagnostik und Qualitätssicherung EADQ Krügerstraße 22 01326 Dresden Tel.: 03 51/2 64 82-0, Fax: 03 51/2 64 82-18 E-Mail: pridoehl@eadq.izfp.fraunhofer.de Internet: http://www.eadq.izfp.fraunhofer.de	• Anwendung passiver und aktiver akustischer Methoden • Röntgen- und Neutronenanalytik • Prüfgeräte und -systeme (Gerätebau) • Mikrotechnische Qualitätssicherung • Anlagensicherheit, Umwelt-, Geologieprüftechnik
Fraunhofer-Anwendungszentrum für Verarbeitungsmaschinen und Verpackungstechnik AVV des Fraunhofer-Instituts für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV Räcknitzhöhe 35a 01217 Dresden Tel.: 03 51/4 36 14-30, Fax: 03 51/4 36 14-59 E-Mail: all@avv.fraunhofer.de Internet: http://www.ivv.fraunhofer.de	• Analyse, Entwicklung und Optimierung von Verarbeitungs- und Verpackungsmaschinen • Analyse und Optimierung von Verarbeitungsanlagen der stoffverarbeitenden und Verpackungsindustrie
Sachsen-Anhalt	
Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF Sandtorstraße 22 39106 Magdeburg Tel.: 03 91/40 90-0, Fax: 03 91/40 90-3 45 E-Mail: info@iff.fraunhofer.de Internet: http://www.iff.fraunhofer.de	• Prozeßautomatisierung/Leittechnik • Steuerung von Montage- und Handhabetechnik • Produktionslogistik, Produktionsplanung und -steuerung • Fabrikmanagement/-planung/-ökologie
Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM Institutsteil für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen EMWS Heideallee 19 06120 Halle/Saale Tel.: 03 45/5 58 89-0, Fax: 03 45/55 89-1 01 E-Mail: ka@iwmh.fraunhofer.de	• Diagnose und Bewertung mikroskopischer Strukturen und Systeme • Modellierung des mechanischen Verhaltens von Werkstoffen und Mikrosystemen • Struktur-/Eigenschaftsbeziehungen für Polymere und Faserverbünde • Charakterisierung, Modifizierung und Funktionalisierung biologischer Oberflächen

Land / Institut	Aufgabenstellung
Schleswig-Holstein	
Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie ISIT Fraunhoferstraße 1 25524 Itzehoe Tel.: 0 48 21/17-0, Fax 0 48 21/17-42 50 E-Mail: info@isit.fraunhofer.de Internet: http://www.isit.fraunhofer.de	• Power-MOS-Prozesse/Systeme und Pilotfertigung • Mikromechanische Bauteile • Hybridintegration • HL-Fertigungsgeräte
Thüringen	
Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF Schillerstraße 1 07745 Jena Tel.: 0 36 41/8 07-201, Fax: 0 36 41/8 07-6 00 E-Mail: info@iof.fraunhofer.de Internet: http://www.iof.fraunhofer.de	• Dünne Schichten für optische und mikroelektronische Bauelemente und Sensoren • Optische/mechanische Präzisionssysteme und holographisch-optische Elemente für Meß-, Prüf- und Produktionsverfahren, Feinwerktechnik • Optische Meßtechnik • Mikrooptik, integrierte Optik
Fraunhofer-Anwendungszentrum für Systemtechnik AST des Fraunhofer-Instituts für Informations- und Datenverarbeitung IITB Am Ehrenberg 8 98693 Ilmenau Tel.: 0 36 77/6 68-6 25, Fax: 0 36 77/6 68-6 26 E-Mail: wst@ast.iitb.fraunhofer.de Internet: http://www.ast.iitb.fraunhofer.de	• Energiemanagement (Elektro/Fernwärme/Gas) • Management von Wasserver- und -entsorgungssystemen • Informationssystemen für Technik und Umwelt
Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Bereich Angewandte Elektronik Außenstelle für Elektronische Medientechnologie AEMT Helmholtzring 1 98693 Ilmenau Tel.: 0 36 77/69 57 27, Fax: 0 36 77/69 12 55 E-Mail: bdg@iis.fraunhofer.de	• Medieninhalte, Musikerkennung, MPEG-7 • Autocodierung, Übertragung von Autosignalen über Internet • Technologie der Unterhaltungselektronik, Heimkino, Medientechnik für das Heimstudio
Ausland	
Fraunhofer Center for Research in Computer Graphics, Inc. 321 South Main Street, Suite 2 Providence, RI 02903 USA Phone +1 401 453 6363, Fax +1 401 453 0444 email: bherzog@crcg.edu email: lkarle@ crcg.edu Internet: www.crcg.edu	• Telemedizin und computerunterstützte Behandlung; Visualisierung von Volumen- und 3-D-Daten; Technologien für Fernausbildung, Fernkurse und lebenslanges Lernen; internationale Kurse über Neue Medien und interaktive Computergraphik, Frameworks für Kommunikationssoftware zur Erstellung kollaborativer Systeme und Programmierung; kollaborative virtuelle Umgebungen; Virtual und Augmented Reality für verteilte Arbeitsgruppen; Cross-Media für verteiltes Publizieren; Neue Methoden für Mensch-Maschine-Schnittstellen und Technologien für Immersive Displays; Sicherheits-, Schutz- und Identifikations-

Land / Institut	Aufgabenstellung
	techniken für digitale Medien; Techniken für Electronic Commerce
Fraunhofer Center for Experimental Software Engineering 4321 Hartwick Road Suite 500 College Park, MD 20742 USA Phone +1 301 403 2705, Fax +1 301 403 8976 email: vbasili@fraunhofer.org email: mzelkowitz@fraunhofer.org Internet: http://fc-md.umd.edu	• Software-Entwicklungsumgebungen; Software-Prozeßverbesserung; Entwicklung Lernender Organisationen mit Hilfe des Experience-Factory-Ansatzes; Messen und Bewerten (Feedback) des Entwicklungsprozesses; Tool-Unterstützung für Prozeßaktivitäten; Analyse, Baselining und empfohlene Ansätze für Software Support Groups in Querschnitts- und Entwicklungsabteilungen; Technologietransferaktivitäten; angewandte Forschung im Bereich Software-Engineering-Technologien
Fraunhofer Center for Laser Technology 46025 Port St. Plymouth, MI 48170 USA Phone +1 734 354 63 00, Fax +1 734 354 33 35 email: sheinemann@clt.fraunhofer.com Internet: www.clt.fraunhofer.com/index.html	• Das Fraunhofer Center for Laser Technology CLT arbeitet an der Entwicklung und Implementierung neuer Laser-Technologie-Anwendungen für das gesamte Spektrum des Schneidens, Schweißens und der Oberflächenbehandlung mittels CO_2-, Nd:YAG- und Hochleistungsdiodenlaser. Das Fraunhofer CLT bietet ein umfassendes Service-Angebot in folgenden Bereichen: Prozessentwicklung, System- und Komponenten-Konstruktion sowie Fügeverfahren, Prototypenbau, Qualitätssicherung, Extended Enterprise (Übernahme von Aufgaben im Rahmen des Extended Enterprises [Einbindung in die Kundenprozesskette]), Beratung, Ausbildung und Schulung. Das Fraunhofer CLT hat Spezialoptiken für die Oberflächenbehandlung und für Hochbrillanzdioden entwickelt und gilt als das führende Anwendungszentrum für US-amerikanische Lieferanten.
Fraunhofer Center for Manufacturing and Advanced Materials, Delaware 501 Wyoming Road Newark, DE 19716 USA Telefon +1 302 369 6761, Fax +1 302 369 6763 E-Mail: dclaar@fraunhofer.org Internet: http://www.fc-de.org	• Entwicklung von Leichtbaukomponenten über Metallschäume aus Aluminiumlegierungen als Sandwichstrukturen; Entwicklung von Produktionsmethoden und Anlagenbau für metallische Prototypen durch Rapid Prototyping; Herstellung und Verarbeitung von ultrafeinen und Nanopulvern; Anlagenbau für industrielle Anwendungen; Entwicklung, Beratung, Kleinserienfertigung und Erarbeitung von Konzepten für die Anwendung des Metallpulverspritzgießens; Mitarbeiterschulung; Entwicklung, Studien und Kleinserienfertigungen bei der Warmformgebung von Sinterstählen; Zielgruppe: kleine und mittlere Unternehmen

Land / Institut	Aufgabenstellung
Fraunhofer Center for Manufacturing Innovation, Massachusetts 15 St. Mary's Street Boston, MA 02215 USA Phone +1 617 353 1888, Fax +1 617 353 1896 email: asharon@fraunhofer.org Internet: http://www.fhcmi.org	• Produktionstechnologie und Mechatronik; fortgeschrittener und Hochpräzisionsmaschinenentwurf und -konstruktion, Alpha-Level-Maschinen für den Hochtechnologiebereich, Photonik-Verpackung; Entwurf und Redesign von Produktionssystemen, Prozeßanalyse und -optimierung, Benchmarking; Optimierung der Herstellungsstrategie und -parameter von Werkzeugen und Gußformen; Bearbeitung anspruchsvoller Materialien (Keramik, Titan), laserunterstütztes Fräsen; Training von Studenten; Master-Abschluß in Global Manufacturing; Unterstützung von amerikanischen und deutschen Unternehmen in Nordamerika
Fraunhofer Center for Surface and Laser Processing Laser Working Group 45701 Mast St. Plymouth, MI 48170 USA Phone +1 734 416 02 19, Fax +1 734 455 2741 E-Mail: snaegeler@fraunhofer.org Internet: http://www.iws.fraunhofer.de/usa.htmlo	• Laser Working Group Beratung, Machbarkeitsstudien, FuE-Projekte, Installation und Betreuung von Pilotanlagen und die Entwicklung und Evaluierung von neuen Applikationen in der Laser- und Dünnschichttechnik; Anlagentechnik: PVD-Beschichtungsanlage mit kontrolliertem Plasmabogen, Oberflächenmeßplatz zur Schichtcharakterisierung, multifunktionale Laserinduktionsanlage, 2-kW Hochleistungsdiodenlaser; Zugang zu zahlreichen CO_2 und Nd:YAG-Lasern in allen Leistungsklassen, verschiedenen Roboter- und Bewegungsmaschinen sowie einer Plasmaschweißanlage; Prozeßentwicklungen Dünnschichttechnik: Beschichtungen für Schneid- und Umformwerkzeuge zur Erhöhung des Verschleißschutzes; Entwicklung und Erprobung neuartiger Schichtsysteme (DLC) sowie Beschichtung dekorativer Produkte; Prozeßentwicklung Lasertechnik: Schweißen von Leichtmetallen (Aluminium, Magnesium etc.); induktiv unterstützte Laserapplikationen für hochkohlenstoffhaltige Stähle im Bereich Schweißen, Härten, Legieren und Beschichten; Diodenlaserapplikationen, wie das Schweißen dünner Bleche, Härten, Löten und Beschichten
Fraunhofer Center for Surface and Laser Processing Thin Film Operation One Technology Plaza 211, Fulton St. Peoria, IL 61602 USA Phone + 1 309 999 5887, Fax +1 309 999 5889 E-Mail: tschuelke@fraunhofer.org Internet: http://www.iws.fraunhofer.de/usa/html	• Thin Film Operation Beratung, Machbarkeitsstudien, FuE-Projekte, Installation und Betreuung von Pilotanlagen und die Entwicklung und Evaluierung von neuen Applikationen in der Laser- und Dünnschichttechnik; Anlagentechnik: PVD-Beschichtungsanlage mit kontrolliertem Plasmabogen, Oberflächenmeßplatz zur Schichtcharakterisierung, multifunktionale Laserinduktionsanlage, 2-kW Hochleistungsdiodenlaser; Zugang zu zahlreichen CO2- und Nd:YAG-Lasern in allen Leistungsklassen, verschiedenen Roboter- und Bewegungsmaschinen sowie einer Plasmaschweißanlage; Prozeßentwicklungen Dünnschichttechnik: Beschichtungen für Schneid- und Umformwerkzeuge

Land / Institut	Aufgabenstellung
	zur Erhöhung des Verschleißschutzes; Entwicklung und Erprobung neuartiger Schichtsysteme (DLC) sowie Beschichtung dekorativer Produkte; Prozeßentwicklung Lasertechnik: Schweißen von Leichtmetallen (Aluminium, Magnesium etc.); induktiv unterstützte Laserapplikationen für hochkohlenstoffhaltige Stähle im Bereich Schweißen, Härten, Legieren und Beschichten; Diodenlaserapplikationen, wie das Schweißen dünner Bleche, Härten, Löten und Beschichten
Fraunhofer Center for Molecular Biotechnology Delaware (CMB) 501 Wyoming Road Newark, DE 19716 Usa	• Entwicklung pharmazeutischer Wirkstoffe in Pflanzen • Kostengünstige Produktion technischer Enzyme für Biokatalyse

1 Einer Empfehlung des Wissenschaftsrates folgend wurde das Institut für Atmosphärische Umweltforschung (IFU) in Garmisch-Partenkirchen mit Wirkung vom 1. Januar 2002 in das Forschungszentrum Karlsruhe (FZK) integriert. Sein Standort bleibt weiterhin Garmisch-Partenkirchen. Es heißt seitdem Institut für Meteorologie und Klimaforschung, Bereich Atmosphärische Umweltforschung, IMK 4.

Abbildung 5

Standorte der Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft

Quelle: BMBF

Faktenbericht 2002

2.4 Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF)

In der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) sind derzeit 15 Großforschungseinrichtungen zusammengeschlossen.

Geschäftsstelle der Helmholtz-Gemeinschaft
Deutscher Forschungszentren
Ahrstraße 45
53175 Bonn-Bad Godesberg
Postanschrift:
Postfach 201 448
53144 Bonn
Telefon: (0228) 308 18-0
Telefax: (0228) 308 18-30
E-Mail: hgf@helmholtz.de
Internet: http://www.helmholtz.de

Sie stellen Großgeräte und entsprechende Infrastruktur für nationale und internationale Forschergruppen bereit und nehmen darüber hinaus Forschungsaufgaben wahr, die durch Vorsorgeinteressen von Staat und Gesellschaft gekennzeichnet und in den Schlüsseltechnologien auf längerfristig angelegte Anforderungen der Wirtschaft ausgelegt sind.

Vor dem Hintergrund immer enger werdender Verzahnung erkenntnisorientierter Grundlagenforschung und industrieller Anwendung werden Aufgaben und Arbeitsschwerpunkte der Helmholtz-Zentren derzeit neu strukturiert. Die Mittelausstattung wird sich künftig an Programmen und Programmbudgets orientieren. Mehr Kooperation und mehr Wettbewerb der Zentren sind weitere strategische Ziele, die gleichermaßen optimiert werden.

Einzelheiten zu den Großforschungseinrichtungen ergeben sich aus folgender Übersicht:

Land / Institut	Aufgabenstellung
Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI)[1] Stiftung des öffentlichen Rechts Columbusstraße 27568 Bremerhaven Tel.: 04 71/48 31-0, Fax: 04 71/48 31-1 49 E-Mail: awi-pr@awi-bremerhaven.de Internet: http://www.awi-bremerhaven.de Außenstelle Potsdam Inselstationen Helgoland und List (Sylt)	• Untersuchungen zum gekoppelten System Ozean-Atmosphäre-Kyrosphäre • Strukturen und Prozesse in den marinen Ökosystemen der Polargebiete und der europäischen Randmeere • Rekonstruktion der Umwelt- und Klimageschichte des Nord- und Südpolarmeeres • Meteorologische, luftchemische und geophysikalische Langzeitmessungen in den Polargebieten • marine Naturstoffforschung
Stiftung Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY) Notkestraße 85 22603 Hamburg Tel.: 0 40/89 98-0, Fax: 0 40/89 98-32 82 E-Mail: desyinfo@desy.de Internet: http://www.desy.de Außenstelle: Zeuthen	• Elementarteilchenphysik • Anwendung von Synchrotronstrahlung zur Strukturforschung in den Gebieten Biologie, Medizin, Physik und Werkstoffkunde • Forschungs- und Entwicklungsarbeiten für neue Beschleunigertechnologien

Land / Institut	Aufgabenstellung
Stiftung Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ) Im Neuenheimer Feld 280 69120 Heidelberg Tel.: 0 62 21/42-0, Fax: 0 62 21/42-29 95 E-Mail: webmaster@dkfz-heidelberg.de Internet: http://www.dkfz-heidelberg.de	• Krebsentstehung und Differenzierung • Tumorzellregulation • Krebsrisikofaktoren und Krebsprävention • Diagnostik und experimentelle Therapie • Radiologische Diagnostik und Therapie • Angewandte Tumorvirologie • Tumorimmunologie • Genomforschung und Bioinformatik
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) Linder Höhe 51147 Köln Tel.: 0 22 03/6 01-0, Fax: 0 22 03/6 73 10 E-Mail: pressestelle@dlr.de Internet: http://www.dlr.de Außenstellen: Berlin-Adlershof, Bonn-Oberkassel, Braunschweig, Göttingen, Köln-Porz, Lampoldshausen Oberpfaffenhofen, Stuttgart	• Luftfahrt • Raumfahrt • Energietechnik • Innovation im Technologietransfer • Verkehrsforschung und Verkehrstechnik
Forschungszentrum Jülich GmbH (FZJ)[2] Wilhelm-Bohnen-Straße 52428 Jülich Tel.: 0 24 61/61-0, Fax: 0 24 61/61-53 27 E-Mail: fzj@fz-juelich.de Internet: http://www.fz-juelich.de	• Struktur der Materie und Materialforschung • Informationstechnik • Lebenswissenschaften • Umweltvorsorgeforschung • Energietechnik
Forschungszentrum Karlsruhe GmbH (FZK) Technik und Umwelt[3] Hermann-von-Helmholtz-Platz 1 76344 Eggenstein-Leopoldshafen Tel.: 0 72 47/82-0, Fax: 0 72 47/82-50 70 E-Mail: henning.moeller@pea.fzk.de Internet: http://www.fzk.de	• Umweltforschung • Energieforschung • Schlüsseltechnologien • Naturwissenschaftliche Grundlagenforschung • Querschnittsaktivitäten (Technologie-Transfer, Systemanalyse und Technikfolgeabschätzung)
Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbH (GBF) Mascheroder Weg 1 38124 Braunschweig Tel.: 05 31/61 81-0, Fax: 05 31/61 81-5 12 E-Mail: info@gbf.de Internet: http://www.gbf.de	• Cytomics – Molekulare Analyse und Engineering von Zellen • Pathogenitätsforschung und Vakzineentwicklung • Neue Wirkstoffe • Umweltbiotechnologie • Bioprozessentwicklung und -validierung • Struktur und Funktion biolog. Makromoleküle
Stiftung GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ) Telegrafenberg 14473 Potsdam Tel.: 03 31/2 88-0, Fax: 03 31/2 88-10 02 E-Mail: postmaster@gfz-potsdam.de Internet: http://www.gfz-potsdam.de Außenstelle: Niemegk	• Erdmodelle und Geopotenziale, Variation globaler Phänomene wie Erdrotation und deren Kopplung mit Klimaschwankungen • Aktive Kontinentalränder und ihre Bedeutung für Transportprozesse in der Erdkruste • Naturgefahren, insbesondere Erdbeben und Vulkanismus

Land / Institut	Aufgabenstellung
	• Klima und Umwelt, Rekonstruktion von Paläoklima und Paläoumwelt aus kontinentalen Sedimenten • Geotechnologie • Vorhaltung von Gerätepools für Expeditionen und von analytischen Spezialgeräten
GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH (GKSS) Max-Planck-Straße 21502 Geesthacht Tel.: 0 41 52/87-0, Fax: 0 41 52/87-14 03 E-Mail: presse@gkss.de Internet: http://www.gkss.de Außenstelle: Teltow	• Wasser und Klima im Lebensraum Küste • Leichtbau in der Verkehrs- und Energietechnik • Membranen in der Prozesstechnik • Strategische Projekte (Neutronen/Synchrotron-strahlung, Bio-/Medizintechnik)
GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit GmbH Ingolstädter Landstraße 1 85764 Neuherberg Tel.: 0 89/31 87-0, Fax: 0 89/31 87-33 22 E-Mail: oea@gsf.de Internet: http://www.gsf.de Außenstellen: München, Wolfenbüttel-Remlingen	• Das Forschungs- und Entwicklungsprogramm gliedert sich in 10 Forschungsschwerpunkte, die den Gesamtbereich von der Umweltforschung über die Untersuchung der Wirkung von Schadstoffen auf Ökosysteme, Tiere und Menschen bis hin zur klinischen Forschung und epidemiologischen Studien abdeckt.
Gesellschaft für Schwerionenforschung mbH (GSI) Planckstraße 1 64291 Darmstadt Tel.: 0 61 59/71-0, Fax: 0 61 59/71-27 85 E-Mail: presse@gsi.de Internet: http://www. gsi.de	• Kernphysik • Atomphysik • Plasmaphysik • Materialforschung • Biophysik • Beschleunigerentwicklung
Hahn-Meitner-Institut Berlin GmbH (HMI) Glienicker Straße 100 14109 Berlin Tel.: 0 30/80 62-0, Fax: 0 30/80 62-21 81 E-Mail: robertson@hmi.de Internet: http://www.hmi.de Außenstelle: Berlin-Adlershof	• Festkörperphysik: Struktur und Dynamik kondensierter Materie • Nutzerdienst: a) Berliner Zentrum für Neutronenstreuung am Forschungsreaktor BER II b) Ionenstrahlanwendung im Ionenstrahllabor ISL-Berlin • Solarenergieforschung, Photovoltaik • Materialanalyse und -modifikation mit Ionenstrahlen • Spurenelemente in Gesundheit und Ernährung
Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) Boltzmannstraße 2 85748 Garching Tel.: 0 89/32 99-01, Fax: 0 89/32 99-26 22 E-Mail: oeffentlichkeitsarbeit@ipp.mpg.de Internet: http://www.ipp.mpg.de Außenstellen: Berlin, Greifswald	• Forschungen auf dem Gebiet der Plasmaphysik • Erforschung der kontrollierten Kernfusion • Stellarator • Tokamak • Fusionsrelevante Oberflächenphysik und Materialforschung

Land / Institut	Aufgabenstellung
Stiftung Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Robert-Rössle-Straße 10 13125 Berlin-Buch Tel.: 0 30/9 40 60, Fax: 0 30/9 49 41 61 E-Mail: presse@mdc-berlin.de Internet: http://www.mdc-berlin.de	• Herz-Kreislaufforschung • Krebsforschung • Genetik, Bioinformatik, Strukturbiologie • Zellwachstum und -differenzierung • Molekulare und Entwicklungsneurobiologie • Molekulare Therapie
UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH Permoserstraße 15 04318 Leipzig Tel.: 03 41/2 35 – 0, Fax: 03 41/2 35 - 27 91 E-Mail: boehme@gf.ufz.de Internet: http://www.ufz.de Außenstellen: Bad Lauchstädt, Halle/S., Magdeburg	• Schadstoffeintrag in Boden, Grundwasser und Biosphäre • Transportverhalten und Verbleib von Schadstoffen • Belastung und Wirkung von Schadstoffen in Ökosystemen • Landschaftsökologische Erkundung • Regeneration von Strukturen und Prozessen in Ökosystemen • Beratung von Sanierungsträgern • Umweltbelastung und Gesundheit

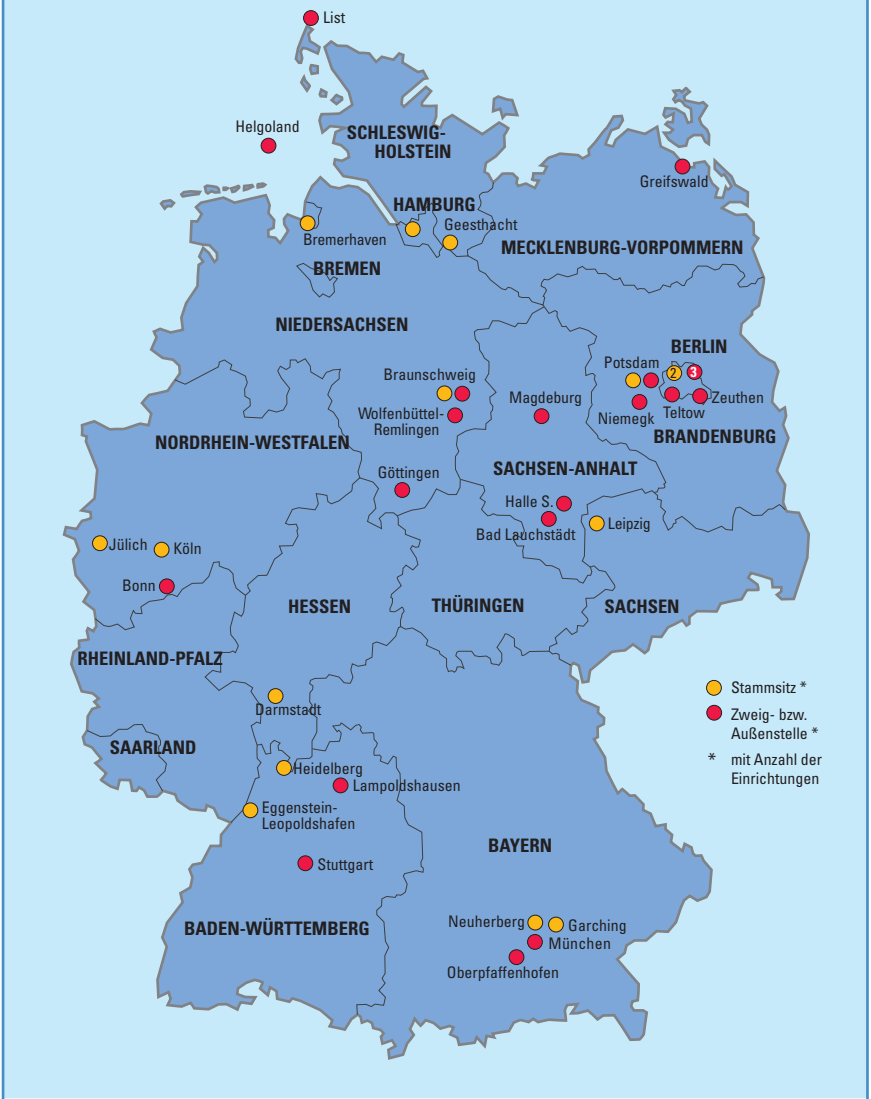
1 Ab 1999 einschl. der Bundesanstalt Helgoland (BAH), die in die Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) überführt wurde.

2 Die statistischen Angaben schließen das Institut für Biotechnologie ein, das vom Land NRW zu 100% finanziert wird. Einschl. der Zuwendungen für Stilllegung/Beseitigung kerntechnischer Anlagen.

3 Einschließlich der Zuwendungen für WAK-Stilllegung und Altanlagen.

Abbildung 6

Standorte der Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft



Quelle: BMBF

Faktenbericht 2002

2.5 Blaue Liste-Einrichtungen (BLE)

Gegenwärtig werden 79 Forschungseinrichtungen und Einrichtungen mit Servicefunktion gemeinsam von Bund und Ländern im Rahmen der Blauen Liste finanziert. Weitere sechs Einrichtungen sind aus der Blauen Liste ausgeschieden und werden z. Z. aufgelöst. Der Finanzierungsanteil von Bund und Ländern beträgt in der Regel 50:50, insbesondere bei den Einrichtungen mit Servicefunktion können die Finanzierungsschlüssel davon auch abweichen.

Die 34 Einrichtungen in den neuen Ländern prägen deren Wissenschaftsstandort deutlich mit und haben eine Schlüsselrolle für die wirtschaftliche Entwicklung in den neuen Ländern. Durch vielfältige Kooperationsbeziehungen, insbesondere mit Hochschulen und Instituten der MPG und FhG gestalten die BLE die Wissenschaftslandschaft des Unternehmens Forschung in Deutschland mit und setzen innovative Impulse.

78 BLE haben sich zur Vertretung gemeinsamer Interessen in der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V. (WGL) zusammengeschlossen.

Wissenschaftsgemeinschaft
Gottfried Wilhelm Leibniz e.V. (WGL)
Geschäftsstelle
Hermann-Ehlers-Straße 10
D-53113 Bonn
Telefon: 0228/3 08 15-0
Telefax: 0228/3 08 15-255
Internet: http://www.wgl.de

Einzelheiten zu den Instituten der Blauen Liste ergeben sich aus folgender Übersicht:

Land / Institut	Aufgabenstellung
Baden-Württemberg	
Deutsches Institut für Fernstudienforschung an der Universität Tübingen (DIFF)[1] Konrad-Adenauer-Straße 40 72072 Tübingen Tel.: 0 70 71/9 79-0, Fax: 0 70 71/9 79-1 00 E-Mail: diff.zentrale@uni-tuebingen.de Internet: http://www.diff.uni-tuebingen.de	• Lernen mit neuen Medien • Didaktik des Fernstudiums • Wissenstransfer und Interdisziplinarität
Fachinformationszentrum Karlsruhe, Gesellschaft für wissenschaftlich-technische Information mbH (FIZ Ka) Hermann-von-Helmholtz-Platz 1 76344 Eggenstein-Leopoldshafen Tel.: 0 72 47/ 8 08-1 00, Fax: 0 72 47/8 08-1 14 E-Mail: gfs@fiz-karlsruhe.de Internet: http://www.fiz-karlsruhe.de Außenstellen: Berlin, Bonn	• Produktion von Datenbasen • Betrieb des FIZ-Rechenzentrums (Host) im Rahmen von STN International • Entwicklung und Erweiterung von Informationssystemen • Betrieb eines automatischen Volltextvermittlungssystems • Aufbau von Informationsdiensten

Land / Institut	Aufgabenstellung
Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen e.V. (GESIS) c/o Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) (Vereinssitz) B 2, 1 68159 Mannheim Tel.: 06 21/12 46-0, Fax: 06 21/12 46-100 E-Mail: zuma@zuma-mannheim.de Internet: http://www.gesis.org/zuma	Serviceeinrichtung für die Forschung mit den satzungsmäßigen Aufgaben: • Bereitstellung und Akquisition quantitativer Daten und ihrer Aufbereitung • Aufbau und Bereitstellung faktografischer und bibliografischer Daten • Methodenentwicklung- und Beratung • Dauerbeobachtung gesellschaftlicher Entwicklungen • Methodenconsulting, Methodenentwicklung • Allgemeine Bevölkerungsumfragen • Daten der amtlichen Statistik • Soziale Indikatoren • Methodenausbildung • European Surveys
Außenstellen: • *Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung an der Universität zu Köln (ZA)* Bachemer Straße 40 50931 Köln Tel.: 02 21/4 76 94-0, Fax: 02 21/4 76 94-44 E-Mail: za@za.uni-koeln.de Internet: http://www.gesis.org/za	• Archivierung von maschinenlesbaren Daten • Aufbereitung und Bereitstellung von Daten • Beratung bei Sekundäranalysen • Historische Sozialforschung • Internationaler Datentransfer • Ausbildung in Datenanalyse
• *Informationszentrum Sozialwissenschaften (IZ) der Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher* Institute (ASI) e.V. Lennéstraße 30 53113 Bonn Tel.: 02 28/22 81-0, Fax: 02 28/2 28 11 20 E-Mail: iz@bonn.iz-soz.de Internet: http://www.gesis.org/iz	• Aufbau und Angebot von Datenbanken zu sozialwissenschaftlicher Forschung und Literatur in den deutschsprachigen Ländern • Aufbereitung von Forschungs- und Literaturinformationen zu ausgewählten Themen in gedruckter und elektronischer Form • Informationswissenschaftliche Forschung und Entwicklung
• *GESIS-Aussenstelle* Schiffbauerdamm 19 10117 Berlin Tel.: 0 30/3 08 74-2 46, Fax: 0 30/282 36 92 E-Mail: iz@berlin.iz-soz.de Internet: http://www.gesis.org/GESIS_Aussenstelle	• Daten- und Informationstransfer zwischen Ost- und Westeuropa • Förderung von Ost-West-Kooperationen • Unterstützung der komparativen Forschung
Institut für deutsche Sprache (IDS) *Stiftung des bürgerlichen Rechts* R 5, 6–13 68161 Mannheim Tel.: 06 21/15 81-0, Fax: 06 21/15 81-2 00 E-Mail: stickel@ids-mannheim.de Internet: http://www.ids-mannheim.de	• Wissenschaftliche Forschung und Dokumentation der deutschen Sprache in ihrem Gebrauch und in ihrer neueren Geschichte • Linguistische Datenverarbeitung (Textkorpora; grammatische Datenbank) • Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen ähnlicher Zielsetzung im In- und Ausland (Forschungsbibliothek, Gästebetreuung)

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Wissensmedien (IWM) Konrad-Adenauer-Straße 40 72072 Tübingen Tel.: 0 70 71/9 79-0, Fax: 0 70 71/9 79-1 00 E-Mail: infor@iwm-kmrc.de Internet: http://www.iwm-kmrc.de	• Individualisiertes Lernen mit multimedialen Lernumgebungen • Kooperatives Lernen in telematischen Lernumgebungen
Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik (KIS) Schöneckstraße 6 79104 Freiburg Tel.: 07 61/3 19 80, Fax: 07 61/31 98-1 11 E-Mail: ovdluhe@kis.uni-freiburg.de Internet: http://www.kis.uni-freiburg.de Außenstelle: Observatorio del Teide/Teneriffa (Spanien)	• Feinstruktur von Konvektion und Magnetfeld der Sonnenoberfläche • Aufbau und Struktur von Sonnenflecken • der 22-jährige magnetische Zyklus • Sonnenkorona • Instrumentelle Entwicklung
Bayern	
Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie (DFA) Lichtenbergstraße 4 85748 Garching Tel.: 0 89/2 89 -1 32 65, Fax: 0 89/2 89-1 41 83 E-Mail: Peter.Schieberle@lrz.tu-muenchen.de Internet: http://www.dfa.leb.chemie.tu-muenchen.de	• Charakterisierung aromarelevanter Verbindungen in Lebensmitteln (Methodenentwicklung; Beziehung zur Qualität); • Struktur/Wirkungsbeziehungen bei Biopolymeren, insbesondere Proteinen (Verbesserung der Qualität durch technologische Verfahren); Klärung toxischer Substrukturen • Herausgabe von Nährwert-Tabellen • Bildung von Geschmacks- und Farbstoffen
Deutsches Museum in München (DM) Museumsinsel 1 80538 München Tel.: 0 89/2 17 93 13, Fax: 0 89/2 17 94 25 E-Mail: wpf@extern.lrz-muenchen.de Internet: http://www.deutsches-museum.de Außenstellen: Oberschleißheim, Bonn	• Geschichte der Naturwissenschaften im gesellschaftlichen Kontext • Nationale Innovationssysteme im Vergleich • Historische Verkehrsforschung • Museumspädagogik und museologische Forschung • Objekt- und Restaurierungsforschung
Germanisches Nationalmuseum (GNM) Karthäusergasse 12 90402 Nürnberg Tel.: 09 11/1 33 10, Fax: 09 11/1 33 12 00 E-Mail: info@gnm.de Internet: http://www.gnm.de	• Sammeln, Erschließen und Erforschen der Kunst- und Kulturgeschichte des deutschen Sprachraums, insbesondere der darstellenden Kunst sowie der dinglichen Hinterlassenschaften • Erarbeiten und Durchführung von Sonderausstellungen • Publikation von Sammlungskatalogen • Durchführung wissenschaftlicher Tagungen
ifo Institut für Wirtschaftsforschung e.V. München (ifo) Poschingerstraße 5 81679 München Tel.: 0 89/92 24-0, Fax: 0 89/98 53 69 E-Mail: ifo@ifo.de Internet: http://www.ifo.de Außenstellen: Dresden	• Lfd. Analyse und Prognose von Konjunktur, Wachstum und Strukturwandel • Erhebung, Analyse und Bereitstellung von Daten • Internationaler Institutionenvergleich • Öffentliche Finanzwirtschaft und Steuersystem • Arbeitsmärkte und Sozialpolitik

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Zeitgeschichte (IfZ) Leonrodstraße 46b 80636 München Tel.: 0 89/12 68 80, Fax: 0 89/1 23 17 27 Internet: http://www.ifz-muenchen.de Außenstellen: Bonn, Berlin	Deutsche und europäische Geschichte im 20. Jahrhundert: • Vorgeschichte der nationalsozialistischen Diktatur • Geschichte der nationalsozialistischen Diktatur • Nachkriegsgeschichte (Akten zur Auswärtigen Politik der Bundesrepublik Deutschland; Forschungsprojekte zur SBZ/DDR-Geschichte)
Berlin	
Berliner-Elektronenspeicherring-Gesellschaft für Synchrotronstrahlung mbH (BESSY II) Albert-Einstein-Straße 15 12489 Berlin Tel.: 0 30/63 92 29 99, Fax: 0 30/63 92 29 90 E-Mail: info@bessy.de Internet: http://www.bessy.de	• Errichtung, Betrieb und Weiterentwicklung einer Speicherringanlage als Synchrotron-Strahlungsquelle • Bereitstellung von Synchrotronstrahlung für Zwecke der Forschung • Wissenschaftlicher Service auf den Gebieten der Halbleiter, Mikroelektronik, Biologie, Medizin, Chemie
Deutsches Bibliotheksinstitut (DBI)[1] Kurt-Schumacher-Damm 12–16 13405 Berlin Tel.: 0 30/4 10 34-0, Fax: 0 30/4 10 34-1 00 E-Mail: beyersdorff@dbi-berlin.de Internet: http://www.dbi-berlin.de	• Datenbanken mit Imaging und Volltextspeicherung • Retrievalsprachen und Präsentation von multimedialen Elementen • Anwendung von betriebswirtschaftlichen Metadaten im Bibliothekswesen • Einsatz digitaler Medien im Kinder- und Jugendbereich
Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) Königin-Luise-Straße 5 14195 Berlin Tel.: 0 30/8 97 89-0, Fax: 0 30/8 97 89-2 00 E-Mail: postmaster@diw.de Internet: http://www.diw.de	• Beobachtung, Erforschung und Prognose wirtschaftlicher Vorgänge im In- und Ausland • Beratung von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung • Forschungsspektrum reicht von der kurzfristigen Konjunkturbetrachtung und der Beantwortung aktueller wirtschafts- und finanzpolitischer Fragen bis hin zur Projektion und Beurteilung langfristiger Veränderungen sowohl in der Gesamtwirtschaft als auch in einzelnen Wirtschaftszweigen. • Der soziale Wandel ist Gegenstand der Haushaltsbefragungen des Sozioökonomischen Panels (SOEP)
Fachinformationszentrum Chemie GmbH (FIZ CHEMIE BERLIN) Franklinstraße 11 10587 Berlin Tel.: 0 30/3 99 77-0, Fax: 0 30/3 99 77-1 14 E-Mail: info@fiz-chemie.de Internet: http://www.chemistry.de	• Chemieinformationssysteme; online, offline und gedruckt • Chemie-Internetdienste • Multimedial Chemie-Teachware

Land / Institut	Aufgabenstellung
Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) im Forschungsverbund Berlin e.V. Albert-Einstein-Straße 11 12489 Berlin Tel.: 0 30/63 92-26 01, Fax: 0 30/63 92-26 02 E-Mail: fbh@fbh-berlin.de Internet: http://www.fbh-berlin.de	• GaAs-Leistungs-Heterobipolartransistoren für die Mobilkommunikation • GaAs-Mikrowellen-ICs für die Sensorik • Feldorientierte Simulation, CAD und Hochfrequenz-meßtechnik • Laserdioden hoher Leistung und Brillanz • Galliumnitrid-Elektronik
Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie (FMP) im Forschungsverbund Berlin e.V. Alfred-Kowalke-Straße 10 10315 Berlin Tel.: 0 30/51 55 10, Fax: 0 30/51 55 12 91 E-Mail: biziat@fmp-berlin.de Internet: http://www.fmp-berlin.de	• Peptidchemie, Peptidpharmakologie • NMR-unterstützte Strukturforschung • Signaltransduktion/Molekulare Medizin • Neurobiologie • Molekulare Genetik
Heinrich-Hertz-Institut für Nachrichtentechnik Berlin GmbH (HHI) Einsteinufer 37 10587 Berlin Tel.: 0 30/3 10 02-0, Fax: 0 30/3 10 02-2 13 E-Mail: contacts@hhi.de Internet: http://www.hhi.de	• Photonik-Netze • Mobile Breitbandsysteme • Elektronische Bildtechnik für Multimedia
Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) im Forschungsverbund Berlin e.V. Müggelseedamm 310 12587 Berlin Tel.: 0 30/64 18 16 02, Fax: 0 30/64 18 16 00 E-Mail: stein@igb-berlin.de Internet: http://www.igb-berlin.de	• Struktur und Funktion aquatischer Systeme • Gewinnung von Zeitreihen zur Entwicklung von Optimierungsstrategien • Wissenschaftliche Grundlagen für die Entwicklung von Ökotechnologien und die Aquakultur • Konzeption für die Sanierung und Restaurierung geschädigter Gewässerökosysteme • Funktion von Nahrungsnetzen von den Bakterien bis zu den Fischen
Institut für Kristallzüchtung (IKZ) im Forschungsverbund Berlin e.V. Rudower Chaussee 6 12489 Berlin Tel.: 0 30/63 92-30 00, Fax: 0 30/63 92-30 03 E-Mail: cryst@ikz-berlin.de Internet: http://www.ikz-berlin.de	• SiC-Einkristalle für Hochtemperatur-Bauelemente und Schaltkreise, Sensoren und als Substrate für Emitter im blauen Spektralbereich • Oxidische und fluoridische Einkristalle u. a. für Laser-anwendungen, Hochtemperatur-Drucksensoren und Substrate für GaN und HTSL • Entwicklung von LPE-Techniken, insbesondere zur Züchtung auf amorphen Substraten • GaAs-Einkristalle für Höchstfrequenz-Bauelemente • Weiterentwicklung der FZ-Silicium-Technik (Modellierung, Züchtung unter Magnetfeld)

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) im Forschungsverbund Berlin e.V. Alfred-Kowalke-Straße 17 10315 Berlin Tel.: 0 30/ 5 16 81 01, Fax: 0 30/5 12 61 04 E-Mail: Kruegel@izw-berlin.de Internet: http://www.izw-berlin.de Außenstelle: Niederfinow	• Morphologische Untersuchungen bei Zoo- und Wildtieren • Reproduktionsmanagement zur Erhaltung der Biodiversität mittels sonographischer und endokrinologischer Methoden • Erkrankungen von Zoo- und Wildtieren • Etnologische und Chronobiologische Untersuchungen (Tier-Umwelt-Beziehungen) • Modelluntersuchungen am Reh: Wildwiederkäuer und Konzentratselektierer
Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (MBI) im Forschungsverbund Berlin e.V. Max-Born-Straße 2A 12489 Berlin-Adlershof Tel.: 0 30/63 92-15 05, Fax: 0 30/63 92-15 19 E-Mail: postmaster@mbi-berlin.de Internet: http://www.mbi-berlin.de	• Neue Quellen für ultrakurze und ultraintensive Lichtimpulse • Interdisziplinäre Anwendungen in der Grundlagenforschung und im Vorfeld künftiger Schlüsseltechnologien • Bereitstellung von Lasersystemen, Meßtechnik und Know-how für externe Nutzer (Femtosekundenapplikationslabore, Höchstfeldlaserapplikationslabore – Labore für kombinierte Experimente mit Lasern und Synchrotronstrahlung bei BESSY II)
Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik (PDI) im Forschungsverbund Berlin e.V. Hausvogteiplatz 5–7 10117 Berlin Tel.: 0 30/2 03 77-0, Fax: 0 30/2 03 77-2 01 E-Mail: ploeg@pdi-berlin.de Internet: http://pdi.wias-berlin.de	• Atomar kontrolliertes Wachstum für maßgeschneiderte Halbleiternanostrukturen • Korrelation zwischen realen Grenzflächen und elektronischen Eigenschaften • Materialentwicklung und Materialintegration für Bauelemente • Elastische Eigenschaften von nanostrukturierten Festkörpern • Nanoanalytik und Nanofaktur
Weierstraß-Institut für Angewandte Analyse und Stochastik (WIAS) im Forschungsverbund Berlin e.V. Mohrenstraße 39 10117 Berlin Tel.: 0 30/2 03 72 - 5 87, Fax: 0 30/2 04 49 75 E-Mail: sprekels@wias-berlin.de Internet: http://www.wias-berlin.de	• Halbleiter, Nano- und Optoelektronik • Phasenübergänge • Stochastik und Statistik in Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften • Kontinuumsmechanik
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB) Reichpietschufer 50 10785 Berlin Tel.: 0 30/2 54 91-0, Fax: 0 30/2 54 91-6 84 E-Mail: wzb@wz-berlin.de Internet: http://www.wz-berlin.de	• Arbeitsmarkt und Beschäftigung • Technik – Arbeit – Umwelt • Sozialer Wandel, Institutionen, Vermittlungsprozesse • Marktprozess und Unternehmensentwicklung • „Public Health“

Land / Institut	Aufgabenstellung
Brandenburg	
Astrophysikalisches Institut Potsdam (AIP) An der Sternwarte 16 14482 Potsdam Tel.: 03 31/74 99-0, Fax: 03 31/74 99-3 62 E-Mail: direktor@aip.de Internet: http://www.aip.de:8080 Außenstelle: Tremsdorf	• Extragalaktische Astrophysik und Kosmologie • Kosmische Magnetfelder, Sonnen- und Sternenaktivität
Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE) Arthur-Scheunert-Allee 114/116 14558 Bergholz-Rehbrücke Tel.: 03 32 00/88-0, Fax: 03 32 00/88-4 44 E-Mail: schulz@www.dife.de Internet: http://www.dife.de	• Ernährungsbedingte Stoffwechselentgleisungen (Adipositas und metabolisches Syndrom, Atherosklerose, Aminosäurestoffwechsel) • Ernährung und maligne Entartung • Ernährung und Immunität (unter Berücksichtigung von Lebensmittelallergien) • Grundlagen einer neurobiologisch orientierten Ernährungspsychologie
Institut für Agrartechnik Bornim e.V. (ATB) Max-Eyth-Allee 100 14469 Potsdam-Bornim Tel.: 03 31/56 99-0, Fax: 03 31/56 99-8 49 E-Mail: atb@atb-potsdam.de Internet: http://www.atb-potsdam.de	• Verfahren zur stofflichen und energetischen Nutzung nachwachsender Rohstoffe • Nachhaltige Bodennutzung durch örtlich differenzierte Bewirtschaftung • Umweltgerechte Verwertung von Rest- und Abfallstoffen • Umweltverträgliche und tiergerechte Haltung von Nutzvieh • Sicherung der Qualität landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Marktprodukte
Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/Erfurt e.V. (IGZ) Theodor-Echtermeyer-Weg 1 14979 Großbeeren Tel.: 03 37 01/7 80, Fax: 03 37 01/5 53 91 E-Mail: igzev@t-online.de Internet: http://www.dainet.de/igz/ Außenstelle: Kühnhausen bei Erfurt, Golzow (Oderbruch)	• Bewirtschaftungsstrategien zur nachhaltigen Gemüseproduktion • Integrierte Reproduktion von Zierpflanzen • Grundlagen für ein Qualitätsmamagemet • Expertensysteme für den Freilandgemüsebau • Produktionsstrategien für Gewächshauskulturen
Institut für Innovative Mikroelektronik GmbH (IHP) Im Technologiepark 25 15230 Frankfurt/Oder Tel.: 03 35/56 25-0, Fax: 03 35/56 25-3 00 E-Mail: ihp@ihp-ffo.de Internet: http://www.ihp-ffo.de	• Innovationen auf den Gebieten der drahtlosen Kommunikation, Netzwerke und Multimedia • Systemorientierte Erweiterung der Silizium-CMOS-Technologien durch Modularentwicklung • Low cost CMOS-kompatibler SiGe-HBT • Demonstration von Prototypen auf System- und Schaltkreisebene • Synergien von Materialforschung, Prozesstechnologien, Schaltkreis- und Systemdesign

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung e.V. (IRS) Flakenstraße 28–31 15537 Erkner Tel.: 0 33 62/7 93-0, Fax: 0 33 62/7 93-1 11 E-Mail: regional@irs.los.shuttle.de Internet: http://www.los.shuttle.de/irs	• Regionalentwicklung, Flächenmanagement • Konversion • Siedlungsstruktur • Planungsgeschichte • Regional- und Planungskultur
Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V. (PIK) Telegrafenberg 14473 Potsdam Tel.: 03 31/2 88-25 00, Fax: 03 31/2 88-26 00 E-Mail: stock@pik-potsdam.de Internet: http://www.pik-potsdam.de	• Regionalisierung globaler Klimaprognosen und -szenarien • Abschätzung von Klimawirkungen auf natürliche und zivilisatorische Systeme • Kosten-Nutzen-Analysen von Klimaschutzstrategien • Disziplinäre und integrierte Modellierung von komplexen Umweltsystemen • Typisierung der dynamischen Muster des Globalen Wandels
Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung e.V. (ZALF) Eberswalder Straße 84 15374 Müncheberg Tel.: 03 34 32/8 20, Fax: 03 34 32/8 22 12 E-Mail: zalf@zalf.de Internet: http://www.zalf.de Außenstellen: Eberswalde, Dedelow, Paulinenaue	• Grundlagenbezogene Landschaftsforschung • Erarbeitung von Möglichkeiten zur ökologisch stabilen Erhaltung und Gestaltung von Landnutzungssystemen
Bremen	
Deutsches Schifffahrtsmuseum (DSM) Hans-Scharoun-Platz 1 27568 Bremerhaven Tel.: 04 71/48 20 70, Fax: 04 71/48 20-7 55 E-Mail: postmaster@dsm.de Internet: http://dsm.de	• Vorindustrielle Schifffahrt • Deutsche Schiffahrt der Frühen Neuzeit • Auswirkungen der Industrialisierung auf die Handelsschiffahrt • Geschichte der Meeresforschung und -nutzung
Hamburg	
Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNI) (Dienststelle der Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales der Freien und Hansestadt Hamburg) Bernhard-Nocht-Straße 74 20359 Hamburg Tel.: 0 40/42 81 8-0, Fax: 0 40/42 81 8-4 00 E-Mail: bni@bni-hamburg.de Internet: http://www.bni-hamburg.de Außenstelle: Kumasi (Ghana)	• Infektionen mit Erregern der Tropen • Parasitologische Forschung • Parasit-Wirt-Interaktion • Virologie und Immunologie • Genetische Grundlagen der Resistenz gegen Infektionskrankheiten

Land / Institut	Aufgabenstellung
Deutsches Übersee-Institut (DÜI) Neuer Jungfernstieg 21 20354 Hamburg Tel.: 0 40/42 83 5-593, Fax: 0 40/42 83 4-547 E-Mail: duei@uni-hamburg.de Internet: http://www.rrz.uni-hamburg.de/duei	• Globalisierung; nationale Steuerungsfähigkeit und soziale Stabilisierung • Das Spannungsfeld formaler und informeller Politik im intern. Vergleich • Politische Kommunikation, Alte und Neue Medien • Krisenprävention und peace-building • Süd-Süd-Beziehungen
Heinrich-Pette-Institut für Experimentelle Virologie und Immunologie (HPI) an der Universiät Hamburg Martinistraße 52 20251 Hamburg Tel.: 0 40/4 80 51-0, Fax: 0 40/4 80 51-1 03 E-Mail: hpi@hpi.uni-hamburg.de Internet: http://www.hpi-hamburg.de	• Struktur und Funktion von Viren • Pathogenese und Therapie von Viruserkrankungen • Somatische Gentherapie und Immuntherapie maligner Erkrankungen • Virale und zelluläre Onkogene und Tumorsuppress-orgene • Mechanismen der embryonalen Zelldifferenzierung und der Blutbildung • Tiermodelle genetischer und viraler Erkrankungen • Infektions- und Tumorimmunologie
Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv (HWWA) Neuer Jungfernstieg 21 20354 Hamburg Tel.: 0 40/428 34-0, Fax: 0 40/428 34-451 E-Mail: hwwa@hwwa.de Internet: http://www.hwwa.de	• Bibliothek und Pressedokumentation • Informationsdienstleistungen auf wirtschaftswiss. Grundlage • Internationale Makroökonomie • Europäische Integation • Weltwirtschaft
Hessen	
Deutsches Institut für Erwachsenen-bildung e.V. (DIE) Hansaallee 150 60320 Frankfurt/Main Tel.: 0 69/9 56 26-0, Fax: 0 69/9 56 26-1 74 E-Mail: schumann@die-frankfurt.de Internet: http://die-frankfurt.de	• Evaluation von Konzepten und Curricula der Erwachsenenbildung (Planung und Entwicklung) • Informationen und Applikationen im Bereich der Erwachsenenbildung • Entwicklung von Fortbildungs- und Beratungspro-grammen für die Erwachsenenbildung
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) Schloßstraße 29 60486 Frankfurt/Main Tel.: 0 69/2 47 08-0, Fax: 0 69/2 47 08-4 44 E-Mail: dipf@dipf.de Internet: http://www.dipf.de Außenstelle: Berlin	• Bildungsinformation • Bildungsgeschichte • Finanzierung und Steuerung des Bildungswesens • Soziokulturelle Rahmenbedingungen des Bildungswesens

Land / Institut	Aufgabenstellung
Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg (FIS) Senckenberganlage 25 60325 Frankfurt/Main Tel.: 0 69/75 42-0, Fax: 0 69/74 62-38 E-Mail: pcasper@sng.uni-frankfurt.de Internet: http://senckenberg.uni-frankfurt.de Außenstellen: Biebergemünd, Hamburg, Messel, Wilhelmshaven, Weimar	• Systematik und Stammesgeschichte rezenter fossiler Tiere und Pflanzen • Biogeographie und Paläobiogeographie • Ökologie, Ökofannistik und Aktuopaläontologie • Biostratigraphie und Chronostratigraphie • Sedimentgeologie und Aktuogeologie
Herder-Institut e.V. (HI) Gisonenweg 5–7 35037 Marburg Tel.: 0 64 21/1 84-0, Fax: 0 64 21/1 84-1 39 E-Mail: herder@mailer.uni-marburg.de Internet: http://www.uni-marburg.de/herder-institut	• Wissenschaftliche Serviceeinrichtung für die historische Ostmitteleuropaforschung unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Siedlungsgebiete in Mittelosteuropa durch Spezialsammlungen; Literaturdatenbank; Editionsvorhaben; Unterstützung von Handbuchprojekten; Wissenschaftliche Veranstaltungen.
Mecklenburg-Vorpommern	
Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere, Dummerstorf (FBN) Wilhelm-Stahl-Allee 2 18196 Dummerstorf Tel.: 03 82 08/6 85, Fax: 03 82 08/6 86 02 E-Mail: fbn@fbn-dummerstorf.de Internet: http://www.fbn-dummerstorf.de	• Biologische Grundlagenforschung an landwirtschaftlichen Nutztieren • Molekular- und Zellbiologie • Ernährungs-, Wachstums- und Fortpflanzungsphysiologie • Grundlagen für Leistungsstabilität, Erbgesundheit, Wohlbefinden & Produktqualität • Populationsbiologie und biometrisch-statistische Modelle
Institut für Niedertemperatur-Plasmaphysik e.V. an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald (INP) Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße 19 17489 Greifswald Tel.: 0 38 34/5 54-3 00, Fax: 0 38 34/5 54-3 01 E-Mail: verwaltung@inp-greifswald.de Internet: http://www.inp-greifswald.de	• Anwendungsorientierte Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Niedertemperaturplasmaphysik • Elektronenkinetik in Plasmen • Plasma-Strahlungsquellen • Plasmagestützte Prozesstechnik • Plasmainduzierte Oberflächenprozesse
Institut für Ostseeforschung Warnemünde an der Universität Rostock (IOW) Seestraße 15 18119 Warnemünde Tel.: 03 81/ 5 19 70 Fax: 03 81/ 51 97 48 40 E-Mail : barbara.hentzsch@io-warnemünde.de Internet: http://www.io-warnemuende.de	• Marine Ökosystemanalyse • Physikalische Ozeanographie • Meereschemie • Biologische Meereskunde • Marine Geologie

Land / Institut	Aufgabenstellung
Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik e.V. an der Universität Rostock (IAP) Schloßstraße 6 18225 Kühlungsborn Tel.: 03 82 93/6 80, Fax: 03 82 93/68 50 E-Mail: luebken@iap-kborn.d400.de Internet: http://www.iap-kborn.de Außenstelle: Juliusruh (Rügen)	• Dynamische Wechselwirkungen von Troposphäre, Stratosphäre und Mesosphäre • Die Atmosphäre in arktischen Breiten • Wechselwirkungen von solarer UV-B-Strahlung mit der Atmosphäre
Niedersachsen	
Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) Hohenzollernstraße 11 30161 Hannover Tel.: 05 11/3 48 42-0, Fax: 05 11/3 48 42-41 E-Mail: arl@arl-net.de Internet: http://www.arl-net.de	• Räumliche Auswirkungen des soziodemographischen Wandels, der wirtschaftlichen und technologischen Entwicklung • Raum- und Siedlungsentwicklung in Deutschland und Europa • Nachhaltige Raumentwicklung • Planungsrecht und Planungsverfahren • Städtische und regionale Netze
Deutsches Primatenzentrum GmbH (DPZ) Kellnerweg 4 37077 Göttingen Tel.: 05 51/38 51-0, Fax: 05 51/38 51-2 28 E-Mail: ghunsma@www.dpz.gwdg.de Internet: http://www.dpz.gwdg.de	• Reproduktionsbiologie • Primatengenetik • Virologie und Immunologie • Tiermedizin und Primatenhaltung • Verhaltensforschung/Ökologie
DSMZ – Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH Mascheroder Weg 1 B 38124 Braunschweig Tel.: 05 31/26 16-0, Fax: 05 31/26 16-4 18 E-Mail: help@dsmz.de Internet: http://www.dsmz.de	Sammlungsrelevante Forschung: • Konservierungsmethoden • Identifizierung und Charakterisierung von biologischem Material • Patent- und Sicherheitshinterlegungen
Institut für den Wissenschaftlichen Film gGmbH (IWF) Nonnenstieg 72 37075 Göttingen Tel.: 05 51/50 24-0, Fax: 05 51/50 24-4 00 E-Mail: iwf-goe@iwf.de Internet: http://www.iwf.de	• Multimediale Wissenspräsentationen • Visuelle Anthropologie • Mikrokinematographie und Zeittransformation • PC-gestützte Filmsequenzierung • Medienverbreitung, -dokumentation und -archivierung • Medienentwicklung und -herstellung
Institut für Erdöl- und Erdgasforschung (IfE)[1] Walther-Nernst-Straße 7 38678 Clausthal-Zellerfeld Tel.: 0 53 23/ 7 11-1 00, Fax: 0 53 23/ 7 11-2 00 E-Mail: postmaster@ife-clausthal.de	• Ausbeuteoptimierung von Erdgas-/Erdöllagerstätten • Lösung stofflicher Probleme bei Aufbereitung, Transport, Verarbeitung und Anwendung von Erdöl und Erdgas • Minimierung von Umweltbeeinträchtigungen bei Gewinnung, Transport, Verarbeitung und Nutzung von Erdöl und Erdgas

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben (GGA) Stilleweg 2 30655 Hannover Tel.: 05 11/6 43-34 96, Fax: 05 11/6 43-36 65 E-Mail: duerbaum@gga-hannover.de Internet: http://www.gga-hannover.de	• Erkundung der dreidimensionalen Struktur des geotechnisch relevanten Untergrundes als Basis für Prozessabläufe • Erforschung der geogenen und umweltrelevanten physikalischen Prozesse in der Geosphäre • Aufbau und Betrieb des Fachinformationssystems Geophysik
Technische Informationsbibliothek Hannover (TIB) *Unselbständige Einrichtung des Landes Niedersachsen* Welfengarten 1 B 30167 Hannover Tel.: 05 11/7 62-22 68, Fax: 05 11/7 62-26 86 E-Mail: ubtib@tib.uni-hannover.de Internet: http://www.tib.uni-hannover.de	• Entwicklung der TIB zur Elektronischen/Virtuellen Bibliothek • Automatisierung der Dokument-Lieferung • Herstellung, Erschließung und Bereitstellung elektronischer Dokumente • Archivierung (Langzeitsicherung) elektronischer Dokumente
Nordrhein-Westfalen	
Deutsches Bergbau-Museum Bochum (DBM) Am Bergbaumuseum 28 44791 Bochum Tel.: 02 34/5 87 70, Fax: 02 34/5 87 71 11 E-Mail: slotta@lb.dmt.de Internet: http://www.bergbaumuseum.de	Forschungen zur/zum • Montanarchäologie und Archäometrie • Montangeschichte • modernen Bergbau • Forschungen, Dokumentation und Schutz von (bergbaulichem) Kulturgut • Paläanthropologie
Deutsche Zentralbibliothek für Landbauwissenschaften (ZBL)[1] Nußallee 15a 53115 Bonn Tel.: 02 28/73 34 02, Fax: 02 28/73 32 81 E-Mail: zbl@ulb.uni-bonn.de Internet: http://www.dainet.de/zbl/zbl.htm	• Landbauwissenschaften • Ernährungswissenschaft • Naturschutz • Hauswirtschaft • Gartenbau • Umweltökologie
Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZBM) *Hauptbibliothek Medizin:* Joseph-Stelzmann-Straße 9 50931 Köln Tel.: 02 21/4 78-56 00, Fax: 02 21/4 78-56 97 E-Mail: zbmed.zbmed@uni-koeln.de Internet: http://www.zbmed.de *Bereichsbibliothek Ernährung und Umwelt:* Nußallee 15a 53115 Bonn Tel.: 02 28/73 34 04, Fax: 02 28/73 32 81 E-Mail: zbl@ulb.uni-bonn.de Internet: http://www.dainet.de/zbl/zbl.htm	• Serviceleistung für die Forschung auf den Gebieten Gesundheitswesen, Medizin und Pharmazie, Molekularbiologie und Zellbiologie, Ernährung, Umwelt • Entwicklung der Virtuellen Fachbibliothek Medizin und Ernährung • Automatisierung der Dokument-Lieferung

Land / Institut	Aufgabenstellung
Deutsches Diabetes Forschungsinstitut an der Heinrich-Heine-Universtität Düsseldorf (DDFI) Auf'm Hennekamp 65 40225 Düsseldorf Tel.: 02 11/33 82-2 60, Fax: 02 11/33 82-3 02 E-Mail: verwaltung@ddfi.uni-duesseldorf.de Internet: http.//www.ddfi.uni-duesseldorf.de	• Immunologie des Diabetes mellitus • Insulinresistenz, Adipositas und Diabetes mellitus • Epidemiologie und Versorgungsforschung beim Diabetes mellitus • Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus
Forschungsinstitut für Kinderernährung (FKE)[1] Heinstück 11 44225 Dortmund Tel.: 02 31/79 22 10-0, Fax: 02 31/71 15 81 E-Mail: fke@fke-do.de Internet: http://www.fke-do.de	• Längsschnittstudie zu Ernährung, Stoffwechsel, Wachstum und Entwicklung von Kindern und Jugendlichen • Epidemiologische Studien zu Ernährung und Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen • Verbesserung der Ernährung von Früh- und Mangelgeborenen • Entwicklung von präventivmedizinischen Ernährungsempfehlungen • Strukturelle und funktionelle Aspekte von Glykoproteinen und komplexen Kohlenhydraten • Nichtinvasive Messung des Umsatzes von Ribonukleinsäuren und Proteinen
Institut für Arbeitsphysiologie an der Universität Dortmund (IFA) Ardeystraße 67 44139 Dortmund Tel.: 02 31/10 84-2 04, Fax: 02 31/10 84-3 26 E-Mail: arnoldf@arb-phys.uni-dortmund.de Internet: http://www.ifado.de	• Sicherung der Arbeitsfähigkeit des Menschen unter Vermeidung tätigkeits- und arbeitsumweltbedingter Beeinträchtigungen • Erhalt und Verbesserung der Arbeits- und Leistungsfähigkeit • Bewertung von Beeinträchtigungen • Bewertung der situativen und individuellen Vulnerabilität des menschlichen Organismus
Institut für Spektrochemie und angewandte Spektroskopie (ISAS) Bunsen-Kirchhoff-Straße 11 44139 Dortmund Tel.: 02 31/13 92-0, Fax: 02 31/13 92-1 20 E-Mail: klockow@isas-dortmund.de Internet: http://www.isas-dortmund.de Außenstelle: Berlin-Adlershof	• Spektroskopische Methoden der Umweltanalytik • Elementspezies-Analyse • Atmosphärische Spurenstoffe und organische Wasserinhaltsstoffe • Chemische Sensoren • Werkstoffanalytik, Mikrobereichs- und Oberflächenanalyse
Medizinisches Institut für Umwelthygiene (MIU)[1] an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Auf'm Hennekamp 50 40225 Düsseldorf Tel.: 02 11/3 38 90, Fax: 02 11/3 19 09 10 E-Mail: beyen@uni-duesseldorf.de Internet: http://www. Miu.uni-duesseldorf.de	• Biologische Wirkungen faserförmiger und nichtfaserförmiger Stäube • Molekulare Toxikologie • Immuntoxikologie und Allergologie • Neuro- und Verhaltenstoxikologie • Epidemiologie und Biomonitoring

Land / Institut	Aufgabenstellung
Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) Hohenzollernstraße 1–3 45128 Essen Tel.: 02 01/81 49-0, Fax: 02 01/81 49-2 00 E-Mail: rwi@rwi-essen.de Internet: http://www.rwi-essen.de	• Diagnosen und Prognosen der konjunkturellen und strukturellen Entwicklung der Wirtschaft Deutschlands und in bedeutenden Industrieländern • Analyse der Wirtschaft des Landes NRW, insbesondere der Bereiche Energie und Stahl • Analyse der Entwicklung im Handwerk und Einzelhandel, Mittelstand und Betriebsgrößenstruktur • Europäische Integration • Umweltökonomie • Analyse der Bereiche Energie und Stahl
Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander-Koenig (ZFMK) Adenauerallee 160 53113 Bonn Tel.: 02 28/9 12 22 00, Fax: 02 28/9 12 22 02 E-Mail: c.naumann.zfmk@uni-bonn.de Internet: http://www.uni-bonn.de/~unb701	• Biodiversitätsforschung • Zoologische Systematik und Stammesgeschichte • Tropenökologie • Grundlagen des Naturschutzes • Biogeographie
Rheinland-Pfalz	
Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung (FÖV) bei der Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer Freiherr-vom-Stein-Straße 2 67324 Speyer Tel.: 0 62 32/6 54-3 87, Fax: 0 62 32/6 54-290 E-Mail: foev@dhv-speyer.de Internet: http://foev.dhv-speyer.de	• Bürger, Staat und Aufgaben • Öffentlicher Dienst und Organisation • Planung und Entscheidung • Öffentliche Finanzen und Wirtschaftspolitik • Gesetzgebung und Rechtspolitik
Römisch-Germanisches Zentralmuseum (RGZM) – Forschungsinstitut für Vor- und Frühgeschichte Ernst-Ludwig-Platz 2 55116 Mainz Tel.: 0 61 31/91 24-0, Fax: 0 61 31/91 24-1 99 E-Mail: rzentral@mainz-online.de Außenstellen: Neuwied, Mayen, Tiflis (Georgien), Kairo (Ägypten), Xian (VR China)	• Untersuchungen zum frühesten Menschen Eurasiens • Untersuchungen zur Lebensweise des Menschen im Jungpaläolithikum (16 000–11 000 v. Chr.) • Untersuchungen zu römischen Steindenkmälern in Obergermanien • Untersuchungen zu römischen Keramikmanufakturen • Untersuchungen zu Genese und Struktur von Eliten in vor- und frühgeschichtlichen Gesellschaften • Untersuchungen zur römischen Flotte • Untersuchungen zu Vulkanologie, Archäologie und Technikgeschichte als Strukturelemente der Landschaftsentwicklung am Mittelrhein
Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) an der Universität Trier Universitätsring 15 54296 Trier Tel.: 06 51/2 01-28 77, Fax: 06 51/2 01-20 71 E-Mail: info@zpid.de Internet: http://www.zpid.de	• Psychologie • Bibliometrie • Scientometrie • Psychologie im Internet • Testverfahren-Dokumentation • Literaturdokumentation

Land / Institut	Aufgabenstellung
Saarland	
Institut für Neue Materialien (INM) Im Stadtwald, Gebäude 43 66123 Saarbrücken Tel.: 06 81/93 00-313, Fax: 06 81/93 00-223 E-Mail: schmidt@inm-gmbh.de Internet: http://www.inm-gmbh.de	• Chemische Nanotechnologie • Oberflächentechnik • Keramik • Glas • Anwendungszentrum NMO
Sachsen	
Forschungszentrum Rossendorf e.V. (FZR) Postfach 51 01 19 01314 Dresden Tel.: 03 51/2 60-0, Fax: 03 51/2 69 04 61 E-Mail: pobell@fz-rossendorf.de Internet: http://www.fz-rossendorf.de	• Biomedizin-Chemie • Umwelt • Materialforschung • Kernphysik • Sicherheitsforschung
Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden e.V. (IFW) Helmholtzstraße 20 01069 Dresden Tel.: 03 51/46 59-0, Fax: 03 51/46 59-5 40 E-Mail: postmaster@ifw-dresden.de Internet: http://www.ifw-dresden.de	• Konjugierte Kohlenstoffsysteme • Funktionslegierungen • Schichtwerkstoffe für die Elektronik • Supraleitung und Supraleiter • Magnetismus und Magnetwerkstoffe
Institut für Länderkunde e.V. Leipzig (IfL) Schongauerstraße 9 04329 Leipzig Tel.: 03 41/2 55 65 00, Fax: 03 41/2 55 65 98 E-Mail: IfL.@.IfL.uni-Leipzig.de Internet: http://www.uni-Leipzig.de/~IfL	• Theorie und Methodik der regionalen Geographie • Regionalgeographische Strukturen • Transformation und Restrukturierung
Institut für Oberflächenmodifizierung e.V. (IOM) Permoserstraße 15 04318 Leipzig Tel.: 03 41/2 35-23 08, Fax: 03 41/2 35-23 13 E-Mail: bigl@rz.uni-leipzig.de Internet: http://www.iom.uni-leipzig.de	• Erforschung von Wechselwirkungsprozessen von niederenergetischen Elektronen und Ionen sowie UV-Strahlung • Entwicklung von Methoden, Verfahren und Technologien für die Herstellung von Funktionsflächen und -schichten • Unterstützung der Forschung und Lehre an der Universität Leipzig
Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. Dresden (IÖR) Weberplatz 1 01217 Dresden Tel.: 03 51/4 67 90, Fax: 03 51/4 67 92 12 E-Mail: raumentwicklung@pop3.tu-dresden.de Internet: http://www.tu-dresden.de/ioer/ioer.htm	• Strategien und Instrumente einer ressourcenschonenden Flächennutzung • Ressourcensparendes, nutzerorientiertes Bauen und Wohnen – Entscheidungsgrundlagen für Kommunen und Private • Strategien zur Gestaltung eines nachhaltigen Strukturwandels • Anforderungen an die Stadt- und Regionalentwicklung im Zuge der europäischen Integration

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Polymerforschung Dresden e.V. (IPF) Hohe Straße 6 01069 Dresden Tel.: 03 51/46 58-0, Fax: 03 51/46 58-2 14/2 84 E-Mail: ipf@ipfdd.de Internet: http://www.ipfdd.de	• Anwendungsorientierte Grundlagenforschung zur Synthese, Modifizierung, Verarbeitung, Charakterisierung und Prüfung polymerer Werkstoffe
Institut für Troposphärenforschung e.V. (IfT) Permoserstraße 15 04318 Leipzig Tel.: 03 41/2 35 21, Fax: 03 41/2 35 23 61 E-Mail: jost@tropos.de Internet: http://www.tropos.de	• Umwandlung von Spurenstoffen im quellnahen Bereich • Vertikalaustausch in der Troposphäre • Wechselwirkungen von Aerosol, Wolken und Strahlung
Sachsen-Anhalt	
Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) Theodor-Lieser-Straße 2 06120 Halle Tel.: 03 45/2 92 81 10, Fax: 03 45/2 92 81 99 E-Mail: iamo@iamo.uni-halle.de Internet: http://www.iamo.de	• Neuorientierung der Agrar- und Ernährungspolitik und Zusammenhang zwischen Institutionen und politischen Prozessen • Strukturwandel im Agrar- und im Ernährungssektor und Entwicklung ländlicher Räume • Interregionale Integrationsbestrebungen und EU-Integration • Risikoabsicherung und Kreditmärkte auf dem Agrarsektor • Neustrukturierung landwirtschaftlicher Unternehmen und betriebliche Wettbewerbsfähigkeit
Institut für Pflanzenbiochemie (IPB) Weinberg 3 06120 Halle Tel.: 03 45/55 82-0, Fax: 03 45/55 82-1 49 E-Mail: ipb@ipb.uni-halle.de Internet: http://www.ipb.uni-halle.de	• Strukturen und Bioaktivitäten von pflanzlichen Naturstoffen • Struktur, Stoffwechsel und Wirkungsweise von Phytohormonen • Signaltransduktion in der stressvermittelten Pflanzenentwicklung • Physiologie und Biochemie des Sekundärstoffwechsels • Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Pathogenen und Symbionten
Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) Corrensstraße 3 06466 Gatersleben Tel.: 03 94 82/ 5 -0, Fax: 03 94 82/5-139 E-Mail: muelen@ipk-gatersleben.de Internet: http://www.ipk-gatersleben.de Außenstellen: Dresden-Pillnitz, Groß Lüsewitz, Gülzow, Malchow/Poel	• Ressourcenforschung • Genomforschung • Molekulare Pflanzenphysiologie/Zellbiologie

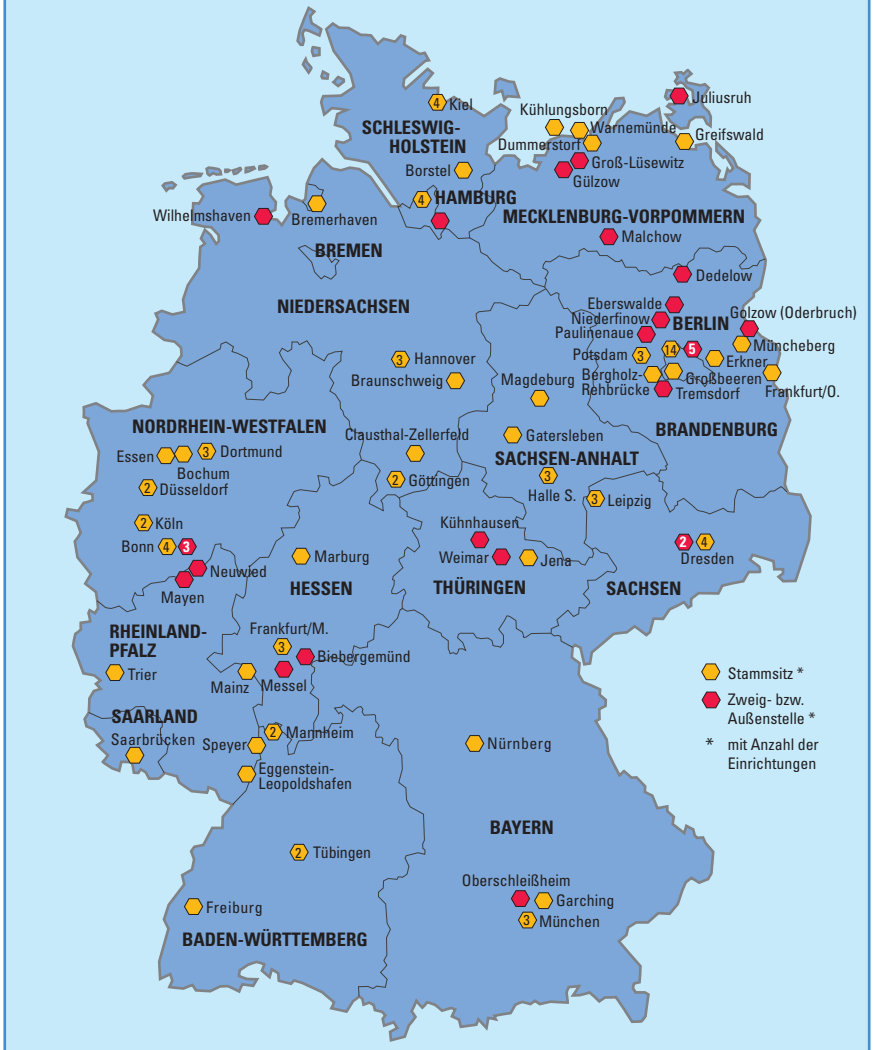
Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH) Kleine Märker Straße 8 06108 Halle Tel.: 03 45/77 53 60, Fax: 03 45/7 75 38 20 E-Mail: rph@iwh.halle.de Internet: http://www.iwh.halle.de	• Beobachtung und Analyse des Anpassungsprozesses in den neuen Ländern, wirtschaftspolitische Empfehlungen • Analyse der strukturellen, regionalen und kommunalen Wirtschaftsentwicklung in Deutschland • Konjunkturentwicklung für Deutschland • Arbeitsmarktfragen • Untersuchung der wirtschaftlichen Entwicklung in den Ländern Mittel- und Osteuropas
Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg (IfN) Brenneckestraße 6 39118 Magdeburg Tel.: 03 91/6 26 32 18, Fax: 03 91/ 61 61 60 E-Mail: staak@ifn-magdeburg.de Internet: http://www.ifn-magdeburg.de	• Molekulare Mechanismen der Kommunikation zwischen Nervenzellen • Zellphysiologische und biochemische Mechanismen der Gedächtnisbildung • Funktionelle Organisation und Lernprozesse der visuellen und auditorischen Hirnrinde • Frühkindliche Lernprozesse und ihre krankhaften Störungen • Raumzeitliche Analyse höherer cerebraler Funktionen mit Hilfe nicht-invasiver bildgebender Verfahren
Schleswig-Holstein	
Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW), Kiel Düsternbrooker Weg 120 24105 Kiel Tel.: 04 31/88 14-1, Fax: 04 31/88 14-5 20 E-Mail: zbw@zbw.ifw-kiel.de Internet: http://www.uni-kiel.de/ifw/zbw/econis.htm	• Beschaffung und Aufarbeitung wirtschaftswissenschaftlicher Fachliteratur • überregionale Literaturversorgung • Datenbank ECONIS • Dokumentlieferdienste • Indexierung mit dem Standard-Thesaurus-Wirtschaft
Forschungszentrum Borstel (FZB) **Zentrum für Medizin und Biowissenschaften** Parkallee 1–40 23845 Borstel Tel.: 0 45 37/1 88-0, Fax: 0 45 37/1 88-7 21 E-Mail: fzb@fz-borstel.de Internet: http://www.fz-borstel.de	Infektion, Allergie und Tumorbiologie in der Pneumologie • Typ-I-Allergie, Asthma bronchiale • Entzündliche Lungenerkrankungen • Bakterielle Infektionen • Septische Prozesse • Granulomatöse Entzündungen • Apoptose • Zellteilung und -differenzierung
Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel (IPN) Olshausenstraße 62 24098 Kiel Tel.: 04 31/8 80-31 21, Fax: 04 31/8 80-15 21 E-Mail: csec@ipn.uni-kiel.de Internet: http://www.ipn.uni-kiel.de	• Naturwissenschaftliche Lehr-Lernforschung • Konzepte für einen flächenübergreifenden naturwissenschaftlichen Unterricht • Einstellungen, Interessen und naturwissenschaftliche Bildungsprozesse • Technik und ihre Bewertung im naturwissenschaftlichen Unterricht • Umweltbildung und Umwelthandeln

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Meereskunde an der Universität Kiel (IfM) Düsternbrooker Weg 20 24105 Kiel Tel.: 04 31/5 97-0, Fax: 04 31/56 58 76 E-Mail: ifm@ifm.uni-kiel.de Internet: http://www.uni-kiel.de/ifw	Physikalische Arbeitsrichtungen: • Beobachtende und modellierende Studien zur Rolle des Ozeans im Klimasystem • Biogeochemische Stoffkreisläufe, Wechselwirkung mit Meeresboden, Kohlenstoff- und Schwefelkreislauf Biologie: • Struktur, Funktion und Dynamik von marinen Organismen, Populationen, Lebensgemeinschaften und Ökosystemen
Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel (IFW) Düsternbrooker Weg 120 24105 Kiel Tel.: 04 31/88 14-1, Fax: 04 31/88 14-5 00 E-Mail: info@ifw.uni-kiel.de Internet: http://www.uni-kiel.de/ifw	• Wachstum, Strukturwandel und internationale Arbeitsteilung • Umwelt- und Ressourcenökonomie • Raumwirtschaft • Entwicklungsökonomie und weltwirtschaftliche Integration • Konjunkturanalyse
Thüringen	
Institut für Molekulare Biotechnologie e.V. Jena (IMB) Beutenbergstraße 11 07745 Jena Tel.: 0 36 41/6 56-3 33, Fax: 0 36 41/6 56-3 35 E-Mail: hilgenfd@imb-jena.de Internet: http://www.imb-jena.de	• Strukturbiologie • Evolutive Biotechnologie • Genomforschung • Biochemie • Molekularbiologie

1 Diese Einrichtung ist aus der Blauen Liste ausgeschieden und wird z. Z. aufgelöst.

Abbildung 7

Standorte der Einrichtungen der Blauen Liste



Quelle: BMBF

Faktenbericht 2002

2.6 Bundes- und Landeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben

Die 50 Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben nehmen ihre Aufgaben in FuE im Rahmen ihrer hoheitlichen Tätigkeiten wahr und werden im wesentlichen aus Bundesmitteln finanziert. Das gesamte Aufgabenspektrum steht im Kontext der Aufgaben des Bundesministeriums, zu dessen Geschäftsbereich sie gehören. Ihre Forschungsaufgaben haben daher zunächst das Ziel, wissenschaftliche Erkenntnisse für die Durchführung der Ressortaufgaben zu gewinnen („Ressortforschung"), sie tragen jedoch auch zum allgemeinen Erkenntnisgewinn bei.

Daneben gibt es 167 Landes- und kommunale Forschungseinrichtungen, die institutionell aus Landesmitteln und zum Teil aus Mitteln Dritter finanziert werden. Grundsätzlich gehören dazu auch die Akademien, die aufgrund ihrer besonderen Stellung und teilweisen Finanzierung aus dem sogenannten Akademienprogramm im Kapitel 2.7 dargestellt werden. Unberücksichtigt bleiben Archive, Bibliotheken, Museen und vergleichbare Einrichtungen, soweit sie nicht als Einrichtungen der Blauen Liste in Kapitel 2.5 dargestellt werden.

Einzelheiten zu den Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben ergeben sich aus folgender Übersicht:

Land / Institut	Aufgabenstellung
1. Geschäftsbereich des Bundeskanzleramtes (BK)	
Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP) Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit *Stiftung des bürgerlichen Rechts* Ludwigkirchplatz 3–4 10719 Berlin Tel.: 0 30/880 07-0, Fax: 0 30/880 07-100 E-Mail: swp@swp-berlin.org Internet: http://www.swp-berlin.org	• Europäische Integration • EU-Erweiterungsperspektiven • Westlicher Balkan • Sicherheitspolitik • Rüstung und Rüstungskontrolle • Amerika • Russische Föderation und GUS • Naher/Mittlerer Osten und Afrika • Asien • Globale Fragen
2. Geschäftsbereich des Auswärtigen Amtes (AA)	
Deutsches Archäologisches Institut (DAI) Podbielskiallee 69–71 14195 Berlin Tel.: 0 18 88/77 11-0, Fax: 0 18 88/77 11-168 E-Mail: verwaltung@dainst.de Internet: http://www.dainst.de Außenstellen: Bagdad, Damaskus, Sanaa, Teheran, Frankfurt/M., München, Bonn, Rom, Athen, Kairo, Istanbul, Madrid	• Klassische Hochkulturen der Alten Welt (Mittelmeeranrainer) • Keltische, Römische, Germanische und Slawische Kulturen Mitteleuropas • Orientalische Hochkulturen • Allgemeine und Vergleichende Archäologie der Weltkulturen • Archäologie Eurasiens

Land / Institut	Aufgabenstellung
3. Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern (BMI)	
Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB) Friedrich-Ebert-Allee 4 65185 Wiesbaden Tel.: 06 11/75-22 35, Fax: 06 11/75-39 60 E-Mail: bib@statistik-bund.de Internet: http://www.bib-demographie.de	• Laufende Beobachtung und Analyse demographischer Trends • Beratung der Bundesregierung und Vertretung bei internationalen Organisationen • Lebensstile und ihr Einfluß auf Gesundheit und Lebenserwartung • Familienbildung und Kinderwunsch • Determinanten und Indikatoren zur Integration der zweiten Ausländergeneration
Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp) Graurheindorfer Straße 108 53117 Bonn Tel.: 0 18 88/6 40-0, Fax: 01 8 88/6 40-90 07 E-Mail: info@bisp.de Internet: http://www.bisp.de	• Vergabe öffentlicher Mittel für Forschung an die dem Sport helfende Wissenschaft • Führung der Datenbanken SPOLIT und SPOFOR • Umsetzung der Forschungsergebnisse durch Transferaktivitäten • Beratung des Sports und Wahrung öffentlicher Interessen bei der Planung von Sportinfrastruktur und Normung mit dem Ziel wirtschaftlicher und sicherer Anlagen • Internationale Zusammenarbeit vergleichbarer öffentlicher Einrichtungen
4. Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi)	
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) Bundesallee 100 38116 Braunschweig Tel.: 05 31/5 92-0, Fax: 05 31/5 92-92 92 E-Mail: presse@ptb.de Internet: http://www.ptb.de Außenstelle: Berlin	• Grundlagen der Metrologie – Nutzung von Quanteneffekten für die Darstellung physikalischer Einheiten – Bestimmung von Fundamental- und Naturkonstanten – Entwicklung nationaler Normale und Referenzmaterialien • Metrologie für die Wirtschaft – Ansprechpartner in allen Fragen der Messtechnik – Weitergabe der Einheiten über den Deutschen Kalibrierdienst • Metrologie für die Gesellschaft – Hoheitliche Aufgaben (Zoll, Straßenververkehrsüberwachung) – Verbraucher-, Umwelt-, Strahlen- und Arbeitsschutz – Medien • Internationale Angelegenheiten – Internationale Harmonisierung des Messwesens
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) Unter den Eichen 87, 12205 Berlin Tel.: 0 30/81 04-0, Fax: 0 30/8 11 20 29 E-Mail: info@bam.de, Internet: http://www.bam.de Zweiggelände. Berlin-Fabeckstraße, Berlin-Adlershof, Freiversuchsgelände Horstwalde	• Analytische Chemie • Öffentliche technische Sicherheit • Umweltverträglichkeit • Werkstofftechnik • Technisch-wissenschaftliche Servicefunktionen

Land / Institut	Aufgabenstellung
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) Stilleweg 2 30655 Hannover Tel.: 05 11/6 43-0, Fax: 05 11/6 43-23 04 E-Mail: public.relations.bgr-nlfb@bgr.de Internet: http://www.bgr.de Dienstbereich: Berlin	• Geotechnische Sicherheit/Endlagerung • Nationales seismologisches Datenzentrum/ Kernwaffen-Teststoppabkommen • Wasser • Energierohstoffe • Boden • Mineralische Rohstoffe • Erkundung der Meere und Polarregionen • Geoumwelt- und Ressourcenschutz • Geologische Schadensrisiken • Klimaentwicklung
5. Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL)	
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) Bundesallee 50 38116 Braunschweig Tel.: 05 31/59 640, Fax: 05 31/59 10 99 E-Mail: info@fal.de Internet: http://www.fal.de Außenstellen: Mariensee, Trenthorst, Celle und Nauendorf	• Erhaltung und Pflege natürlicher Ressourcen agrarischer Ökosysteme, pflanzengenetischer sowie tiergenetischer Ressourcen • Weiterentwicklung der pflanzlichen und tierischen Nahrungs- und Rohstoffproduktion sowie der Produktqualität • Sozioökonomische Untersuchungen zum Handeln der Zielgruppen der Agrarpolitik • Analyse, Folgeabschätzung und Bewertung von zukünftigen Entwicklungen für die Landwirtschaft und in ländlichen Räumen • ökologischer Landbau • Tierschutz
Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin/Braunschweig (BBA) Messeweg 11/12 · 38104 Braunschweig Tel.: 05 31/29 95, Fax: 05 31/2 99 30 01 E-Mail: pressestelle@bba.de Internet: http://www.bba.de Außenstellen: Berlin, Darmstadt, Dossenheim, Bernkastel-Kues, Kleinmachnow, Münster, Elsdorf	• Forschung auf dem Gebiet der Pflanzenkrankheiten und des Pflanzenschutzes sowie verwandter Wissenschaften • Wahrnehmung der Aufgaben, die ihr durch das Pflanzenschutzgesetz übertragen wurden. • Mitwirkung bei der Bewertung von Stoffen nach dem Chemikaliengesetz • Mitwirkung im Rahmen des Bundesseuchengesetzes • Beteiligung im Rahmen des Gentechnikgesetzes
Bundesanstalt für Milchforschung (BAfM) Hermann-Weigmann-Straße 1 · 24103 Kiel Tel.: 04 31/60 91, Fax: 04 31/60 92 22 2 E-Mail: bafm@bafm.de Internet: http://www.bafm.de Außenstelle: Versuchsgut Schaedbeck	• Chemie und Technologie der Milch • Mikrobiologie • Hygiene und Produktionssicherheit • Physiologie und Biochemie der Ernährung • Ökonomie der Ernährungswirtschaft
Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFAFi) Palmaille 9 · 22767 Hamburg Tel.: 0 40/38 90 50, Fax: 0 40/38 90 52 00 E-Mail: 100565.1223@compuserve.com Internet: http://www.bfa-fisch.de Außenstellen: Rostock, Ahrensburg, Cuxhaven	• Biologische Überwachung der Nutzfischbestände (Meer) • Auswirkungen von Umweltveränderungen auf die Fischerei • Fischereiökologie/Ökosystem (Meer) • Fischereitechnik • Fische- u. Fischereierzeugnisse (Lebensmittelrecht) • Mitwirkung im Rahmen des Strahlenschutzvorsorgegesetzes

Land / Institut	Aufgabenstellung
Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH) Leuschnerstraße 91, 21031 Hamburg Tel.: 0 40/73 96 20, Fax: 0 40/73 96 24 80 E-Mail: bfafh@aixh0001.holz.uni-hamburg.de Internet: http://www.bfafh.de Außenstellen: Großhansdorf, Eberswalde, Waldsieversdorf	• Weltforstwirtschaft einschl. Tropenwaldforschung, Waldschadensuntersuchung • Waldökologie, Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung • Forstökonomie, Ökobilanzen • Lage der Märkte für Holz, Holzprodukte und Papier • Holzbiologie und Holzschutz • Holzphysik und Holztechnologie • Holzchemie und Holzaufschlußverfahren
Bundesanstalt für Getreide-, Kartoffel- und Fettforschung (BAGKF) Schützenberg 12 32756 Detmold Tel.: 0 52 31/74 10, Fax: 0 52 31/74 11 00 E-Mail: post.bagkf@t-online.de Internet: http://www.bagkf.de Außenstelle: Münster	• Qualitätsbestimmung und -sicherung bei pflanzlichen Rohstoffen, Lebensmitteln und Futtermitteln • Lebensmittelsicherheit und gesundheitlicher Verbraucherschutz (z.B. Pflanzenschutzmittelrückstände, Mykotoxine, sonstige unerwünschte Stoffe; Herkunftsnachweise) • Auswirkungen von Be- und Verarbeitungsprozessen, Umwelteinflüsse • Hygienische Grundsätze für Erzeugung, Transport, Lagerung und Verarbeitung • Nachwachsende Rohstoffe
Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere (BFAV) Boddenblick 5a, 17498 Insel Riems Tel.: 0 38 351/70, Fax: 0 38 351/71 51 E-Mail: bfav@rie.bfav.de Internet: http://www.dainet.de/bfav Außenstellen: Tübingen, Wusterhausen	• Forschung auf dem Gebiet der virusbedingten Tierkrankheiten sowie verwandter Wissenschaften (Virologie, Bakteriologie, Parasitologie, Immunologie, Epidemiologie) • Wahrnehmung der ihr durch das Tierseuchengesetz übertragenen Aufgaben • Beteiligung im Rahmen des Gentechnikgesetzes
Bundesanstalt für Fleischforschung (BAFF) E. C.-Baumannstraße 20, 95326 Kulmbach Tel.: 0 92 21/80 31, Fax: 0 92 21/80 32 44 E-Mail: baff@compuserve.com Internet: http://www.bfa-fleisch.de	• Produktqualität • Produktsicherheit • Tierschutz • Schlachtwerterfassung • Qualitätsmanagement
Bundesforschungsanstalt für Ernährung (BFE) Haid-und-Neu-Straße 9 76131 Karlsruhe Tel.: 07 21/6 62 50, Fax: 07 21/6 62 51 11 E-Mail: al.bfe@bfe.uni-karlsruhe.de Internet: http://www.bfa-ernaehrung.de	• Ernährungswissenschaft • Lebensmittelverarbeitung • Lebensmittelmikrobiologie • Lebensmittelsicherheit und gesundheitlicher Verbraucherschutz • Ernährungsverhalten
Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ) Neuer Weg 22/23 06484 Quedlinburg Tel.: 0 39 46/47 0, Fax: 0 39 46/47 255 E-Mail: bafz-al@bafz.de Internet: http://www.bafz.de Außenstellen: Aschersleben, Dresden, Groß Lüsewitz, Siebeldingen, Ahrensburg, Braunschweig	• Züchtungsforschung zur Erstellung von dauerhaft gesundem Basismaterial • Züchtungsforschung zur Bereitstellung von Ausgangsmaterial mit verbesserter Qualität für die Nutzung als Nahrungs- und Industriepflanze • Züchtungsmethod. Arbeiten zur Verbesserung der Selektion • Züchtungsmethod. Arbeiten im Bereich der Nutzung und Erstellung der genetischen Variabilität

Land / Institut	Aufgabenstellung
Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI) Am Michaelishof 4b 53177 Bonn Tel.: 02 28/93 45 20, Fax: 02 28/3 68 05 19 E-Mail: zadi@zadi.de Internet: http://www.zadi.de	• Informationsmanagement, -dienstleistungen und -koordination (FIS-ELF Fachinformationssystem Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) • Betrieb des Deutschen Agrarinformationsnetzes (DAINet) • Betrieb des Informationssystems für die Genetischen Ressourcen (GENRES) • FuE systemanalytischer und informationstechnischer Methoden und Techniken im Bereich des Informationsmanagements
Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) Thielallee 88–92 14195 Berlin Tel.: 0 30/84 12-0, Fax: 0 30/84 12-47 41 E-Mail: pressestelle@bgvv.de Internet: http://www.bgvv.de Außenstellen: Dessau, Jena	• Politikberatung und -unterstützung im gesundheitlichen Verbraucherschutz • Schutz der Verbraucher vor chemischen Risiken in Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen und kosmetischen Mitteln • Bewertung des gesundheitlichen Risikos von Stoffen und Produkten • Risikokommunikation • Schutz der Verbraucher vor Krankheitserregern, die vom Tier auf den Menschen übertragen werden • Schutz der Verbraucher vor mikrobiellen Risiken in Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen • Schutz der Verbraucher vor neuartigen Risiken aus Lebensmitteln (Novel Food etc.) • Zulassung/Registrierung von Tierarzneimitteln • Erfassung und Bewertung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen
6. Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung (BMA)	
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) Friedrich-Henkel-Weg 1–25 44149 Dortmund Tel.: 02 31/90 71-0, Fax: 02 31/90 71-4 54 E-Mail: Poststelle@baua.bund.de Internet: http://www.baua.de Weitere Standorte: Berlin, Dresden, Chemnitz, Bremen	• Gestaltung der Prävention im sozialen und technologischen Wandel • Aufklärung und Verhütung arbeitsbedingter Erkrankungen und Gesundheitsgefahren • Erschließung und Verbesserung der Datenlage für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit • Entwicklung und Verbesserung von Methoden und Instrumenten zur Erkennung und Bewertung von Risiken • Sichere und gesundheitsgerechte Gestaltung von Arbeit und Technik • Integration von Sicherheit und Gesundheit in betriebliche Verfahren und Abläufe • Aufbereitung von Wissen und Vermittlung von handlungsrelevanten Informationen und Popularisierung des Arbeitsschutzgedankens • Initiierung und Förderung nationaler, europäischer und internationaler Kooperationen und Netzwerke

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB) Regensburger Straße 104 90478 Nürnberg Tel.: 09 11/1 79-0, Fax: 09 11/1 79-32 58 E-Mail: iab.ba@t-online.de Internet: http://www.iab.de	• Erfüllung von Aufgaben gemäß Sozialgesetzbuch III • Kurz- und längerfristige Arbeitsmarktprojektionen • Untersuchungen zum Erwerbsanteil im Wandel • Untersuchungen zu Erwerbschancen und Arbeitsmarktrisiken von Personengruppen • IAB-Betriebspanel (Betriebe und Arbeitsplätze) • Wirkungsforschung zur Arbeitsmarktpolitik
7. Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg)	
Forschungsgesellschaft für Angewandte Naturwissenschaften e.V. (FGAN) Neuenahrer Straße 20 53343 Wachtberg-Werthhoven Tel.: 02 28/94 35-0, Fax: 02 28/34 35-617 E-Mail: dornhaus@fgan.de Internet: http://www.fgan.de	• Radartechnik • Optronik • Informationsverarbeitung und Kommunikation • Bildverarbeitung und Mustererkennung • Ergonomie
Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall- u. Geophysik (FWG) Klausdorfer Weg 2–24 24148 Kiel Tel.: 04 31/6 07-0, Fax: 04 31/6 07-41 50 E-Mail: fwg@fwg-kiel.de Internet: http://www.bwb.org	• Wasserschall: Umgebungsbezogene Schallausbreitungsverhältnisse im Meer • Geophysik: Eigenschaften der Meeresoberfläche, der Schichtung und des Meeresbodens • Wehrforschungsschiff PLANET • SONAR-Verfahren
Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien – ABC-Schutz (WIS) Humboldtstraße 29633 Munster Tel.: 0 51 92/1 36-0, Fax: 0 51 92/1 36-3 55 E-Mail: wis@bwb.org Internet: http://www.bwb.org	• Schutz vor den Wirkungen von ABC-Waffen • Brandschutz für die Ausrüstung der Bundeswehr • Neue und verbesserte Verfahren zur Trinkwasseraufbereitung • Altlastensanierung mit konventionellen und biologischen Methoden • Verifikationsmethoden für das C-Waffen-Übereinkommen
Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe (WIWEB)[1] Institutsweg 1 85435 Erding Tel.: 0 81 22/57-1, Fax: 0 81 22/57-3 12 E-Mail: wiweb@bwb.org Internet: http://www.bwb.org Außenstellen: Wilhelmshaven, Swisttal	• Prüfverfahren und -methoden für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe • Werkstoffe/Oberflächenschutz für den Leichtbau, Panzerschutz und Hochtemperatureinsatz • Textilien, Tragekomfort sowie Schutz und Tarnwirkung • Explosivstoffe, Qualifizierung und Festlegung von Sicherheitsforderungen • Betriebsstoffe, anwendungsorientierte Weiterentwicklung • Umweltschutz und -verträglichkeit

Land / Institut	Aufgabenstellung
8. Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ)	
Deutsches Jugendinstitut e.V. (DJI) Nockherstraße 2 81541 München Tel.: 0 89/6 23 06-0, Fax: 0 89/6 23 06 -1 62 E-Mail: dju@dji.de Internet: http://www.dji.de Aussenstelle: Leipzig	• Social Monitoring der Lebenslagen von Kindern, Jugendlichen, Frauen und Familien: kontinuierliche Beobachtung der sozialstrukturellen Lebensbedingungen und der objektiven Wohlfahrt in der Gesellschaft; kontinuierliche Beobachtung des Zustands und der Wirkungen sozialstaatlicher Handlungs- und Leistungssysteme der Kinder- und Jugendhilfe • Praxisforschung im Bereich der Kinder-, Jugend- und Familienhilfe: Initiierung und Erprobung in innovativer Praxisformen, Evaluationsforschung von Programmen, Entwicklung und Erprobung von Konzepten und Strategien • Wissenschaftliche Dienstleistungen: Arbeitsstellen als Schnittstellen zwischen Dokumentation, Vernetzung, Praxisentwicklung, Politikberatung und Initiierung von Forschung; Zuarbeit zur Berichterstattung des Bundes; Praxis- und Politikberatung sowie Dokumentation und Dissemination von Informationen und Materialien
Deutsches Zentrum für Altersfragen e.V. (DZA) Manfred-von-Richthofen-Straße 2 12101 Berlin Tel.: 0 30/78 60 42 60, Fax: 0 30/7 85 43 50 E-Mail: dza@dza.de Internet: http://www.dza.de	• Wissenschaftliche Begleitung und Evaluation sozialpolitischer Themen des Alters und des Alterns • Politikberatung zum Fachgebiet • Pflege der Informatinssysteme „Literaturdatenbank GeroLit“ und „Gerostat“ • Pflege der Spezialbibliothek zur sozialen Gerontologie in Deutschland • Durchführung von Projekten aus dem Arbeitsfeld älterer Menschen • Dokumentation und Verbreitung gerontologischen Wissens
Deutsches Zentrum für Alternsforschung an der Universität Heidelberg (DZFA) Bergheimer Straße 20 69115 Heidelberg Tel.: 0 62 21/54 81 01, Fax: 0 62 21/54 81 00 E-Mail: urz@dzfa.uni-heidelberg.de Internet: www.dzfa.uni-heidelberg.de	• Untersuchung von Alternsprozessen im Erwachsenenalter und Alter • Entwicklungsforschung • Untersuchung der Auswirkung von Umweltbedingungen auf die Alternsprozesse • Durchführung epidemiologischer Studien • Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses
Institut für Sozialarbeit und Sozialpädagogik (ISS) Am Stockborn 5–7 60439 Frankfurt a.M. Tel.: 0 69/9 57 89-1 90, Fax: 0 69/9 57 89-2 34 E-Mail: info@iss-ffm.de Internet: http://www.iss-ffm.de	Lebenslagenforschung mit Schwerpunkt auf • Armut und sozialökonomische Unterversorgung • Diskriminierung und soziale Ausgrenzung Entwicklung und Evaluation von Modellprojekten, insbesondere im Bereich der • Lebenssituation und Bedarfslagen von Migrantinnen und Migranten • Modell- und Regelangebote der Suchtkrankenhilfe • Strukturentwicklung und Vernetzung der Altenhilfe

Land / Institut	Aufgabenstellung
	Soziale Infrastrukturplanung, insbesondere im Bereich der • Altenhilfeplanung • Behindertenplanung • Jugendhilfeplanung • Sozialberichterstattung Organisations- und Personalentwicklung in der Sozialwirtschaft, Qualifizierung
9. Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG)	
Robert Koch-Institut (RKI) Nordufer 20 13353 Berlin Tel.: 0 18 88/754-0, Fax: 0 18 88/754-23 28 E-Mail: forschung@rki.de Internet: http://www.rki.de Außenstelle: Wernigerode	• Epidemiologie, Klinik und Pathogenese ausgewählter viraler, bakterieller bzw. parasitärer Infektionskrankheiten • Epidemiologie und Surveillance von Infektionskrankheiten und nicht übertragbare Krankheiten und deren Risiken • Mechanismen der Immunabwehr und Folgereaktionen von Infektionen • Risiko- und Sicherheitsbewertung gentechnisch veränderter Organismen und gentechnischer Verfahren • Gesundheitsberichterstattung
Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) Friedrich-Ebert-Allee 38 53113 Bonn Tel.: 02 28/207-30, Fax: 02 28/207-5207 E-Mail: poststelle@bfarm.de Internet: http://www.bfarm.de	• Zulassung von Fertigarzneimitteln; Risikoerfassung und -bewertung von Arzneimitteln sowie Durchführung entsprechender Maßnahmen nach dem Stufenplan • Registrierung homöopathischer Arzneimittel • Überwachung des Verkehrs mit Betäubungsmitteln • Grundstoffüberwachung • Medizinprodukte (zentrale Risikoerfasssung u. Koord.) • Wissenschaftliche Forschung
Paul-Ehrlich-Institut – Bundesamt für Sera und Impfstoffe – (PEI) Paul-Ehrlich-Straße 51–59 63225 Langen/Hessen Tel.: 0 61 03/77-0, Fax: 0 61 03/77-12 34 E-Mail: pei@pei.de Internet: http://www.pei.de	• Immunpathogenese der HIV/SIV Infektion • Molekulare Analyse u. biologische Bedeutung von humanen endogenen Retroviren • Molekulare u. zelluläre Regulation der Immunantwort • Virussicherheit von Blutprodukten • Molekulare Charakterisierung von Allergenen • Retrovirale Vektoren für die Gentherapie • TSE-Forschung • Entwicklung von Ersatzmethoden zum Tierversuch
Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) Waisenhausgasse 36-38a 50676 Köln Tel.: 02 21/47 24-1, Fax: 02 21/41 14 29 E-Mail: herrmann@dimdi.de Internet: http://www.dimdi.de	Unterstützung der Forschung durch Vorhalten entsprechender Fachinformationsbanken auf den Gebieten • Medizin, Gesundheitswesen • Biowissenschaften • Sozialwissenschaften • Arzneimittel, Medizinprodukte • Klassifikationssysteme, Evaluation, HTA

Land / Institut	Aufgabenstellung
10. Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW)	
Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) Brüderstraße 53 51427 Bergisch Gladbach Tel.: 0 22 04/43-0, Fax: 0 22 04/43-6 73 E-Mail: info@bast.de Internet: http://www.bast.de	• Kostengünstig und funktionsgerecht Straßen, Brücken und Ingenieurbauwerke bauen und erhalten • Effiziente Straßennutzung • Verkehrssicherheit • Umweltschutz im Straßenbau und Betrieb • Energieeinsparung, Einsatz neuer Energieträger • Integration der Straße in das Gesamtsystem Verkehr
Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) Kaiserin-Augusta-Anlagen 15–17 56068 Koblenz Tel.: 02 61/13 06-0, Fax: 02 61/13 06-53 02 E-Mail: posteingang@bafg.de Internet: http://www.bafg.de Außenstelle: Berlin	• Erfassung und Bewertung der quantitativen und qualitativen hydrologischen Verhältnisse an Bundeswasserstraßen • Erfassung und Bewertung der ökologischen Verhältnisse an Bundeswasserstraßen • Messprogramm zur Überwachung der Gewässergüte grenzüberschreitender Gewässer • Grundlagen für ein zukunftsorientiertes, ökologisch orientiertes Management im Elbeeinzugsgebiet
Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) Kußmaulstraße 17 76187 Karlsruhe Tel.: 07 21/97 26-0, Fax: 07 21/97 26-45 40 E-Mail: info.karlsruhe@baw.de Internet: http://www.baw.de Außenstellen: Hamburg, Ilmenau	• Fachwissenschaftliche Dienstleistung für die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) und das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) auf dem Gebiet des Verkehrswasserbaus • Normierung und technische Standardsetzung • Angewandte Forschung • Prüfstellentätigkeit in den Bereichen: Baustoffe, Geotextilien, Frostbeständigkeit, Korrosionsschutz • Erarbeitung von Grundlagen des IT-Einsatzes für die WSV
Deutscher Wetterdienst (DWD) Frankfurter Straße 135 63067 Offenbach/M. Tel.: 0 69/80 62-0, Fax: 0 69/80 62-44 84 E-Mail: info@dwd.de Internet: http://www.dwd.de Außenstellen: Hohenpeißenberg, Lindenberg, Potsdam, Braunschweig, Berlin	• Numerische Wetteranalyse und -vorhersage/ Ausbreitung von Luftverunreinigungen • Überwachung der Atmosphäre: Physikalische Struktur, chemische Zusammensetzung • Klimadiagnose • Angewandte Meteorologie: Synoptik, allgemeine Klimatologie, Agrar-, Medizin-, Hydrometeorologie
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) Bernhard-Nocht-Straße 78 20359 Hamburg Tel.: 0 40/31 90-0, Fax: 0 40/31 90-50 00 E-Mail: posteingang-hh@bsh.d400.de Internet: http://www.bsh.de Dienstsitz in: Rostock	• Meeresumweltschutz • Meereskundliche Untersuchungen • Prüfung und Zulassung nautischer Instrumente und Geräte • Nautische und hydrographische Dienste • Nautisch-technische Forschung

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken e.V. (IEMB) Salzufer 14 10587 Berlin Tel.: 0 30/39 92 16, Fax: 0 30/3 99 21-8 50 E-Mail: zentrale@iemb.de Internet: http://www.iemb.de	• Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken • Information und Kommunikation im Bauwesen • Labor- und insitu Untersuchungen
Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)[2] Deichmanns Aue 31–37 53179 Bonn Tel.: 01 88/84 01-0, Fax: 01 88/84 01-12 70 E-Mail: florian.mausbach@bbr.bund.de Internet: http://www.bbr.bund.de Außenstelle: Berlin	• Nachhaltige Raum- und Siedlungsentwicklung • Nachhaltige Stadtentwicklung • Wohnungsversorgung • Raumentwicklung in Europa • Räumliches Informationssystem • Transferaufgaben
11. Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)	
Umweltbundesamt (UBA) Bismarckplatz 1 14193 Berlin Tel.: 0 30/89 03-0, Fax: 0 30/89 03-22 85 E-Mail: nicole.kobosil@uba.de Internet: http://www.umweltbundesamt.de Außenstelle: Berlin-Spandau	• Übergreifende Fragen des Umweltschutzes • Aktionsprogramm Umwelt- und Gesundheit • Strategien für eine Nachhaltige Entwicklung • Klimaschutz, Energie, Mobilität • Luftreinhaltung, Lärmschutz • Integrative Produktpolitik • Gentechnik • Bodenschutz und Wasserwirtschaft • Abfall und Altlastensanierung
Bundesamt für Naturschutz (BfN) Konstantinstraße 110 53179 Bonn Tel.: 02 28/84 91-0, Fax: 02 28/84 91-2 00 E-Mail: pbox-bfn@bfn.de Internet: http://www.bfn.de Außenstellen: Insel Vilm, Leipzig	• Gefährdungsanalyse und Schutz von Tieren, Pflanzen und Biotopen • Naturschutzorientierte Umweltbeobachtung und Naturschutzinformation • Leitbilder für Landschaften und Biotopverbundsysteme • Naturschutzgerechte Entwicklung von Bundesverkehrswegeplan und Bergbaufolgelandschaften • Landschaftsplanung, Eingriffsregelung und Gebietsschutz • Naturschutzförderprojekte des Bundes
Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) Willy-Brandt-Straße 5 38226 Salzgitter Tel.: 0 53 41/8 85-0, Fax: 0 53 41/8 85-8 85 E-Mail: lebermann@bfs.de Internet: http://www.bfs.de Außenstellen: Neuherberg/München, Freiburg, Berlin, Braunschweig, Bonn, Hanau	• Strahlenschutz • Kerntechnische Sicherheit • Entsorgung radioaktiver Abfälle • Notfallvorsorge • Untersuchungen zu Strahlenwirkungen und -hygiene

Land / Institut	Aufgabenstellung
12. Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)	
Deutsches Historisches Institut in Paris (DHI Paris) 8, rue du Parc-Royal, F-75003 Paris Tel: 00 33/142 71 56 16, Fax: 00 33 /142 71 56 43 E-Mail: direktor@dhi-paris.fr E-Mail: bibliothek@dhi-paris.fr E-Mail: verwaltung@dhi-paris.fr Internet: http://www.dhi-paris.fr	• Sozialgeschichte der Spätantike und des frühen Mittelalters in Gallien • Papsturkunden in Frankreich • Frankreich in Europa zwischen Humanismus und Absolutismus • Deutsche Besatzung in Frankreich 1940–1944 • Dt.-frz. Wirtschaftsbeziehungen im 20. Jahrhundert
Deutsches Historisches Institut in Rom (DHI Rom) Via Aurelia Antica, 391 I-00165 Roma Tel.: 0 03 96/06 66 04 921, Fax: 0 03 96/06 66 23 838 E-Mail: postmaster@dhi-roma.it Internet: www.dhi-roma.it	• Erforschung der deutsch-italienischen Beziehungen in Mittelalter und Neuzeit • Herausgabe von Nuntiaturberichten, Repertorium Germanicum (Nachweis deutscher Personen und Orte in päpstlichen Registern), Italia Pontificia (Papsturkunden)
Deutsches Historisches Institut in London (DHI London) 17 Bloomsbury Square, GB-London WC 1A2 LP Tel.: 0 044/20 74 04 5486, Fax: 0 044/20 74 04 5573 E-Mail: ghil@ghil.co.uk Internet: http://www.ghil.co.uk	• Britisch-deutsche Beziehungen, im bes.: Englische Gesandtschaftsberichte (1815–1871) und Britische Besatzungspolitik nach 1945 • Empire und Commonwealth • Englische Sozialgeschichte
Deutsches Historisches Institut in Washington D.C. (DHI Washington) 1607 New Hampshire Avenue, N.W., Washington D.C. 20009/USA Tel.: 00 12 02/3 87 33 55, Fax: 00 12 02/4 83 34 30 E-Mail: dhiusa@idt.net Internet: http://ghi-dc.org	• Vergleichende Forschung zu politischen, gesellschaftlichen, kulturellen und intellektuellen Entwicklungen in Deutschland und den USA • Deutschland und die Vereinigten Staaten im Kalten Krieg • Deutsch-amerikanische Beziehungen im internationalen Kontext • Einzelstudien zur Sozialgeschichte und politischen Geschichte der USA und Deutschland
Deutsches Historisches Institut in Warschau (DHI Warschau) Palac Kultury i Nauki, Plac Defilad 1, skr. 33 PL-00-901 Warszawa, Tel.: 00 48/22 65 67 183, Fax: 00 48/22 69 37 006 E-Mail: ziemer@dhi.waw.pl Internet: http://www.dhi.waw.pl	• Erforschung der deutsch-polnischen Beziehungen, Fragen der vergleichenden Geschichte Deutschlands und Polens und Historiographie • Veröffentlichung von Forschungsergebnissen und Quellen zu den deutsch-polnischen Beziehungen • Vermittlung wissenschaftlicher Kontakte zwischen Polen und Deutschland sowie zu wissenschaftlichen Einrichtungen anderer Staaten
Deutsches Institut für Japanstudien in Tokyo (DIJ Tokyo) Nissei Kojimachi Bldg. F 2 Kudan-Minami 3-3-6, Chiyoda-ku, 102-0074 Tokyo/Japan Tel.: 0 08 13/32 22 50 77, Fax: 0 08 13/32 22 54 20 E-Mail: dijtokyo@dijtokyo.org Internet: http://www.dijtokyo.org	• Erforschung des modernen Japans und der deutsch-japanischen Beziehungen in den Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften • Vermittlung der Ergebnisse japanischer Forschung nach Deutschland • Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, • Vergabe von Stipendien • Veranstaltung von Kolloquien und Tagungen

Land / Institut	Aufgabenstellung
	• Beratung, Auskunftserteilung und Vermittlung wissenschaftlicher Kontakte
Orient-Institut Beirut der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft e.V. (OI Beirut) Rue Hussein Beyhum, P.O.B. 2988 Beirut/Libanon Tel.: 00 96 11 37 29 40, Fax: 00 96 11 37 65 99 E-Mail: oib@netgate.com.lb Internet: http://oidmg.org Außenstelle: Istanbul	• Ethnogenese im Nahen Osten und im turksprachigen Zentralasien • Urbanisierungsprozesse im Nahen Osten • Literatursoziologie und Geschichte der Literaturen des Nahen Ostens • Normenbildung und Normenwandel a) im medialen Bereich b) im Erziehungsbereich
Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) Hermann-Ehlers-Straße 10 53043 Bonn Tel.: 02 28/1 07-0, Fax: 02 28/1 07-29 77 E-Mail: zentrale@bibb.de Internet: http://www.bibb.de	• Mobilitätspfade und berufliche Karrierewege für beruflich Qualifizierte • Neue Berufe – neue Beschäftigungsfelder • Individualisierung und Differenzierung beruflicher Bildung durch curriculare, organisatorische und didaktische Maßnahmen
13. Geschäftsbereich des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)	
Deutsches Institut für Entwicklungspolitik gGmbH (DIE) Tulpenfeld 4 53113 Bonn Tel.: 02 28/9 49 27-0, Fax: 02 28/94 9 27-1 30 E-Mail: die@die-gdi.de Internet: http://www.die-gdi.de	Gutachten und Stellungnahmen u.a. zu folgenden Themen: • Konzepte und Instrumente der bilateralen und multilateralen Entwicklungszusammenarbeit • Stärkung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Entwicklungsländer • Welthandelspolitik • Öffentliche und private Kapitalzuflüsse in Entwicklungsländer • Soziale Entwicklung und Sicherungssysteme • Regionale Kooperation und Integration • Entwicklungszusammenarbeit und Krisenprävention/ Konfliktbearbeitung • Umweltpolitik und nachhaltige Ressourcennutzung • Ausbildung von Hochschulabsolventen für die berufliche Praxis in der Entwicklungspolitik

* *Institutionelle Förderung des Bundes.*

** *Nach der erfolgten Neukonzeption der Aufgaben entfällt die Forschungstätigkeit der Einrichtung.*

1 *Seit dem 1.1.1997 ist das ehemalige Bundesinstitut für chemisch-technische Untersuchungen beim Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung (BICT) in das Wehrwissenschaftliche Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe (WIWEB) integriert. Personaldaten 1995 und 1996 geschätzt.*

2 *Mit Wirkung vom 1.1.1998 wurde aufgrund des Gesetzes über die Errichtung eines Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung vom 15.12.1997 (BGBl. I, S. 2902) durch Zusammenlegung von BBD und BfLR das „Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung" (BBR) errichtet. Das BBR führt die Aufgaben des BBD und BfLR in neuer Akzentuierung fort.*

Abbildung 8

Standorte der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben

Quelle: BMBF

Faktenbericht 2002

Einzelheiten zu den Landeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben ergeben sich aus folgender Übersicht:

Land / Institut	Aufgabenstellung[1]
Baden-Württemberg	
Akademie für Technikfolgenabschätzung Baden-Württemberg Industriestraße 5 70565 Stuttgart (Vaihingen) Tel.: 0711/90 63-0, Fax: 07 11/90 63-2 99 E-Mail: info@ta-akademie.de Internet: http://www.ta-akademie.de	• Erforschung und Bewertung von Technikfolgen, Organisation des gesellschaftlichen Diskurses über Technikfolgenabschätzung, Initiierung, Koordinierung und Förderung von Forschungsaktivitäten auch an anderen Forschungseinrichtungen (Projektträgerschaft).
Alemannisches Institut e.V. Freiburg (AL) Mozartstraße 30 79104 Freiburg Tel.: 07 61/2 61 03, Fax: 07 61/28 91 03 Internet: http://www.Alemannisches-Institut.de	• Landes- und volkskundliche Forschung im gesamten schwäbisch-alemannischen Sprach- und Siedlungsraum des Elsaß, der Nordschweiz, des Fürstentums Liechtenstein, Vorarlbergs, Bayerisch-Schwabens und Baden-Württembergs.
Arbeitskreis für moderne Sozialgeschichte e.V. Heidelberg Hauptstraße 113 69117 Heidelberg Tel.: 0 62 21/16 56 65, Fax: 0 62 21/16 56 65	• Wissenschaftlicher Arbeitskreis zu Fragen der modernen Sozialgeschichte in Deutschland und Europa.
Arnold-Bergstraesser-Institut für kulturwissenschaftliche Forschung e.V. Freiburg (ABI) Windaustraße 16 79110 Freiburg Tel.: 07 61/8 50 91, Fax: 07 61/89 29 67 E-Mail: abifr@uni-freiburg.de Internet: http://www.uni-freiburg.de/abifr	• Kultur- und sozialwissenschaftliche Forschung zu den Entwicklungen in den Ländern der Dritten Welt.
Astronomisches Rechen-Institut Heidelberg Mönchhofstraße 12–14 69120 Heidelberg Tel.: 0 62 21/4 05-0, Fax: 0 62 21/4 05-2 97 E-Mail: wielen@ari.uni-heidelberg.de Internet: http://www.ari.uni-heidelberg.de	• Astrometrie, Stellardynamik und astronomische Dienstleistungen.
Bekleidungsphysiologisches Institut Hohenstein e. V. (BPI) Schloß Hohenstein 74357 Bönnigheim Tel.: 0 71 43/2 71-0, Fax: 0 71 43/2 71-51 E-mail: info@hohenstein.de Internet: http://www.hohenstein.de	Forschungsarbeiten auf den Gebieten: • Textilveredelung/Farbmessung; • Bekleidungsphysiologie; • Bekleidungstechnik; Textile Datenkommunikation; Textilpflege; Textilhygiene und Biotechnologie.

1 Entsprechend den von den Ländern übermittelten Angaben.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Deutsches Zentrum für Alternsforschung Heidelberg (DZFA) Bergheimer Straße 20 69115 Heidelberg Tel.: 0 62 21/5 48-1 01, Fax: 0 62 21/5 48-1 00 E-Mail: dzfa@urz.uni-heidelberg.de Internet: http://www.dzfa.uni-heidelberg.de	• Ziele und Aufgaben des DZFA sind es, wichtige und bislang in der deutschen Forschungslandschaft unterrepräsentierte Disziplinen der Alternsforschung zu innovativer und interdisziplinärer Grundlagenforschung anzuregen und Ergebnisse in Politik, Gesellschaft und Praxis zu tragen.
Deutsch-Französisches Institut Asperger Straße 34 71634 Ludwigsburg Tel.: 0 71 41/93 03-0, Fax: 0 71 41/93 03-50 E-Mail: info@dfi.de Internet: http://www.dfi.de	• Sozialwissenschaftliches Forschungs- und Informationszentrum zur deutsch-französischen Zusammenarbeit.
Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung (FAW) an der Universität Ulm Helmholtzstraße 16 89081 Ulm Tel.: 07 31/5 01-0, Fax: 07 31/5 01-9 99 Internet: http://www.faw.uni-ulm.de	• Forschungsarbeiten auf den Gebieten: Geschäftsprozesse/Telematik; Umweltinformationssysteme; Verkehrsinformatik; Software/Kommunikationssysteme; Autonome Systeme.
Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie (FEM) Katharinenstraße 17 73525 Schwäbisch Gmünd Tel.: 0 71 71/10 06-0, Fax: 0 71 71/10 06-54 E-mail: fem@fem-online.de Internet: http://www.fem-online.de	• Angewandte und Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Metall-/Materialkunde, Materialphysik; Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet elektrochemischer Verfahren; Physikalische Oberflächentechnologie; Aluminium-Technologie; Analytik; Umwelttechnik.
Forschungsinstitut für Pigmente und Lacke e.V. (FPL) Allmandring 37 70569 Stuttgart Tel.: 07 11/6 87 80-0, Fax: 07 11/6 87 80-79 E-mail: fpl@fpl.uni-stuttgart.de Internet: http://www.fpl.uni-stuttgart.de	• Anwendungsorientierte Forschung auf den Gebieten: Pigmente, Lacke sowie Beschichtungsstoffe im weitesten Sinne; Makromolekulare Chemie und Polymerwissenschaften.
Forschungsstelle für Psychotherapie Stuttgart Christian Belser Straße 79a 70597 Stuttgart Tel.: 07 11/6 78 14 00, Fax: 07 11/6 78 69 02 E-Mail: fost@psyres-stuttgart.de Internet: http://www.psyres-stuttgart.de	• Durch die Verbindung der Forschungsstelle für Psychotherapie mit der Psychotherapeutischen Klinik Stuttgart und zu den Universitäten des Landes bestehen besonders günstige Voraussetzungen für eine systematische Forschung auf dem Gebiet der Psychotherapie.
Forschungszentrum Informatik (FZI) an der Universität Karlsruhe Haid-und-Neu-Straße 10–14 76131 Karlsruhe Tel.: 07 21/96 54-9 11, Fax: 07 21/96 54-9 09 Internet: http://www.fzi.de	• Methoden, Techniken und Werkzeuge der Informatik für das industrielle Umfeld der Gegenwart und Zukunft in Entwicklung, Konstruktion, Fertigungsplanung, Fertigung, Transport, Verkehr und Logistik.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Hahn-Schickard-Gesellschaft **Institut für Feinwerk- und Zeitmeßtechnik (IFZ)** Breitscheidstraße 2 b 70174 Stuttgart Tel.: 07 11/1 21-37 10, Fax: 07 11/1 21-37 05 E-mail: heinz.kueck@izfm.uni-Stuttgart.de Internet: http://www.uni-stuttgart.de/hsi/	FuE auf den Gebieten: • Tribologie und Oberflächentechnik; Miniatur- und Uhrentechnik; Gehäuse- und Verbindungstechnik; Generative Verfahren.
Hahn-Schickard-Gesellschaft **Institut für Mikro- und Informationstechnik (IMIT)** Wilhelm-Schickard-Straße 10 78052 VS-Villingen Tel.: 0 77 21/9 43-0, Fax: 0 77 21/9 43-2 10 Internet: http://www.hsg-imit.de	FuE auf den Gebieten: • Mikrotechnologie; Sensorik; Mikrofluidik; Informationstechnik.
Institut für Chemiefasern (ICF) der Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Stuttgart (DITF) Körschtalstraße 26 73770 Denkendorf Tel.: 07 11/93 40-1 01, Fax: 07 11/93 40-1 85	FuE u. a. auf den Gebieten: • Herstellung von Faserpolymeren; Extrusions- und Spinntechnologie für Fasern; Korrelation von chem. und physik. Struktur mit Eigenschaftsprofilen; Optimierung spezifischer Fertigungsprozesse; Stabilisierung von Faserpolymeren gegen Licht- und Umwelteinflüsse; Polymer- und Faseranalytik; Polymerrecycling.
Institut für Lasertechnologien in der Medizin und Meßtechnik (ILM) an der Universität Ulm Helmholtzstraße 12 89081 Ulm Tel.: 07 31/14 29-0, Fax: 07 31/14 29-42 E-mail: ilm@ilm.uni-ulm.de Internet: http://www.uni-ulm.de/institute/laser	• Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Laseranwendung in der Messtechnik; Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der medizinischen Laseranwendung in der Therapie und Diagnostik; Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Dentaltechnologie.
Institut für Mikroelektronik Stuttgart (IMS) Allmandring 30a 70569 Stuttgart Tel.: 07 11/6 85-73 33, Fax: 07 11/6 85-59 30 Internet: http://www.uni-stuttgart.de/ims	• Forschung, Entwicklung und Herstellung anwenderspezifischer Mikrochips (ASICs) und Chip.Systeme; ISO- und CECC-zertifizierte CMOS-VLSI-Technologie; Kostengünstige und schnelle Realisierung von ASICs für professionelle Anwendungen mit typisch kleinen Stückzahlen (1–100.000).
Institut für Textilchemie (ITC) der Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Stuttgart (DITF) Körschtalstraße 26 73770 Denkendorf Tel.: 07 11/93 40-1 01, Fax: 07 11/93 40-1 85	FuE auf den Gebieten: • Vorbehandlung von Natur- und Synthesefasermaterialien zur Textilveredelung; Färbe- und Druckverfahren; Flammschutzausrüstung, Hochveredelung, Hydrophobierung, Hydrophylierung, Antistatik, Textilbeschichtung; Faser-Polymerhaftung, Vliesbindung, Wirkungsweise von Textilhilfsmitteln, textilchemische Analytik.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Textil- und Verfahrenstechnik Denkendorf (ITV) der Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Stuttgart (DITF) Körschtalstraße 26 73770 Denkendorf Tel.: 07 11/93 40-0, Fax: 07 11/93 40-2 97 E-mail: itv@itvd.uni-stuttgart.de Internet: http://www.itvd.uni-stuttgart.de	FuE auf den Gebieten: • Stapelfasertechnologie, Garnherstellung; Nachwachsende Rohstoffe; Maschentechnik, Konfektion; Biomedizintechnik; Technische Textilien; Textilmanagement; Prozessautomatisierung, Lärmschutztechnik; Umwelttechnik; Oberflächentechnik, Membrantechnik; Filamentgarnveredelung.
Konstanzer Arbeitskreis für Mittelalterliche Geschichte e.V. Benediktinerplatz 5 78467 Konstanz Tel.: 0 75 31/6 17 43, Fax: 0 75 31/6 17 43 E-Mail: Konstanzer-Arbeitskreis@+-online.de	• Internationaler, wissenschaftlicher Arbeitskreis zur mittelalterlichen Geschichtsforschung, der regelmäßig Tagungen zur europäischen Geschichte im Mittelalter abhält, deren Themen und Ergebnisse in einer eigenen Reihe publiziert werden.
Landessternwarte Heidelberg-Königstuhl *Sternwarte* 69117 Heidelberg Tel.: 0 62 21/5 09-0, Fax: 0 62 21/5 09-2 02 E-Mail: postmaster@lsw.uni-heidelberg.de Internet: http://www.lsw.uni-heidelberg.de	• Astronomie, Astrophysik, Weltraumforschung.
Lederinstitut Gerberschule Reutlingen e.V. (LGR) *Lehr-, Prüf- und Forschungsinstitut* Erwin-Seiz-Straße 9 72764 Reutlingen Tel.: 0 71 21/16 23-0, Fax: 0 71 21/16 23-11 E-mail: lgr@schwaben.de Internet: http://www.lgr.de/schwaben/home/lgr	• Praxisnahe Forschung auf dem Gebiet der Lederherstellung und Pelzveredelung; Ledertechnologie, Qualitätssicherung mit Zielrichtung umweltfreundlicher Produktionsmethoden sowie Reduzierung der Umweltbelastung; Chemische und physikalische Produktprüfungen von Leder und Pelz; Umweltanalytik, Behandlung von Abwässern, Schlämmen und Abluft.
Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach Lorenzenhof 77709 Oberwolfach-Walke Tel.: 0 78 34/9 79-0, Fax: 0 78 34/9 79-55 E-Mail: admin@mfo.de Internet: http://www.mfo.de	Im internationalen Rahmen: • Intensivierung der mathematischen Forschung, Verstärkung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit, Fortbildung in der Mathematik und ihren Grenzgebieten.
Max Reger Institut Karlsruhe Alte Karlsburg Durlach Pfinztalstraße 7 76227 Karlsruhe Tel.: 07 21/85 45-01, Fax: 07 21/85 45-02 E-Mail: mri@uni-karlsruhe.de Internet: http://www.uni-karlsruhe.de/~mri/	• Pflege des Max Reger-Werkes und Förderung aller mit seiner Persönlichkeit und seinem Werk in Zusammenhang stehenden wissenschaftlichen und künstlerischen Bestrebungen.

Land / Institut	Aufgabenstellung
NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen Markwiesenstraße 55 72770 Reutlingen Tel.: 0 71 21/5 15 30-0, Fax: 0 71 21/5 15 30-16 E-mail: mueller@nmi.de Internet: http://www.nmi.de	Forschung auf den Gebieten: • Pharmazeutische Biotechnologie; Medizintechnik; Material- und Grenzflächentechnologie.
Walter Eucken Institut Freiburg (WEI) Goethestraße 10 79100 Freiburg Tel.: 07 61/7 90 97-0, Fax: 07 61/7 90 97-97 E-Mail: wei@sun2.ruf.uni-freiburg.de	• Wirtschaftswissenschaftliche und soziologische Forschung, insbesondere über Fragestellungen der Wettbewerbsordnung und deren praktischer Verwirklichung.
Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim Quadrat J 5 68159 Mannheim Tel.: 06 21/17 03-7 38, Fax: 06 21/17 03-7 60 E-Mail: steymann@as200.zi-mannheim.de Internet: http://www.zi-mannheim.de	• Zu den Forschungsaufgaben gehört die Forschung in der Psychiatrie, der Psychosomatik und Psychotherapeutischen Medizin, der Suchtmedizin, der Neuropsychologie, der Epidemiologie und der Versorgungsforschung.
Zentrum Fertigungstechnik Stuttgart (ZFS) Nobelstraße 15 70569 Stuttgart Tel.: 07 11/1 31 62-0, Fax: 07 11/1 31 62-11 Internet: http://zfs.rus.uni-stuttgart.de	Interdisziplinäre, produktorientierte FuE-Arbeiten auf folgenden Gebieten: • Werkzeugmaschinen; Umformtechnik; Strahlwerkzeuge (Lasertechnik); Steuerungstechnik; Technische Optik; Statik und Dynamik.
Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim (ZEW) Quadrat L 7, 1 68161 Mannheim Tel.: 06 21/12 35-01, Fax: 06 21/12 35-2 24 E-Mail: franz@zew.de Internet: http://www.zew.de	• Anwendungsbezogene empirische Wirtschaftsforschung mit mikroökonomischem und mikroökonometrischem Forschungsansatz.
Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW) Baden-Württemberg Heßbrühlstraße 21 c 70565 Stuttgart Tel.: 07 11/78 70-0, Fax: 07 11/78 70-1 00 Internet: http://zsw.e-technik.uni-stuttgart.de	FuE auf den Gebieten: • Photovoltaische Anlagentechnik; Materialwissenschaften; Regenerative Energieträger; Solarthermische Energietechnik; Batteriespeicher; Angewandte Elektrochemie und Materialwissenschaften; Brennstoffzellen.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Bayern	
Arbeitsgemeinschaft außeruniversitärer historischer Forschungseinrichtungen in der Bundesrepublik Deutschland e.V. (AHF) Aldringenstraße 11 80639 München Tel.: 089 1347 29, Fax: 089 1347 39 E-Mail: info@ahf-muenchen.de Internet: http://www.ahf-muenchen.de	• Förderung der historischen Forschung
Collegium Carolinum *Forschungsstelle für die böhmischen Länder* Hochstraße 8 81669 München Tel.: 0 89/4 48 83 93, Fax: 0 89/48 61 96 E-Mail: post.cc@extern.lrz-muenchen.de Internet: http://www.collegium-carolinum.de	• Fachgebiete Geschichte, Zeitgeschichte, Kunstgeschichte, Germanistik und Volkskunde
Deutsches Geodätisches Forschungsinstitut Marstallplatz 8 80539 München Tel.: 0 89/2 30 31-1 06, Fax: 0 89/2 30 31-2 40 E-Mail: Mailer@dgfi.badw-muenchen.de Internet: http://www.dgfi.badw.de	
Forschergruppe Diabetes e.V. *Institut für Diabetesforschung* Kölner Platz 1 80804 München Tel.: 0 89/30 79 31-0, Fax: 0 89/30 81 17-33 E-Mail: Diabetes@lrz.uni-muenchen.de	
Forschungsstelle Deutsch-Jüdische Zeitgeschichte e.V. *Historisches Institut Universität der Bundeswehr* Werner-Heisenberg-Weg 39 85577 Neubiberg Tel.: 089/60 04-31 33, Fax: 089/60 04-30 43 E-Mail: thomas.brechenmacher@unibw-muenchen.de	
Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften Marstallplatz 8 80539 München Tel.: 0 89/2 30 31-1 49, Fax: 0 89/2 30 31-2 45 E-Mail: histkomm@hk.badw-muenchen.de Internet: http://www.badw.de	

Land / Institut	Aufgabenstellung
Historisches Kolleg Kaulbachstraße 15 80539 München Tel.: 089/28 66 38-0, Fax: 089/2 30 31-2 45 E-Mail: HistorischesKolleg@lrz.badw-muenchen.de	
Hochschule für Politik München Ludwigstraße 8 80539 München Tel.: 0 89/28 50 18, Fax. 0 89/28 37 05 E-Mail: hfp-muenchen@hfp.mhn.de Internet: http://www.hfp.mhn.de	• Pflege der politischen Wissenschaften und der politischen Bildung
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. Jakob-Klar-Straße 9 80796 München Tel.: 0 89/27 29 21-0, Fax: 0 89/27 29 21-60 E-Mail: isf@lrz.uni-muenchen.de Internet: http://www.isf-muenchen.de	
Institut für Ostrecht München e.V. Theresienstraße 40/IV 80333 München Tel.: 0 89/28 67 74-0, Fax: 089/28 84 66 E-Mail: info@ostrecht.de Internet: http://www.ostrecht.de	
Institut für Freie Berufe an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Marienstraße 2/IV 90402 Nürnberg Tel.: 09 11/20 37 12, 2 07 05, 22 43 33, Fax: 09 11/22 56 85 E-Mail: ifb@rzmail.uni-erlangen.de Internet: http://www.uni-erlangen.de/ifb	
Internationales Institut für wissenschaftliche Zusammenarbeit e.V. Schloss Reisensburg Bürgermeister-Johann-Müller-Straße 1 89312 Günzburg Tel.: 0 82 21/9 07-0, Fax: 0 82 21/9 07-55	
Monumenta Germaniae Historica *Deutsches Institut für Erforschung des Mittelalters* Ludwigstraße 16 80539 München Tel.: 0 89/28 63 23 84, Fax: 0 89/28 14 19 E-Mail: sekretariat@mgh.de Internet: http://www.mgh.de	

Land / Institut	Aufgabenstellung
Stiftung für wissenschaftliche Südosteuropa-Forschung *(Südost-Institut)* Güllstraße 7 80336 München Tel.: 0 89/74 61 33-0, Fax: 0 89/74 61 33-33 E-Mail: u9511aa@mail.lrz-muenchen.de Internet: http://www.bicc.uni-bonn.de/coop/fiv/suedost/suedost.html	
Stiftung zur Erforschung des europäischen Ostens *(Osteuropa-Institut)* Scheinerstraße 11 81679 München Tel.: 0 89/99 83 96 10, Fax: 0 89/9 81 01 10 E-Mail: oeim@lrz.uni-muenchen.de Internet: http://www.lrz-muenchen.de/~oeim/	
Südosteuropa-Gesellschaft e.V. *– Geschäftsführung –* Widenmayerstraße 49 80538 München Tel.: 0 89/21 21 54-0, Fax: 0 89/2 28 94 69 E-Mail: Suedosteuropa-Gesellschaft@t-online.de	
Ungarisches Institut München e.V. Postfach 44 03 01 80752 München Tel.: 0 89/34 81 71, Fax: 0 89/39 19 41 E-Mail: uim@lrz.uni-muenchen.de Internet: http://www.ungarisches-institut.de	
Berlin	
Deutsches Rheumaforschungszentrum Berlin e.V. (DRFZ) Schumannstraße 21/22 10117 Berlin Tel.: 030/2 84 60-0, Fax: 0 30/2 84 60-6 04 E-Mail: raulfs@drfz.de Internet: http://drfz.de	
Geisteswissenschaftliche Zentren Berlin e.V. (GWZ) *Vorstand* Jägerstraße 10/11 10117 Berlin Tel.: 0 30/2 01 92-0, Fax: 0 30/2 01 92-1 54 Internet: http://www.gwz-berlin.de	

Land / Institut	Aufgabenstellung
Zentrum für Allgemeine Sprachwissenschaft a.a.O. Internet: http://www.zas.gwz-berlin.de	
Zentrum Moderner Orient Kirchweg 33 14129 Berlin Internet: http://www.zmo.gwz-berlin.de	
Zentrum für Literaturforschung a.a.O. Internet: http://www.zfl.gwz-berlin.de	
Historische Kommission zu Berlin e.V. (HiKo) Kirchweg 33 14129 Berlin Tel.: 0 30/8 04 02-686, Fax: 0 30/8 04 02-6 87 E-Mail: HiKoB@msn.com	
Institut für angewandte Chemie Berlin Adlershof e.V. (ACA) Richard-Willstädter Straße 12 12489 Berlin Tel.: 0 30/63 92-44 44, Fax: 0 30/63 92-44 54 E-Mail: baerns@aca-berlin.de Internet: http://www.aca-berlin.de	
Japanisch-Deutsches Zentrum Berlin Saargemünder Straße 2 14195 Berlin Tel.: 0 30/8 39 07-0, Fax: 0 30/8 39 07-2 20 E-Mail: jdzb@jdzb.de Internet: http://www.jdzb.de	
Wissenschaftskolleg zu Berlin e.V. (WKB) Wallotstraße 19 14193 Berlin Tel.: 0 30/8 90 01-0, Fax: 0 30/8 90 01-3 00 E-Mail: wiko@wiko-berlin.de Internet: http://wiko-berlin.de	
Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik (ZIB) Takustraße 7 14195 Berlin Tel.: 0 30/8 41 85-0, Fax: 0 30/8 41 85-1 25 E-Mail: thieme@zib.de Internet: http://www.zib.de	

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) Potsdamer Straße 105 10785 Berlin Tel.: 0 30/8 84 59 40, Fax: 0 30/8 82 54 39 E-Mail: mailbox@ioew.de Internet: http://www.ioew.de	
Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT) Schopenhauerstraße 26 14129 Berlin Tel.: 0 30/80 30 88-0, Fax: 0 30/80 30 88-88 E-Mail: e.tuern@izt.de Internet: http://www.izt.de	
Brandenburg	
Einstein Forum Am Neuen Markt 7 14467 Potsdam Tel.: 03 31/2 71 78-0, Fax: 0331/2 71 78-27 E-Mail: einsteinforum@rz.uni-potsdam.de Internet: http://www.einsteinforum.de	• Internationaler Meinungsaustausch und wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen Natur- und Geisteswissenschaftlern
Forschungszentrum Europäische Aufklärung Potsdam (FEA) Gregor-Mendel-Straße 21–22 14469 Potsdam Tel.: 03 31/7 27 81-100, Fax: 03 31/7 27 81-202 E-Mail: fea@rz.uni-potsdam.de Internet: http://www.uni-potsdam.de/u/fea	Erforschung von Prozess und Strukturen der Aufklärungsbewegung in Europa • Dimensionen des Philosophischen • Aufklärung und Öffentlichkeit • Ikonografie und Aufklärung
Moses Mendelssohn Zentrum für europäisch-jüdische Studien (MMZ) Am Neuen Markt 8 14467 Potsdam Tel.: 03 31/28 09-40, Fax: 03 31/28 09-4 50 E-Mail: moses@uni-potsdam.de Internet: http://www.uni-potsdam.de/u/mmz	Forschungsgebiete: • Geschichte, Religion und Kultur der Juden in Europa • Antisemitismus- und Holocauststudien • Jüdische Regional- und Lokalgeschichte in den Neuen Ländern • Quellenstudien und Editionsarbeiten • Unterstützung eines Masterstudiengangs „Jüdische Studien“
Zentrum für Zeithistorische Forschung Potsdam e.V. (ZZF) Am Kanal 4/4a 14467 Potsdam Tel.: 03 31/28 99-1 57, Fax: 03 31/28 99-1 60 E-Mail: klessmann@rz.uni-potsdam.de Internet: http://www.zzf-pdm.de	• Erforschung der Geschichte der Sowjetischen Besatzungszone und der DDR

Land / Institut	Aufgabenstellung
Sorbisches Institut / Serbski institut[2] Bahnhofstraße 6 02625 Bautzen Tel.: 0 35 91/49 72-0, Fax: 0 35 91/49 72-14 *Zweigstelle für niedersorbische Forschungen, Cottbus* August-Bebel-Straße 82 03046 Cottbus Tel.: 03 55/38 09 00, Fax: 03 55/79 37 97 E-Mail: si@serbski-institut.de Internet: http://www.serbski-institut.de	• Erforschung und Pflege der sorbischen Sprache, der Geschichte, der Kultur der Sorben sowie Sammlung und Archivierung der hierfür erforderlichen Materialien
Institut für Bergbaufolgelandschaften Finsterwalde e.V. Brauhausweg 2 03238 Finsterwalde Tel.: 0 35 31/7 90 70, Fax: 0 35 31/23 29 E-Mail: FIB-Finsterwalde@t-online.de	• Erarbeitung von Lösungen für die Wiederherstellung funktionsfähiger Landschaften im Bereich der durch den Bergbau beeinträchtigten ländlichen Räume der Lausitz (alternative und extensive landwirtschaftliche Nutzung der Kippflächen)
Institut für Binnenfischerei *Jägerhof am Sakrower See* 14476 Groß Glienicke Tel.: 03 32 01/4 06-0, Fax: 03 32 01/4 06-40 E-Mail: reiner.knoesche@ifb-potsdam.de Internet: http://www.ifb-potsdam.de	• Schutz der Fischbestände • Fischereiliche Produktion • Sozioökonomie der Berufs- und Angelfischerei • Umweltverträgliche und marktorientierte Aquakultur und Teichwirtschaft • Produktkunde der Fische
Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf (LIB) Friedrich-Engels-Straße 32 16540 Hohen Neuendorf Tel.: 0 33 03/29 38-30, Fax: 0 33 03/29 38-40 E-Mail: bienenkunde@rz.hu-berlin.de Internet: http://www.hu-berlin.de/bienenkunde	• Forschung zu Bienenkunde, Bienenkrankheiten, Bestäubung und Bienenprodukte • Imkerliche Fort- und Weiterbildung • Datenbank
Milchwirtschaftliche Lehr- und Versuchungsanstalt Oranienburg e.V. (MLUA) Sachsenhausener Straße 7b 16515 Oranienburg Tel.: 0 33 01/63 13 47, Fax: 0 33 01/70 21 64 E-Mail: info@mlua.de Internet: http://www.mlua.de	• Lehre, Forschung und Untersuchung auf dem Gebiet der Milchwirtschaft als Beitrag zur Gesundheitsfürsorge und Lebensmittelsicherheit
Bremen	
ATB Institut für angewandte Systemtechnik Bremen GmbH Fahrenheithaus Wiener Straße 1 28359 Bremen Tel.: 04 21/2 20 92-0, Fax: 04 21/2 20 92-10 Internet: http://www.atb-bremen.de	

2 Siehe auch unter Freistaat Sachsen. Die Finanzierung des Instituts erfolgt durch die Stiftung für das Sorbische Volk, die zu 50 % durch den Bund, zu 33 % durch den Freistaat Sachsen und zu 17 % durch das Land Brandenburg finanziert wird.

Land / Institut	Aufgabenstellung
BAW Institut für Wirtschaftsforschung GmbH Wilhelm-Herbst-Straße 5 28359 Bremen Tel.: 04 21/2 06 99-0, Fax: 04 21/2 06 99-99 Internet: http://www.baw.uni-bremen.de	
Bremer Energie-Institut (BEI) *Institut für kommunale Energiewirtschaft und -politik an der Universität Bremen* Fahrenheitstraße 8 28359 Bremen Tel.: 04 21/2 01 43-0, Fax: 04 21/21 99 86 Internet: http://www.bei.uni-bremen.de	
Bremer Institut für angewandte Strahltechnik (BIAS) Klagenfurter Straße 2 28359 Bremen Tel.: 04 21/2 18-01, Fax: 04 21/2 18-50 63 Internet: http://www.bias.uni-bremen.de	
Bremer Institut für Betriebstechnik und angewandte Arbeitswissenschaft (BIBA) an der Universität Bremen Hochschulring 20 28359 Bremen Tel.: 04 21/2 18-02, Fax: 04 21/2 20 09-79; 2 18-55 10 Internet: http://www.biba.uni-bremen.de	
Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS) Grünenstraße 120 28199 Bremen Tel.: 04 21/5 95 96-0, Fax: 04 21/5 95 96-65 Internet: http://www.bips-uni-bremen.de	
Centrum für Medizinische Diagnosesysteme und Visualisierung (MeVis GmbH) an der Universität Bremen Universitätsallee 29 28359 Bremen Tel.: 04 21/2 18-24 39, Fax: 04 21/2 18-42 36 Internet: http://www.mevis-de	
Faserinstitut Bremen e.V. Wachtstraße 17–24 (Postfach 105807) 28067 Bremen Tel.: 04 21/3 60 89-10/11, Fax: 04 21/3 60 89-13 Internet: http://www.fibre.uni-bremen.de	

Land / Institut	Aufgabenstellung
Gesellschaft für Angewandten Umweltschutz und Sicherheit im Seeverkehr mbH (GAUSS) Werderstraße 73 28199 Bremen Tel.: 04 21/59 05 48 50/48 52, Fax: 04 21/59 05 48 51 Internet: http://www.gauss.de	
Hanse-Wissenschaftskolleg Postfach 1344 27733 Delmenhorst Tel.: 042 21/91 60-0, Fax: 0 42 21/91 60-1 99 Internet: http://www.h-w-k.de	
Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) Universitätsallee GW I, Block A 28359 Bremen Tel.: 04 21/2 20 96-0, Fax: 04 21/2 20 96-55 Internet: http://www.isl.org	
Stiftung Institut für Werkstofftechnik (IWT) Badgasteiner Straße 3 28359 Bremen Tel.: 04 21/2 18-00, Fax: 04 21/2 18-53 33 Internet: http://www.iwt.uni-bremen.de	
Zentrum für Europäische Rechtspolitik (ZERP) an der Universität Bremen Universitätsallee GW I 28359 Bremen Tel.: 04 21/2 18-32 14, Fax: 04 21/2 18-34 03 Internet: http://www.zerp.uni-bremen.de	
Zentrum für Marine Tropenökologie (ZMT) Fahrenheitstraße 1/BITZ 28359 Bremen Tel.: 04 21/22 08-3 21, Fax: 04 21/22 08-3 30 Internet: http://www.zmt.uni-bremen.de	
Hamburg	
Forschungsstelle für Zeitgeschichte in Hamburg (FZH) Schulterblatt 36 20357 Hamburg Tel.: 0 40/43 13 97-20, Fax: 0 40/43 13 97-40 E-Mail: fzh@fzh.uni-hamburg.de Internet: http://www.rrz.uni-hamburg.de/FZH	• Erforschung der neueren Sozial- und Zeitgeschichte unter besonderer Berücksichtigung der Geschichte des Nationalsozialismus sowie der Geschichte der Arbeiterbewegung in Hamburg und Norddeutschland • Publikationen • wissenschaftliche Dienstleistungen

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für die Geschichte der deutschen Juden Rothenbaumchaussee 7 20148 Hamburg Tel.: 0 40/4 28 38 26 17, Fax: 0 40/4 48 08 66 E-Mail: IGdJ@public.uni.hamburg.de Internet: http://www.rrz.uni-hamburg.de/igdj	• Geschichte der Juden im deutschen Sprachbereich • Darstellung jüdischer Religion und Geschichte in Schulbüchern und Lehrerhandbüchern • Beobachtung und Auseinandersetzung mit der Holocaustproblematik in der Bundesrepublik Deutschland • Förderung eines besseren deutsch-jüdisch/israelischen Verhältnisses • Erhaltung der noch vorhandenen jüdischen Baudenkmäler in Hamburg und Norddeutschland
Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik (IFSH) an der Universität Hamburg Falkenstein 1 22587 Hamburg Tel.: 040/86 60 77-0, Fax: 040/8 66 36 15 E-Mail: ifsh@rrz.uni-hamburg.de Internet: http://www.rrz.uni-hamburg.de/ifsh	• Untersuchung von Problemen der Friedenssicherung mit besonderem Schwerpunkt der Abrüstungspolitik in Europa • OSZE • Weltinnenpolitik • Publikationen • Nachwuchsförderung
Hans-Bredow-Institut für Medienforschung an der Universität Hamburg Heimhuder Straße 21 20148 Hamburg Tel.: 0 40/45 02 17-0, Fax: 0 40/45 02 17-77 E-Mail: info.@hans-bredow-institut.de Internet: http://www.rrz.uni-hamburg/ hans-bredow-institut	• Forschung und Dokumentation auf dem Gebiet von Hörfunk und Fernsehen sowie anderer elektronischer Medien • Wissenstransfer/Publikationen • Nachwuchsförderung
Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH Bramfelder Straße 164 22305 Hamburg Tel.: 0 40/6 92 03-0, Fax: 040/6 92 03-345 E-Mail: info@hsva.de Internet: http://www.hsva.de	• Schiffbau, Schiffstechnik und verwandte Gebiete, insbesondere Erprobung von Schiffsmodellen für die Werftindustrie
UNESCO-Institut für Pädagogik Feldbrunnenstraße 58 20148 Hamburg Tel.: 0 40/44 80 41-0, Fax: 0 40/4 10 77 23 E-Mail: uie@unesco.org Internet: http://www.unesco.org/education/uie	• Pädagogische Forschung weltweit, insbesondere der nichtformalen Bildung zum lebenslangen Lernen, der Erwachsenenbildung und -alphabetisierung
Hessen	
Forschungsanstalt für Weinbau, Gartenbau, Getränketechnologie und Landespflege Von-Lade-Straße 1 65366 Geisenheim Tel.: 06722502 0, Fax: 06722502 212 E-Mail: Zentralverwaltung@mail-v.fa.fh-wiesbaden.de Internet: http://www.Forschungsanstalt-geisenheim.de	

Land / Institut	Aufgabenstellung
Hessen-Forst Bertha-von-Suttner-Straße 3 34131 Kassel Tel.: 05 61/3 16 70, Fax: 05 61/3 16 71 01 E-Mail: landesbetriebe@forst.hessen.de Internet: http://www.forst.hessen.de	• Praxisorientierte Waldforschung
Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie Rheingaustraße 186 65203 Wiesbaden-Biebrich Tel.: 06 11/69 39-0, Fax: 06 11/69 39-5 55 E-Mail: Webmaster@hlug.de Internet: http://www.hlug.de	
Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz Kölnische Straße 48–50 34117 Kassel Tel.: 05 61/72 99-0, Fax: 05 61/72 99-2 20 E-Mail: zentrale@hdlgn.de Internet: http://www.hdlgn.de	
Hessisches Landesamt für geschichtliche Landeskunde Wilhelm-Röpke-Straße 6 C 35032 Marburg Tel.: 0 64 21/28 24-5 82, Fax: 0 64 21/28 24-7 99 E-Mail: Poststelle.HLGL@mailer.uni-marburg.de Internet:	
Landesamt für Denkmalpflege Hessen Schloß Biebrich 65203 Wiesbaden Tel.: 06 11/69 06-0, Fax: 06 11/69 06-40 E-Mail: denkmalamt.hessen@denkmalpflege.hessen.de Internet: http://www.denkmalpflege-hessen.de	• Archäologische Forschung
Deutsches Polen-Institut Darmstadt e.V. Alexandraweg 28 64287 Darmstadt Tel.: 0 61 51/49 85-0, Fax: 0 61 51/49 85-10 E-Mail: Kaluza.dpi@t-online.de Internet: http://www.deutsches-polen-institut.de	

Land / Institut	Aufgabenstellung
Fritz Bauer Institut Rheinstraße 29 60325 Frankfurt a.M. Tel.: 0 69/97 58 11-0, Fax: 0 69/97 58 11-90 E-Mail: info@fritz-bauer-institut.de Internet: http://www.fritz-bauer-institut.de	• Studien- und Dokumentationszentrum zur Geschichte und Wirkung des Holocaust
Frobenius-Institut e.V. *an der Johann Wolfgang Goethe-Universität* Liebigstraße 41 60323 Frankfurt a.M. Tel.: 0 69/71 91 99-0, Fax: 0 69/71 91 99-11 E-Mail: frobenius@em.uni-frankfurt.de Internet: http://www.frobenius-institut.de	• Völkerkunde, insbesondere Geschichte und Kulturen Afrikas
Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung (HSFK) Leimenrode 29 60322 Frankfurt a.M. Tel.: 0 69/95 91 04-0, Fax: 0 69/55 84 81 E-Mail: info@hsfk.de Internet: http://www.hsfk.de *Außenstelle: Arbeitsstelle Friedensforschung Bonn (AFB)* Beethovenallee 4, 53173 Bonn Tel.: 02 28/35 60-32, Fax: 02 28/35 60-50 E-Mail: afb@bonn.iz-soz.de Internet: http://www.bonn.iz-soz.de	
Institut für kommunale Wirtschaft und Umweltplanung (IKU) Unter den Eichen 7 65195 Wiesbaden Tel.: 06 11/1 80 87-0, Fax: 06 11/1 80 87-22 E-Mail: info@iku.fh-darmstadt.de Internet: http://www.iku.fh-darmstadt.de	
Institut für Solare Energieversorgungstechnik (ISET) Königstor 59 34119 Kassel Tel.: 05 61/72 94-0, Fax: 05 61/72 94-1 00 E-Mail: mbox@iset.uni-kassel.de Internet: http://www.iset.uni-kassel.de *Außenstelle:* Rodenbacher Chaussee 6 63457 Hanau Tel.: 0 61 81/58 27 01, Fax: 0 61 81/58 27 02 E-Mail: hanau@iset.uni-kassel.de Internet: http://www.iset.uni-kassel.de	

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Sozialforschung an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Senckenberganlage 26 60325 Frankfurt a.M. Tel.: 0 69/7 56 18 30, Fax: 0 69/74 99 07 E-Mail: ifs@rz.uni-frankfurt.de Internet: http://www.rz.uni-frankfurt.de/ifs	
Institut für sozial-ökologische Forschung GmbH (ISOE) Hamburger Allee 45 60486 Frankfurt a.M. Tel.: 0 69/7 07 69 19-0, Fax: 0 69/7 07 69 19-11 E-Mail: info@isoe.de Internet: http://www.isoe.de	
Institut für Steinkonservierung e.V. Große Langgasse 29 55116 Mainz Tel.: 0 61 31/2 01 65 00, Fax: 0 61 31/2 01 65 55 E-Mail: ifs.mainz@t-online.de Internet: http://www.ifs-mainz.de	
Institut Wohnen und Umwelt GmbH Annastraße 15 64285 Darmstadt Tel.: 0 61 51/29 04-0, Fax: 0 61 51/29 04-97 E-Mail: info@iwu.de Internet: http://www.iwu.de	
Kommission für Archäologische Landesforschung in Hessen e.V. *Schloß Biebrich/Ostflügel* 65203 Wiesbaden Tel.: 06 11/1 86 10 50, Fax: 06 11/1 86 10 56 E-Mail: idkal@wiesbaden.online.de Internet: http://www.kal-Hessen.de	
Sigmund-Freud-Institut *Forschungsinstitut für Psychoanalyse und ihre Anwendungen* Myliusstraße 20 60323 Frankfurt a.M. Tel.: 0 69/9 71 20 40, Fax: 0 69/9 71 20 44 E-Mail: sigmund-freud-institut@t-online.de Internet: http://www.sfi-frankfurt.de	

Land / Institut	Aufgabenstellung
Mecklenburg-Vorpommern	
Institut für Organische Katalyseforschung an der Universität Rostock e.V. Buchbinderstraße 5–6 18055 Rostock Tel.: 03 81/46 69-3 30, Fax: 03 81/46 69-3 24 E-Mail: matthias.beller@ifok.uni-rostock.de Internet: http://ifok.uni-rostock.de	
Institut für Diabetes „Gerhard Katsch" Karlsburg e.V. Greifswalder Straße 11 a 17495 Karlsburg Tel.: 03 83 55/6 84 00, Fax: 03 83 55/6 84 44 E-Mail: diab@rz.uni-greifswald.de Internet: http://www.diabetes-karlsburg.de	
Niedersachsen	
Hanse-Wissenschaftskolleg in Delmenhorst Lehmkuhlenbusch 4 27753 Delmenhorst Tel.: 04221 9160 0, Fax: 04221 9160199 E-Mail: hwk@www.h-w-k.de Internet: http://www.h-w-k.de	• Neuro- und Kognitionswissenschaften Meeresforschung
Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen e.V. (SOFI) Friedländer Weg 31 37085 Göttingen Tel.: 05 51/5 22 05-0, Fax: 05 51/5 22 05-88 E-Mai: dgsf@gwdg.de Internet: http://www.gwdg.de/sofi	
Laser-Laboratorium Göttingen e.V. Hans-Adolf-Krebs-Weg 1 37077 Göttingen Tel.: 05 51/50 35-0, Fax: 05 51/50 35-99 E-Mail: bsterr@llg.gwdg.de Internet: http://www.llg.gwdg.de	
Oldenburger Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Informatik-Werkzeuge und -systeme (OFFIS) Escherweg 2 26121 Oldenburg Tel.: 04 41/97 22-0, Fax: 04 41/97 22-1 02 E-Mail: institut@offis.de Internet: http://www.offis.de	

Land / Institut	Aufgabenstellung
Zentrum für Flachmeer-, Küsten- und Meeresumweltforschung e.V. (Forschungszentrum TERRAMARE) Schleusenstraße 1 26382 Wilhelmshaven Tel.: 0 44 21/9 44-0, Fax: 0 44 21/9 44-1 99 E-Mail: Gerd.Liebzeit@terramare.de Internet: http://www.fh-wilhelmshaven.de/terramare/terramare.htm	
Kriminologisches Forschungsinstitut Niedersachsen e.V. Lützerodestraße 9 30161 Hannover Tel.: 05 11/3 48 36-0, Fax: 05 11/3 48 36-10 E-Mail: kfn@kfn.uni-hannover.de Internet: http://www.kfn.de	
Georg-Eckert-Institut für internationale Schulbuchforschung Celler Straße 3 38114 Braunschweig Tel.: 05 31/5 90 99-0, Fax: 05 31/5 90 99-99 E-Mail: GEInst@gei.de Internet: http://www.gei.de	
Institut für Solarenergieforschung GmbH (ISFH) Am Ohrberg 1 31860 Emmerthal Tel.: 0 51 51/9 99-0, Fax: 0 51 51/9 99-4 00 E-Mail: publik@isfh.de Internet: http://www.isfh.de	
Clausthaler-Umwelttechnik-Institut GmbH (CUTEC) Leibnizstraße 23 38678 Clausthal-Zellerfeld Tel.: 0 53 23/9 33-0, Fax: 0 53 23/9 33-1 00 E-Mail: cutec@cutec.de Internet: http://www.cutec.de	
Institut für Vogelforschung – Vogelwarte Helgoland – An der Vogelwarte 21 26386 Wilhelmshaven Tel.: 0 44 21/96 89 11, Fax: 0 44 21/96 89 55 E-Mail: franz.bairlein@ifv.terramare.de Internet: http://vogelwarte-helgoland.de	

Land / Institut	Aufgabenstellung
Niedersächsisches Institut für historische Küstenforschung Viktoriastraße 26–28 26382 Wilhelmshaven Tel.: 0 44 21/9 15-0, Fax: 0 44 21/9 15-1 10 E-Mail: nihk@nihk.terramare.de Internet: http://fh-wilhelmshaven.de/terramare/nihk.htm	
Nordrhein-Westfalen	
Forschungsinstitut für Arbeit, Bildung, Partizipation e.V. Kirchplatz 2 45657 Recklinghausen Tel.: 0 23 61/9 04 48-0, Fax: 0 23 61/18 33 62 E-Mail: fiab.re@cityweb.de Internet: http://www.ruhr-uni-bochum.de/fiab	• Grundlagenforschungen: historische und gegenwärtige Theorie und Praxis der Bildung und Weiterbildung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern • Anwendungsorientierte Forschungen: empirische Analysen, der Evaluation von Weiterbildungsmaßnahmen und durch die Entwicklung von Modellseminaren • Förderung von Kommunikation zur Verknüpfung von Theorie und Praxis durch Tagungen und Workshops, Publikationen und die Informationsaufbereitung mittels Bibliothek und Archiv
Institut für Arteriosklerosеforschung Domagkstraße 3 48149 Münster Tel.: 02 51/83 56-2 92, Fax: 02 51/83 56-2 08 E-Mail: assmann@uni-muenster.de Internet: http://ear001.uni-muenster.de/	• Erforschung der Entstehung, der Verhütung und der Behandlung der Arteriosklerose sowie Förderung deren Prävention und Therapie
Görres-Gesellschaft zur Pflege der Wissenschaft e.V. Belfortstraße 9 XV 50668 Köln Tel.: 02 21/73 83 17, Fax: 02 21/73 70 63	• Die Görres-Gesellschaft dient dem Zusammenschluss wissenschaftlich interessierter Persönlichkeiten. Sie will wissenschaftliches Leben auf den verschiedenen Fachgebieten anregen und die Gelegenheit zum interdisziplinären Austausch bieten.
Kommission für Geschichte des Parlamentarismus und der politischen Parteien e.V. Colmantstraße 39 53115 Bonn Tel.: 02 28/6 04 83-0, Fax: 02 28/6 04 83-23 E-Mail: info@kgparl.de Internet: http://www.kgparl.de	• Förderung, Erarbeitung und Veröffentlichung wissenschaftlicher Untersuchungen zur Geschichte des Parlamentarismus und der politischen Parteien, insbesondere in Deutschland
Verein zur Förderung des Instituts zur Erforschung sozialer Chancen (Berufsforschungsinstitut) e.V. Kuenstraße 1 B 50733 Köln Tel.: 02 21/97 30 43-0, Fax: 02 21/97 30 43-10 E-Mail: iso.gf@iso-koeln.de Internet: http://www.iso-koeln.de	• Wissenschaftliche Untersuchungen zu den Problemen der Ungleichheit sozialer Chancen, ihren Ursachen und Möglichkeiten ihrer Überwindung mit den Mitteln der empirischen Sozialforschung durchzuführen. • Forschungsfelder: Beruf und Ausbildung, Arbeitslosigkeit, Arbeitsmarkt und Arbeitszeit, Humanisierung der Arbeit, Betrieb und Tarifparteien, Umwelt und Organisationswandel, Lebenszusammenhang von Frauen

Land / Institut	Aufgabenstellung
Salomon-Ludwig-Steinheim-Institut für Deutsch-Jüdische Geschichte e.V. Geibelstraße 41 47057 Duisburg Tel.: 02 03/37 00 71 72, Fax: 02 03/37 33 80 E-Mail: steinheim@sti1.uni-duisburg.de Internet: http://sti1.uni-duisburg.de/	• Erforschung der deutsch-jüdischen Geschichte von der Frühen Neuzeit bis in die Gegenwart. Das dicht gewobene Netz der Beziehungen zwischen jüdischer und allgemeiner Geschichte wird unter religionsgeschichtlichen, sozialgeschichtlichen, literatur- und kulturwissenschaftlichen Perspektiven untersucht. Innerjüdische Zusammenhänge, Quellen und Traditionen rücken zunehmend in den Mittelpunkt der Arbeit und eröffnen neue Einsichten in die Art und Weise, wie Juden im deutschen Sprachraum ihre Geschichte selbstbewusst und vielseitig gestalteten.
Institut für vergleichende Städtegeschichte e.V. Syndikatplatz 4/5 48143 Münster Tel.: 02 51/4 82 31-0, Fax: 02 51/4 82 31-35 E-Mail: istg@uni-muenster.de Internet: http://www.uni-muenster.de/staedtegeschichte	• Die Erarbeitung von Städteatlanten (Deutscher Städteatlas, Westfälischer Städteatlas) als Teil der Europäischen Städteatlanten der CIHV, die Publikation des Deutschen Städtebuchs, die Edition bildlicher und schriftlicher Quellen sowie bibliographische Arbeiten (mit Schwerpunkt auf der Bibliographie zur deutschen historischen Städteforschung und der regelmäßigen Berichterstattung zu stadtgeschichtlichen Neuerscheinungen) bilden die kontinuierliche Basis der Institutsarbeit
Institut für angewandte Innovationsforschung e.V. (IAI) Buscheyplatz 13 44801 Bochum Tel.: 02 34/9 71 17-0, Fax: 02 34/9 71 17-20 E-Mail: iai@ruhr-uni-bochum.de Internet: http://www.ruhr-uni-bochum.de/iai	• Innovationsforschung am IAI heißt Analyse, Strukturierung und wissenschaftliche Begleitung von betrieblichen Veränderungsprozessen. Dabei sind alle „Elemente und Beziehungen" des Unternehmenssystems Ansatzpunkte für Innovationen: Betriebsmittel, Werkstoffe, Mitarbeiter, Organisation sowie Sach- und Dienstleistungen können Kristallisationspunkt für Innovationen sein.
Deutsches Textilforschungsinstitut Nord-West e.V. Frankenring 2 47798 Krefeld Tel.: 0 21 51/8 43-0, Fax: 0 21 51/8 43-1 43 E-Mail: moldenhauer@dtnw.de Internet: http://www.dtnw.de	• Polyelektrolyte und Elektrochemie, Naturstoffe • Biotechnologie • Physikalische Technologien/Textile Messtechnik • Verfahrenstechnik der Textilveredlung • Supramolekulare und Polymerchemie
Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V. Pontdriesch 14–16 52062 Aachen Tel.: 02 41/47 70 50, Fax: 02 41/47 70 51 98 E-Mail: pt@fir.rwth-aachen.de Internet: http://www.fir.rwth-aachen.de	• Ziel ist, die Betriebsorganisation für das Unternehmen der Zukunft systematisch zu entwickeln und gemeinsam mit den Unternehmen exemplarisch umzusetzen. Es werden Methoden und Werkzeuge entwickelt, die vor allem auch kleinen und mittelständischen Unternehmen zur Verfügung gestellt werden. Im Verhältnis zwischen Praxis und Theorie orientiert das FIR sich an der Idee der anwendungsbezogenen Forschung und fördert die aktive Mitgestaltung der Unternehmen. Die Forschungsergebnisse werden branchen- und betriebsbezogen aufbereitet und der Transfer in die Unternehmen wird gefördert.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Deutsches Wollforschungsinstitut e.V. Veltmanplatz 8 52062 Aachen Tel.: 02 41/44 69-0, Fax: 02 41/44 69-1 00 E-Mail: Hoecker@dwi.rwth-aachen.de Internet: http://www.rwth-aachen.de/dwi	Die Forschungsaktivitäten des DWI konzentrieren sich auf die drei Bereiche • Wolle (z.B. physikalische Eigenschaften, Morphologie) • Werkstoffe (Polymerabteilung: Polymeroberflächen, thermodynamisches Recycling, Polymeren für die Konservierung von Natursteinen) • Wirkstoffe (Insulin-/Peptidabteilung).
Versuchsanstalt für Binnenschiffbau e.V. Klöcknerstraße 77 47057 Duisburg Tel.: 02 03/99 36 90, Fax: 02 03/36 13 73 E-Mail: vbd@vbd.uni-duisburg.de Internet: http://www.vbd.uni-duisburg.de	• Die VBD steht den Transportdienstleistern, der Industrie und der Politik als Berater in allen technischen und wirtschaftlichen Fragen zur Verfügung, die die Entwicklung und Umsetzung marktgerechter multimodaler Transportkonzepte unter Einbindung von Binnen- und Küstenschiffahrt betreffen.
Bonn International Center for Conversion (BICC) An der Eliabethkirche 25 53113 Bonn Tel.: 02 28/91 19 60, Fax: 02 28/24 12 15 E-Mail: bicc@bicc.de Internet: http://www.bicc.de/	Das BICC befaßt sich mit den Prozessen der Umnutzung ehemals militärischer Ressourcen für zivile Zwecke. Die sechs Arbeitsfelder des BICC: • Staatliche Verteidigungsausgaben und ihre alternative Verwendung im Sinne einer „Friedensdividende“ • Demobilisierung und Reintegration ehemaliger Militärangehöriger • Zivile Anwendungsmöglichkeiten militärischer Forschung und Entwicklung • Erschließung und zivile Nutzung ehemals militärischer Standorte • Umstrukturierung der Rüstungsindustrie und beschäftigungspolitische Alternativen • Umbau, Entsorgung und Verschrottung von Waffen, Munition und militärischem Gerät
Institut für Wissenschaft und Ethik e.V. Niebuhrstraße 51 53133 Bonn Tel.: 02 28/73 19 20, Fax: 02 28/73 19 50 E-Mail: iwe@iwe.uni-bonn.de Internet: http://www.uni-bonn.de/iwe/	• Das Institut verfolgt das Ziel, zu einer ethischen Reflexion der Entwicklung von Medizin, Naturwissenschaft und Technik beizutragen und auf diese Weise einen verantwortungsvollen Umgang mit den in diesen Gebieten entstehenden neuen Handlungsmöglichkeiten zu fördern.
Gesellschaft für Angewandte Mikro- und Optoelektronik mbH (amo) Huyskensweg 25 52074 Aachen Tel.: 02 41/88 67-2 01, Fax: 0241/88 67-5 60 E-Mail: kurz@amica.rwth-aachen.de Internet: http://www.amo.de	• Die AMO GmbH betreibt das Advanced Microelectronic Center Aachen (AMICA) • AMICA hat sich zunächst die Aufgabe gestellt, einen Beitrag in der Technologie für die Herstellung von funktionalen lateralen Nanostrukturen zu leisten. Dabei stehen in erster Linie alternative Lithographietechniken im Vordergrund, die vorzugsweise für die Realisierung von Nano-Bauelementen für die Informationstechnik vorgesehen sind. • AMICA engagiert sich ebenfalls auf dem Gebiet der hochratigen Datenverarbeitung in parallelen Clustern.

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Chemo- und Biosensorik Mendelstraße 7 48149 Münster Tel.: 02 51/9 80 28 10, Fax: 02 51/9 80 28 12 E-Mail: f.winter@icb-online.de Internet: http://www.icb.online.de	Das ICB bietet Projekte von Machbarkeitsstudien über Laboruntersuchungen bis hin zur Entwicklung marktfähiger Produkte an. Hierbei wird ein Schwerpunkt auf eigenständige, patentierte Technologien gelegt. Arbeitsfelder sind: • Biotechnologie • Biosensoren • Chemosensoren • Instrumentelle Analytik • Mikrosystemtechnologie • Mikrosensoren
Informatik Centrum Dortmund e.V. Joseph-von-Fraunhofer-Straße 20 44227 Dortmund Tel.: 02 31/97 00-0, Fax: 02 31/97 00-9 99 E-Mail: sekretariat@icd.de Internet: http://www.icd.de	• Ziel der Arbeit des Centrums ist es, den Transfer aktueller Forschungsergebnisse der Informatik und der Informationstechnik in industrielle Produkte zu beschleunigen und so einen Beitrag zum Strukturwandel der Region zu leisten.
Institut für Instandhaltung gGmbH (IFIN) Kalkofen 6 58639 Iserlohn Tel.: 0 23 71/95 97 0, Fax: 0 23 71/5 31 33 E-Mail: tschuschke@mfh-iserlohn.de Internet: http://www.mfh-iserlohn.de/HV/aninstitute/ifin.html	• Aus- und Weiterbildung • F+E-Projekte • Technologietransfer und Betreuung • Instandhaltungsplanung • Beeinflussung des Abnutzungsprozesses von Anlagen • Inspektionstechniken • Instandhaltung und zukunftsfähiges Wirtschaften • Qualitätssicherung und Instandhaltungsmanagement
Gesellschaft für Automatisierung, Prozesssteuerung in der Schweißtechnk mbH (aps) Reutershagweg 4 52074 Aachen Tel.: 02 41/88 64-0, Fax: 02 41/87 57 15 E-Mail: mechatronik@aps.rwth-aachen.de Internet: http://www.aps-aachen.de	• APS ist Trägerin des Europäischen Centrums für Mechatronik. Sie ist in den Bereichen Robotik, Sensorik, Informations- und Kommunikationstechnologie tätig. Ein besonderes Anliegen besteht in der Unterstützung kleinerer und mittelständischer Unternehmen bei der Einführung und Nutzung innovativer Technologien.
Institut für Mobil- und Satellitenfunktechnik GmbH Carl-Friedrich-Hauß-Straße 2 47475 Kamp-Lintfort Tel.: 0 28 42/9 81-0, Fax: 0 28 42/9 81-1 99 E-Mail: contact@imst.de Internet: http://www.imst.de	• Mikrowellen – Kommunikationstechnik • Antennen • Mobile Radio- und Satelliten-Kommunikationssysteme • Elektromagnetische Kompatibilität und Umweltaspekte

Land / Institut	Aufgabenstellung
Dortmunder Initiative zur rechner-integrierten Fertigung e.V. Joseph-von-Fraunhofer-Straße 20 44227 Dortmund Tel.: 02 31/97 00-0, Fax: 02 31/97 00-4 60 E-Mail: contact@RIF.FuEDo.de Internet: http://www.RIF.FuEDo.de	• Ziel ist es, traditionelle fertigungsorientierte Konzepte im Hinblick auf eine Integration in den vollständigen Produktlebenszyklus von der Marktforschung über die Fertigung und Qualitätsprüfung bis zur Entsorgung zu überarbeiten und zu verbessern. Schwerpunkte vieler erfolgreicher Projekte liegen in den Bereichen Qualitätsmanagement, Automatisierungs- und Handhabungstechnik, Fabrikorganisation, Arbeitsorganisation und Logistik.
Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA) Bliersheimer Straße 60 47229 Duisburg Tel.: 0 20 65/4 18-0, Fax: 0 20 65/4 18-2 11 E-Mail: iuta@online.de Internet: http://www.iuta.de	• Abfallwirtschaft • Messstelle • Thermodynamik • Verfahrenstechnik
Zentrum für Neuroinformatik GmbH Universitätsstraße 160 44801 Bochum Tel.: 02 34/97 87-0, Fax: 02 34/97 87-77 E-Mail: info@zn-gmbh.de Internet: http://www.zn-gmbh.com	ZN versteht sich als technologische Plattform für Bildverarbeitungssysteme, die ein künstliches Sehen in natürlichen Umgebungen ermöglichen. ZN ist in einer Vielzahl von Branchen und Anwendungsgebieten tätig. • Sicherheitstechnik • Industrieautomation und Versorgungstechnik • Medizintechnik
Zentrum für Beratungssysteme in der Technik Dortmund e.V. (ZEDO) Joseph-von-Fraunhofer-Straße 20 44227 Dortmund Tel.: 02 31/7 75 23 96, Fax: 02 31/7 75 26 94 E-Mail: handschin@ev.e-technik.uni-dortmund.de Internet: http://www.zedo.fuedo.de	• Mit den Arbeiten des Zentrums wird der Bedeutung der Beratungssysteme mittels neuer Informationsverarbeitungstechnologien Rechnung getragen. Das Zentrum versteht sich als eine zentrale Einrichtung, in der das an der Universität Dortmund vorhandene Potential gebündelt und für Forschung, Lehre und Praxis nutzbar gemacht wird. Es stellt damit Interessenten in Hochschule und Wirtschaft einen geregelten Zugang zu dem an der Universität Dortmund verfügbaren Wissen auf dem Gebiet der Beratungssysteme und innovativer Verfahren zur Informationsverarbeitung zur Verfügung.
Gesellschaft für innovative Energieumwandlung und -speicherung mbH Munscheidstraße 14 45886 Gelsenkirchen Tel.: 02 09/1 67 22 10, Fax: 02 09/1 67 22 01 E-Mail: Stephanblome@eus.de Internet: http://www.eus.de	EUS entwickelt für die aktuellen Themen der elektrischen Energietechnik innovative Lösungen und trägt dazu bei, die Wirtschaftlichkeit in Energieversorgung und Industrie zu steigern. • Prozeßdatenerfassung, -visualisierung und -analyse • Prozeßnahe Regelungen und Hardware • Prozeßdatenabbilder, -verarbeitung und Prozeßsteuerung • Software-Entwicklung • Systemstudien

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Entsorgung und Umwelttechnik gGmbH (IFEU) Kalkofen 6 58638 Iserlohn Tel.: 0 23 71/9 59 30, Fax: 0 23 71/5 32 82 E-Mail: webmaster@ifeu-iserlohn.de Internet: http://www.ifeu-iserlohn.de	• Umweltanalytik • Kreislaufwirtschaft • Lärmbekämpfung • Umweltmesstechnik • Entsorgungslogistik
INTERARTES Mediengestaltung Filmproduktion Totaltheater GmbH Zeche Zollverein Gelsenkirchener Straße 181 45309 Essen Tel.: 02 01/8 30 50 00, Fax: 02 01/8 30 50 01 E-Mail: interartes@t-online.de Internet:	Unter Nutzung moderner technischer Möglichkeiten • Mediengestaltung • Filmproduktion • Theater
Sozialforschungsstelle Dortmund Evinger Platz 17 44339 Dortmund Tel.: 02 31/85 96-0, Fax: 02 31/85 96-1 00 E-Mail: sfs@sfs-dortmund.de Internet: http://www.sfs-dortmund.de	• Arbeitsforschung; Forschung und Beratung zu aktuellen Fragen in der Arbeitswelt; Verbund- sowie netzwerkartig organisierte Forschungs- und Beratungsprojekte. Neben anwendungsorientierter Grundlagenforschung, beispielsweise zur Arbeitsgestaltung und zum Arbeitsschutz, berät die sfs u. a. zu neuen Produktionskonzepten oder im Weiterbildungsbereich, evaluiert die Einführung von Öko-Audits, untersucht die Auswirkungen der Multimedia-Technologie und beschäftigt sich mit frauenspezifischer Arbeitsmarktpolitik, mit Gesundheitspolitik oder der Zukunft der Mitbestimmung.
Rheinland-Pfalz	
Forschungsinstitut für Wirtschaftspolitik an der Universität Mainz Jakob-Welder-Weg 4 55128 Mainz Tel.: 0 61 31/37 47 70, Fax: 0 61 31/37 23 23 E-Mail: fichert@jura1.jura.uni-mainz.de Internet: http://www.fsw-mainz.de	• Wissenschaftliche Durchdringung aktueller und grundsätzlicher Fragen der Wirtschaftspolitik
Institut für Geschichtliche Landeskunde an der Universität Mainz Joh. Friedrich von Pfeiffer-Weg 3 55099 Mainz Tel.: 0 61 31/3 92 48 27, Fax: 0 61 31/3 92 55 08 E-Mail: igl@mail.uni-mainz.de Internet: http://www.igl.uni-mainz.de	• Forschungen zur Geschichte des heutigen Landes Rheinland-Pfalz und der mit ihm historisch verbundenen Gebiete

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Cusanusforschung an der Universität Trier Domfreihof 3 54290 Trier Tel.: 06 51/14 55 10, Fax: 06 51/9 94 15 42 E-Mail: cusanusf@uni-trier.de Internet: http://www.uni-trier.de/uni/ss98/allgemein/cusanus.htm	• Forschung und Interpretation der Predigten des Nikolaus von Kues
Institut für Arbeitsrecht und Arbeitsbeziehungen in der Europäischen Gemeinschaft an der Universität Trier (IAAEG) Schloss Quint Schlossstraße 140 54293 Trier-Ehrang Tel.: 06 51/96 66-0, Fax: 06 51/96 66-2 00 Internet: http://www.iaaeg.uni-trier.de	• Wissenschaftliche Erforschung des Arbeitsrechts und der Arbeitsbeziehungen in der Europäischen Union
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI) Erwin-Schrödinger-Straße 67608 Kaiserslautern Tel.: 06 31/2 05 32 14, Fax: 06 31/2 05 32 10 E-Mail: info@dfki.uni-kl.de Internet: http://www.dfki.de *2. Standort* Stuhlsatzenhausweg 3 66123 Saarbrücken Tel.: 06 81/3 02 52 52, Fax: 06 81/3 02 53 41 E-Mail: info@dfki.de Internet: http://www.dfki.de	• Wirtschaftsnahe Forschung auf dem Gebiet innovativer Softwaretechnologien, Umsetzung von Spitzenforschung in praxisrelevante Anwendungen
Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik GmbH (IFOS) *Universität Kaiserslautern* Erwin-Schrödinger Straße Gebäude 56 67663 Kaiserslautern Tel.: 06 31/2 05 40 29, Fax: 06 31/2 05 43 01 E-Mail: info@ifos.uni-kl.de Internet: http://www.uni-kl.de/IFOS	• Erforschung von Festkörpern, deren Oberflächen und von Dünnschichtsystemen
Institut für Verbundwerkstoffe GmbH (IVW) *Universität Kaiserslautern* Erwin-Schrödinger-Straße Gebäude 58 67663 Kaiserslautern Tel.: 0631 2017 0, Fax: 0631 2017 199 E-Mail: info@ivw.uni-kl.de Internet: http://www.ivw.uni-kl.de	• Erforschung von Verbundwerkstoffen auf der Basis faserverstärkter Polymere für Leichtbau- und Funktionswerkstoffe

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Europäische Geschichte Alte Universitätsstraße 19 55116 Mainz Tel.: 0 61 31/39 93 40, Fax: 0 61 31/23 75 39 E-Mail: ieg@inst-euro-history.uni-mainz.de Internet: http://www.inst-euro-history.uni-mainz.de	• Forschungsschwerpunkte: Abendländische Religionsgeschichte, Europäische Geschichte seit dem 17. Jahrh., Zeitgeschichte
Institut für Telematik e.V. Bahnhofstraße 30–32 54992 Trier Tel.: 06 51/9 75 51-0, Fax: 06 51/9 75 51-12 E-Mail: telematik@ti.fhg.de Internet: http://www.ti.fhg.de	
Institut für Biotechnologie und Wirkstoff-Forschung e.V. (IBWF) Erwin-Schrödinger-Straße 56 67663 Kaiserslautern Tel.: 06 31/3 16 72-0, Fax: 06 31/3 16 72-15 E-Mail: info@ibwf.uni-kl.de Internet: http://www.ibwf.de	• Auftragsforschung für Pharma-, Chemie-, Lebensmittel- und Agrarindustrie
Europäische Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen GmbH (EATA) Wilhelmstraße 56 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler Tel.: 0 26 41/97 33 00, Fax: 0 26 41/97 33 20 E-Mail: europäische.akademie@dir.de Internet: http://www.europaeische-akademie-aw.de	• Umwelt, Gesundheit, Energie, Verkehr
Institut für Rechtspolitik e.V. *c/o Prof. Dr. G. Robbers, Universität Trier* Im Treff 24 54296 Trier Tel.: 06 51/2 01-25 42; -34 43, Fax: 06 51/2 01-39 05 E-Mail: robbers@uni-trier.de	
Institut für Mikrotechnik GmbH Carl-Zeiss-Straße 18–20 55129 Mainz Tel: 0 61 31/9 90-0, Fax: 0 61 31/9 90-2 00 E-Mail: imminfo@imm-main.de Internet: http://www.imm-mainz.de	• Entwicklung von Mikrostrukturprodukten und Mikrosystemen für Medizintechnik und molekulare Biotechnologie, Komponenten der optischen Kommunikationstechnik

Land / Institut	Aufgabenstellung
Forschungsinstitut für anorganische Werkstoffe – Glas/Keramik – GmbH (FGK) Heinrich-Meister-Straße 2 56203 Höhr-Grenzhausen Tel.: 0 26 24/1 86-0, Fax: 0 26 24/64 40 E-Mail: info@fgh-keramik.de Internet: http://www.fgk-keramik.de	
Forschungsinstitut für mineralische und metallische Werkstoffe (FEE) Edelsteine/Edelmetalle GmbH Struthstraße 2 55743 Idar-Oberstein Tel.: 0 67 81/2 11 91, Fax: 0 67 81/7 03 53 E-Mail: fee@fee-io.de Internet: http://www.fee.io.de	
Saarland	
Gesellschaft für umweltkompatible Prozesstechnik mbH (upt) Im Stadtwald, Gebäude 47 66123 Saarbrücken Tel.: 06 81/93 45-0, Fax: 06 81/93 45-3 80 Internet: http://www.upt.de	
Institut der Gesellschaft zur Förderung der angewandten Informationsforschung e.V. an der Universität des Saarlandes (IAI) Martin-Luther-Straße 14 66111 Saarbrücken Tel.: 06 81/3 89 51-0, Fax: 06 81/3 89 51-40 Internet: http://www.iai.uni-sb.de	
Institut für Neue Materialien (INM) Im Stadtwald, Gebäude 43A 66123 Saarbrücken Tel.: 06 81/93 00-3 13/3 14, Fax: 06 81/93 00-2 23 Internet: http://www.inm-gmbh.de	
Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum für Informatik *Schloss Dagstuhl GmbH (IBFI)* Octaviеallee 66687 Wadern-Dagstuhl Tel.: 0 68 71/9 05-0, Fax: 0 68 71/9 05-1 33 Internet: http://www.dagstuhl.de	

Land / Institut	Aufgabenstellung
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI) Stuhlsatzenhausweg 3 66123 Saarbrücken Tel.: 06 81/3 02 52 52, Fax: 06 81/3 02 53 41 E-Mail: info@dfki.uni-kl.de Internet: http://www.dfki.de	
Korea Institute of Science and Technology Europe Forschungsgesellschaft mbH (KIST) Im Stadtwald, Geb. 48 66123 Saarbrücken Tel.: 06 81/93 82-0, Fax: 06 81/93 82-1 09 Internet: http://www.kist-europe.de	
Sachsen	
Sorbisches Institut e.V. / Serbski institut z. t. Bautzen (SI) Bahnhofstraße 6 02625 Bautzen Tel.: 0 35 91/49 72-0, Fax: 0 35 91/49 72-14 *Arbeitsstelle Cottbus* August-Bebel-Straße 82 03046 Cottbus Tel.: 03 55/38 09 00, Fax: 03 55/79 37 97 E-Mail: si@serbski-institut.de Internet: http://www.serbski-institut.de	• Erforschung und Pflege der sorbischen Sprache, der Geschichte, der Kultur der Sorben sowie Sammlung und Archivierung der hierfür erforderlichen Materialien • Vergleichende Forschungen zu ethnischen Minderheiten in Europa; Situation, Besonderheiten und Vergleich kleiner Kulturen
Simon-Dubnow-Institut für jüdische Geschichte und Kultur e.V. Leipzig (DI) Goldschmidtstraße 28 04103 Leipzig Tel.: 0341 217355 0, Fax: 0341 217355 5 Internet: http://www.uni-leipzig.de/~dubnow	• Erforschung jüdischer Lebenswelten im Kontext der nicht-jüdischen Umwelt • Kontakt und Austausch zwischen Juden Osteuropas und denen West- und Mitteleuropas • Migrations-, Diplomatie-, Wissenschafts- und Geistesgeschichte
Geisteswissenschaftliches Zentrum Geschichte und Kultur Ostmitteleuropas e.V., Leipzig (GWZO) Luppenstraße 1B 04177 Leipzig Tel.: 03 41/9 73 55 60, Fax: 03 41/9 73 55 69 Internet: http://www.uni-leipzig.de/gwzo	• „Germania-Slavica" als westlicher Rand Ostmitteleuropas und der mittelalterliche Landesausbau zu deutschem Recht in Ostmitteleuropa • Nationalliteratur und gesellschaftlicher Wandel in Ostmitteleuropa im 19. und 20. Jahrhundert • Metropolen Ostmitteleuropas: Regionalkultur – Nationalkultur – Europäische Kultur • Historische Erfahrungen und Perspektiven Ostmitteleuropas: Staatensystem – Nation – Demokratie

Land / Institut	Aufgabenstellung
Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde e.V. Dresden (ISGV) Zellescher Weg 17 01069 Dresden Tel.: 03 51/43 61 65-0, Fax: 03 51/43 61 65-1 Internet: http://www.tu-dresden.de/isgv	
Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e.V. (VKTA) Postfach 51 01 19 01314 Dresden Tel.: 03 51/2 60 32 72, Fax: 03 51/2 60 32 36 Internet: http://www.vkta-rossendorf.de	Bearbeitung wissenschaftlich-technischer Aufgaben auf den Gebieten: • Stilllegung und Entsorgung kerntechnischer Anlagen • Entsorgung von Kernmaterialien und sonstigen radioaktiven Stoffen • Nukleare Analytik und Sanierung • Herstellung radioaktiver Präparate
Kurt-Schwabe-Institut für Mess- und Sensortechnik e.V. Meinsberg (KSI) Fabrikstraße 69 04720 Ziegra-Knobelsdoref Tel.: 03 43 27/6 08-0, Fax: 03 43 27/6 08-1 31 Internet: http://www.htwm.de/ksi	• Sensorforschung und Entwicklung chemischer Sensoren • Sensormesstechnik • Festkörpersensorik
Hannah-Arendt-Institut für Totalitarismusforschung e.V. Dresden (HAIT) an der Technischen Universität Dresden Mommsenstraße 13 01062 Dresden Tel.: 03 51/4 63 28 02, Fax: 03 51/4 63 60 79 Internet: http://www.tu-dresden.de/hait	• Durchsetzung, Herrschaft und Verfall autoritärer und totalitärer Regime • Friedliche Revolution 1989/90 und die Entstehung des Freistaates Sachsen • Theorien totalitärer Herrschaft • Politischer Extremismus • Widerstand und Verfolgung in beiden deutschen Diktaturen
Sachsen-Anhalt	
LEUCOREA Stiftung des öffentlichen Rechts an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Collegienstraße 62 06886 Lutherstadt Wittenberg Tel.: 0 34 91/4 66-100; -101; -102, Fax: 0 34 91/4 66-2 22 Internet: http://www.uni-halle.de/MLU/Leucorea.html	• Sprach- und Kulturwissenschaften – Zentrum für USA-Studien • Gesundheits- und Pflegewissenschaften • Reformationsgeschichte und Lutherische Orthodoxie
Institut der Feuerwehr Biederitzer Straße 5 39175 Heyrothsberge Tel.: 03 92 92/61 02, Fax: 03 92 92/6 16 49 Internet: http://www.idf.uni-magdeburg.de	

Land / Institut	Aufgabenstellung
Schleswig-Holstein	
Forschungszentrum für marine Geowissenschaften der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (GEOMAR) Wischhofstraße 1–3 24148 Kiel Tel.: 03 41/6 00-0, Fax: 03 41/6 00-25 10 Internet: http://www.geomar.de	• Grundlagenforschung zur marinen Umwelt, bezogen auf natürliche und anthropogene Prozesse, die die Entstehung, Zusammensetzung und Struktur der Sedimente und der magmatischen Gesteine des Meeresbodens steuern. • Paläo-Ozeanologie • Marine Umweltgeologie • Marine Geodynamik • Vulkanologie und Petrologie
Medizinisches Laserzentrum Lübeck Peter-Monnik-Weg 4 23562 Lübeck Tel.: 04 51/5 00 65 00, Fax: 04 51/50 54 86 Internet: http://www.mll.mu-luebeck.de	• Grundlagenforschung und anwendungsbezogene Forschung auf dem Gebiet des Laser-Einsatzes in der Medizin • Entwicklung neuer Methoden und Geräte • Ausbildung in der Anwendung der Laser-Technik • Durchführung wissenschaftlicher Fortbildungsveranstaltungen
Thüringen	
Institut für Physikalische Hochtechnologie e.V. Winzerlaer Straße 10 07744 Jena Tel.: 0 36 41/20 60-0, Fax: 0 36 41/20 60-99 Internet: http://www.ipht-jena.de	• Materialwissenschaften • Kryoelektronik und Mikrosysteme • Moderne Optik • Angewandte Lasertechniken
Hans-Knöll-Institut für Naturstoff-Forschung e.V. Beutenbergstraße 11a 07745 Jena Tel.: 0 36 41/65 66 11, Fax: 0 36 41/65 66 00 Internet: http://www.hki-jena.de	• Naturstoffbiosynthese • Charakterisierung neuer Naturstoffe • Wechselwirkungen von Naturstoffen • Suche nach neuen Wirkstoffen • Untersuchung von Wirkprofilen • Toxikologische Untersuchungen • Infektionsforschung
Thüringer Landessternwarte Sternwarte 5 07778 Tautenburg Tel.: 03 64 27/8 63-0, Fax: 03 64 27/8 63-29 Internet: http://www.tls-tautenburg.de	
Institut für Bioprozess- und Analysenmesstechnik e.V. Rosenhof 37308 Heiligenstadt Tel.: 0 36 06/6 71-0, Fax: 0 36 06/6 71-2 00 Internet: http://www.iba-heiligenstadt.de	• Analysenmesstechnik • Bioprozesstechnik • Biowerkstoffe

Land / Institut	Aufgabenstellung
Materialforschungs- und prüfanstalt an der Bauhaus-Universität Weimar Amalienstraße 13 99423 Weimar Tel.: 0 36 43/5 64-0, Fax: 0 36 43/5 64-2 01 Internet: http://www.mfpa.de	• Baustoffe • Materialbeständigkeit • Bauphysik/Prüftechnik • Bauteile, Baukonstruktionen, Werkstoffe • Fachgebiete: Umwelt, Geotechnik
Institut für Mikroelektronik- und Mechatronik-Systeme gGmbH Langewiesener Straße 22 98693 Ilmenau Tel.: 0 36 77/67 83-0, Fax: 0 36 77/67 83-3 Internet: http://www.imms.de	• Präzisionsantriebe • Komplexe mechatronische Systeme • Bussysteme • System on chip • Mixed-signal-design • HF-Systeme und HF-Messtechnik • Smart-Power-Systeme

Abbildung 9

Standorte der Landeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben

Quelle: BMBF

Faktenbericht 2002

2.7 Akademien und Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina

Die sieben deutschen Akademien der Wissenschaften in Berlin, Düsseldorf, Göttingen, Heidelberg, Leipzig, Mainz und München mit mehr als 1400 ordentlichen und korrespondierenden Mitgliedern aus den verschiedensten Fachrichtungen sind in der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften zusammengeschlossen.

Geschäftsstelle der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften
Geschwister-Scholl-Straße 2
55131 Mainz
Tel.: 0 61 31/ 21 85 28-10
Fax: 0 61 31/ 21 85 28-11
E-Mail: uaw@mail.uni-mainz.de
Internet: http://www.akademienunion.de

Die in ihrem Grundhaushalt allein von den Ländern finanzierten Akademien sind als wissenschaftliches Forum Ort zur Pflege der Wissenschaft, insbesondere für interdisziplinäre Reflexion und fachübergreifende Wissensproduktion, sowie Vermittler bei wissenschaftlichen und mit der Bewertung von Wissenschaft zusammenhängenden gesellschaftlichen Konflikten und Ansprechpartner für internationale wissenschaftliche Kooperation. Eine wichtige Aufgabe der Akademien ist das von Bund und Ländern je zur Hälfte finanzierte Akademienprogramm.

Die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina in Halle, eine – übernationale – naturwissenschaftlich-medizinische Gelehrtengesellschaft, wird vom Bund (BMBF) und dem Land Sachsen-Anhalt im Verhältnis 80:20 finanziert.

Einzelheiten zu den Akademien ergeben sich aus folgender Übersicht:

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
Jägerstraße 22/23
10117 Berlin
Tel.: 0 30/2 03 70-0
Fax: 0 30/2 03 70-5 00
E-Mail: info@bbaw.de
Internet: http://www.bbaw.de
Präsident: Prof. Dr. Dieter Simon

Akademie der Wissenschaften zu Göttingen
Theaterstraße 7
37073 Göttingen
Tel.: 05 51/39-53 62
Fax: 05 51/39-53 65
E-Mail: udeppe@gwdg.de
Internet: http://www.ADW-Goettingen.gwdg.de
Präsident: Prof. Dr. Rudolf Smend

Bayerische Akademie der Wissenschaften
Marstallplatz 8
80539 München
Tel.: 0 89/2 30 31-0
Fax: 0 89/2 30 31-1 00
E-Mail: webmaster@badw.de
Internet: http://www.badw.de
Präsident: Prof. Dr. Heinrich Nöth

Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig
Karl-Tauchnitz-Straße 1
04107 Leipzig
Tel.: 03 41/71 15-30
Fax: 03 41/71 15-3 44
E-Mail: saw@saw-leipzig.de
Internet: http://www.saw-leipzig.de
Präsident: Prof. Dr. Gotthard Lerchner

Heidelberger Akademie der Wissenschaften
Karlstraße 4
69117 Heidelberg
Tel.: 0 62 21/54 32 65-68
Fax: 0 62 21/54 33 55
E-Mail: haw@baden-wuerttemberg.de
Internet: http://www.haw.baden-wuerttemberg.de
Präsident: Prof. Dr. Gisbert Frhr. zu Putlitz

Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
Geschwister-Scholl-Straße 2
55131 Mainz
Tel.: 0 61 31/5 77-0
Fax: 0 61 31/5 77-2 06
E-Mail: juliane.klein@mail.uni-mainz.de
Internet: http://www.adwmainz.de
Präsident: Prof. Dr. Clemens Zintzen

Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften
Karl-Arnold-Haus, Haus der Wissenschaften
Palmenstraße 16
40217 Düsseldorf
Tel.: 02 11/34 20 51
Fax: 02 11/34 14 75
E-Mail: akdw@mail.akdw.nrw.de
Internet: http://www.akdw.nrw.de
Präsident: Prof. Dr. Paul Mikat

Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina
Emil-Abderhalden-Straße 37
06108 Halle/Saale
Tel.: 03 45/4 72 39-0
Fax: 03 45/4 72 39-19
E-Mail: HYPERLINKLeopoldina@
leopoldina-halle.de
Internet: http://www.leopoldina-halle.de
Präsident: Prof. Dr. Benno Partier

Abbildung 10

Standorte der Akademien und der Stiftung caesar

Quelle: BMBF

Faktenbericht 2002

2.8 Stiftung caesar (Center of Advanced European Studies and Research)

Friedensplatz 16, 53111 Bonn
Tel.: 02 28/96 56-1 00, Fax: 02 28/96 56-1 11
E-Mail: office@caesar.de
Internet: http://www.caesar.de

Gründung:
Durch Stiftungsgeschäft vom 11. Juli 1995 als rechtsfähige Stiftung bürgerlichen Rechts errichtet.

Finanzierung:
Erträge aus dem Stiftungskapital in Höhe von insgesamt 383,47 Mio. € (350,24 Mio. € Bundesmittel aus dem Bonn/Berlin-Ausgleich, davon 97,15 Mio. € für Bau- und Investitionsmaßnahmen). Die Stiftung wird nicht institutionell gefördert, sondern ist zum großen Teil auf Erwirtschaftung eigener Mittel ausgerichtet.

Struktur:
Aufsichtsorgan der Stiftung ist der Stiftungsrat. Er setzt sich zusammen aus drei vom Bund entsandten Mitgliedern, drei vom Bund berufenen Mitgliedern des Deutschen Bundestages, zwei vom Land Nordrhein-Westfalen (NW) entsandten Mitgliedern, zwei vom Land berufenen Mitgliedern des Landtages NW, einem von der Bundesstadt Bonn entsandten Mitglied sowie vier kooptierten Mitgliedern aus Wissenschaft und Wirtschaft.

Die Stiftung wird gemeinsam von einem wissenschaftlichen und einem kaufmännisch/administrativen Vorstandsmitglied geleitet.

Stiftungsrat und Vorstand werden durch einen Beirat von neun Vertreten aus Wissenschaft und Wirtschaft beraten.

Aufgaben:
Satzungsgemäßer Zweck der Stiftung ist die Förderung von Wissenschaft und Forschung durch Gründung und Betrieb eines natur- und ingenieurwissenschaftlich orientierten Forschungszentrums in Bonn. Aufgabe der Stiftung ist die grundlagen- und anwendungsbezogene Forschung mit Blick auf zukunftsweisende Technologien.

Das Neuartige an caesar ist die Verfassung als Stiftung privaten Rechts mit eigener Kapitalausstattung, großen organisatorischen Freiheiten und ohne feste Institutsstrukturen. Bereits bei Projektdefinition sollen Bedarf und Marktnähe sowie die Chancen für technologieorientierte Ausgründungen berücksichtigt werden.

caesar hat 1999 den wissenschaftlichen Betrieb in einer Zwischenunterbringung aufgenommen und wird Ende 2002 in ein neu errichtetes Institutsgebäude übersiedeln. caesar ist entsprechend den Empfehlungen des Gründungsausschusses und des Wissenschaftsrates zunächst auf den Feldern Nanotechnologie, Kopplung biologischer und elektronischer Systeme sowie Kommunikationsergonomie tätig, wird aber auch flexibel auf aktuelle Forschungsrichtungen reagieren. Der Brückenschlag zwischen theoretischer Forschung, experimenteller Erprobung und industrieller Anwendung wird durch entsprechende Gliederung der interdisziplinär angelegten Projekte in drei Arbeitsgruppen (Research in Triplets) vollzogen. Die Projektteams werden aus befristet eingestelltem eigenen Personal, Mitarbeitern aus Universitäten, Forschungseinrichtungen und Industrie sowie Gastwissenschaftlern gebildet. caesar strebt dabei eine enge Kooperation mit Wissenschaft und Wirtschaft in der Region, aber auch mit internationalen Partnern an.

2.9 Unternehmen der Wirtschaft

Die Wirtschaft führt gut zwei Drittel der jährlich in Deutschland getätigten Forschung durch. Nach einer Schwächephase in der ersten Hälfte der neunziger Jahre haben sich die FuE-Aufwendungen der Wirtschaft in der zweiten Hälfte sehr expansiv entwickelt und dadurch in erheblichem Umfang zur Ausweitung der gesamten FuE-Aufwendungen in Deutschland beigetragen. Im Jahre 2000 war der Unternehmenssektor für Forschung und Entwicklung in Höhe von 34,02 Mrd. € verantwortlich.

Die Forschungsanstrengungen von staatlichen Forschungseinrichtungen und Hochschulen auf der einen Seite und der Wirtschaft auf der anderen Seite sind allerdings insgesamt nur schwer vergleichbar. Die Wirtschaft konzentriert sich in ihren Forschungsanstrengungen vor allem auf die marktnahe Entwicklung. Nur rund 5 Prozent der Aufwendungen der Wirtschaft für Forschungszwecke werden nach informellen Schätzungen in die Grundlagenforschung investiert. Der Staat sieht dagegen in der erkenntnisorientierten Forschung den Schwerpunkt seiner Finanzierungsaktivitäten.

In der deutschen Industrie führt gut jedes dritte Unternehmen eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durch. Gut die Hälfte dieser Unternehmen betreiben kontinuierlich FuE, der Rest eher gelegentlich. Besonders aktiv sind Unternehmen der Chemischen Industrie sowie des Maschinenbaus und im Bereich Medizin-, Mess- und Regelungstechnik. In diesen Branchen forscht sogar mehr als jedes zweite Unternehmen.

Im Dienstleistungsbereich hat Forschung dagegen bei weitem nicht die Bedeutung wie im Verarbeitenden Gewerbe. Nur etwa jedes zehnte Unternehmen gibt an, Forschung und Entwicklung durchzuführen. Besonders verbreitet ist FuE bei den technischen Dienstleistern. (30 Prozent). Auch EDV- und Telekommunikationsunternehmen führen noch vergleichsweise viel FuE durch (17 Prozent). Von den distributiven Dienstleistern – Handel und Verkehr – beteiligt sich dagegen nur jedes zwanzigste Unternehmen am Forschungsprozess.

Mit der Größe des Unternehmens steigt erwartungsgemäß auch das Engagement in FuE. In der Industrie forschen 80 Prozent der Großunternehmen (KMU: 54 %). Im Dienstleistungsbereich betreiben 38 Prozent der Großunternehmen FuE, das ist gut viermal so häufig wie bei kleinen und mittleren Unternehmen.

2.10 Externe Industrieforschungseinrichtungen in den neuen Ländern

Externe Industrieforschungseinrichtungen bieten markt- und kundennahe Forschungs- und Entwicklungsleistungen bzw. -ergebnisse an. Sie führen im Auftrag von produzierenden Unternehmen oder anderen Forschungseinrichtungen entweder FuE-Dienstleistungen durch oder sie bearbeiten direkt für Auftraggeber FuE-Projekte. Beides ist in der Regel nur möglich, wenn sie über eigenen wissenschaftlich-technischen Vorlauf und über FuE-Know-how verfügen, das sie im wesentlichen über öffentliche FuE-Projektförderungen gewinnen. Darüber über hinaus sind enge Kunden- und Marktkontakte erforderlich. Die externen Industrieforschungseinrichtungen sind teilweise aus der Transformation von Forschungsabteilungen in der Wirtschaft der ehemaligen DDR hervorgegangen. Sie sind nicht in die institutionell geförderten FuE-Einrichtungen integriert, sondern selbständig in privater Rechtsform tätig.

Die rund 300 externen Industrieforschungs-

einrichtungen und FuE-Dienstleister in den neuen Ländern haben bereits erheblich dazu beigetragen, dass beim Aufbau einer industriellen Infrastruktur für Forschung und Entwicklung in Ostdeutschland wesentliche Fortschritte erreicht wurden. Wirtschaftlich konnten sie expandieren und hohe Zuwachsraten bei der Produktion, den Umsätzen und der Patentergiebigkeit erzielen.

3 Zentrale Fachinformationseinrichtungen und zentrale Fachbibliotheken

Mehrere Bundesressorts unterhalten Fachinformationseinrichtungen und zentrale Fachbibliotheken, deren Dienstleistungen für die Wahrnehmung von Ressortaufgaben erforderlich sind.

Die überregionalen Fachinformationseinrichtungen und die zentralen Fachbibliotheken sind zum großen Teil Einrichtungen der Blauen Liste oder Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben. Sie haben folgende Aufgaben:

- Aufbau von Literatur- und Fakteninformationsdatenbanken,
- Angebot und Vertrieb von Informationsdiensten,
- Bereitstellung von Informationsdatenbanken für die Online-Nutzung über Fachinformations-Rechenzentren,
- Sammlung und Bereitstellung von Literatur.

Diese Einrichtungen stehen zum Teil auch der Öffentlichkeit zur Information und für die Wahrnehmung von Aufgaben im Bereich der Forschung zur Verfügung.

Einzelheiten zu diesen Einrichtungen ergeben sich aus der folgenden Übersicht:

Einrichtung	Fachinformationsgebiet
Fachinformationsverbund Internationale Beziehungen und Länderkunde c/o Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP) Ludwigkirchplatz 3–4 10719 Berlin Tel.: 0 30/8 80 07-3 01/2, Fax: 0 30/8 80 07-5 98 E-mail: fiv@swp-berlin.org Internet: http://www.fiv-iblk.de	• Sozialwissenschaftliche Literatur • Fakteninformation • Internationale Beziehungen • Länderkunde
juris GmbH – Juristisches Informationssystem für die Bundesrepublik Deutschland Gutenbergstraße 23 66117 Saarbrücken Tel.: 06 81/58 66-0, Fax: 06 81/58 66-2 39 E-Mail: juris@juris.de Internet: http://www.juris.de	• Rechtsprechung • Literatur/Fakten • Gesetze und Rechtsverordnungen • Verwaltungsvorschriften • Pressemitteilungen • Bundesanzeiger
Informationszentrum im HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung Neuer Jungfernstieg 21 20354 Hamburg Tel.: 0 40/35 62-0, Fax: 0 40/35 19 00 E-Mail: hwwa@hwwa.uni-hamburg.de Internet: http://www.hwwa.uni-hamburg.de	• Wirtschaftswissenschaften • Wirtschaftspraxis • Gesellschaftspolitik • Markt-, Branchen- und Produktinformation • Firmen- und Personeninformation
Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW) in der Bibliothek des Instituts für Weltwirtschaft Düsternbrooker Weg 120 24105 Kiel Tel.: 04 31/88 14-3 83, Fax: 04 31/88 14-5 20 E-Mail: info@zbw.ifw-kiel.de Internet: http://www.uni-kiel.de/ifw/zbw/econis.htm	• Volkswirtschaft
Fachinformationszentrum Technik e.V. Ostbahnhofstraße 13 60314 Frankfurt/M. Tel.: 0 69/4 30 82 12, Fax: 0 69/4 30 82 25 E-Mail: kundenberatung@fiz.technik.de Internet: http://www.fiz-technik.de	• Elektrotechnik und Elektronik • Maschinen und Anlagenbau • Werkstoff • Textil • Informationstechnik • Online-Dienst • Volltextdienst • CD-Service • Gedruckte Informationsdienste • Informationsvermittlung • Medizinische Technik • Betriebsführung/-organisation • Bergbau • Energietechnik

Einrichtung	Fachinformationsgebiet
Deutsches Informationszentrum für Technische Regeln (DITR) im DIN Burggrafenstraße 6 10787 Berlin Tel.: 0 30/26 01-26 10, Fax: 0 30/26 28-1 25 E-Mail: auskunft@din.de Internet: http://www.din.de; http://www.perinorm.com	• Normeninformationen, weltweit (elektronisch und gedruckt) • Technisches Recht in Deutschland und der Europäischen Union • Volltext-Datenbanken (Normen, Technisches Recht)
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung Stilleweg 2 30655 Hannover Tel.: 05 11/6 43-25 44 (Auskunft), Fax: 05 11/6 43-36 84 E-Mail: bibl.info@bgr.de Internet: http://www.bgr.de	• Regionale Geologie (Sondersammelgebiet) • Angewandte Geologie • Allgemeine Geologie • Geophysik • Stratigraphie • Geochemie • Mineralogie/Petrographie • Lagerstättenkunde • Bodenkunde • Paläontologie • Rohstoffwirtschaft
Bundesagentur für Außenwirtschaft (bfai) Agrippastraße 87–93 50676 Köln Tel.: 02 21/2 05 70, Fax: 02 21/20 57-212, -262, -275 E-Mail: info@bfai.de Internet: http://www.bfai.de	• Außenhandelsinformation
Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI) Villichgasse 17 53177 Bonn Tel.: 02 28/95 48-0, Fax: 02 28/95 48-1 11 E-Mail: zadi@zadi.de Internet: http://www.zadi.de	• Ernährung • Landwirtschaft • Forstwirtschaft • Gartenbau • Fischwirtschaft • Genetische Ressourcen
Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) Brüderstraße 53 51427 Bergisch Gladbach Tel.: 0 22 04/43-0, Fax: 0 22 04/43-673 E-Mail: info@bast.de E-Mail: irtad@bast.de Internet: http://www.bast.de	Verkehrsdatenbanken: • ITRD (International Transport Research Documentation) • IRTAD (International Road Traffic and Accident Database)
Deutscher Wetterdienst (DWD) Frankfurter Straße 135 63067 Offenbach Tel.: 0 69/80 62-42 00, Fax: 0 69/80 62-41 30 E-Mail: udo.gaertner@dwd.de Internet: http://www.dwd.de	• Wetter und Klima • Atmosphäre (Physik und Chemie) • Wechselwirkungen zwischen meteorologischen, wirtschaftlichen und gesellschaft. Prozessen, Umwelt • Beobachtungsnetze

Einrichtung	Fachinformationsgebiet
Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) Kaiserin-Augusta-Anlagen 15–17 56068 Koblenz Tel.: 02 61/13 06-0, Fax: 02 61/13 06-53 02 E-Mail: posteingang@bafg.de Internet: http://www.bafg.de	• Erfassung und Bewertung der quantitativen und qualitativen hydrologischen Verhältnisse sowie der ökologischen Verhältnisse an Bundeswasserstraßen • Messprogramm zur Überwachung der Gewässergüte grenzüberschreitender Gewässer • Koordinierung von Grundlagen für ein zukunftsorientiertes, ökologisch orientiertes Management im Elbeeinzugsgebiet
Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) Kußmaulstraße 17 76187 Karlsruhe Tel.: 07 21/97 26-0, Fax: 0 7121/97 26-45 40 E-Mail: info.karlsruhe @.baw.de Internet: http://www.baw.de	• Fachwissenschaftl. Dienstleistung für die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) und das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) auf dem Gebiet des Verkehrswasserbaus (Bautechnik, Geotechnik, Wasserbau) • Normierung und technische Standardsetzung • Angewandte Forschung • Prüfstellentätigkeit in den Bereichen: Baustoffe, Geotextilien, Frostbeständigkeit, Korrosionsschutz • Erarbeitung von Grundlagen des IT- Einsatzes
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) Bernhard-Nocht-Straße 78 20359 Hamburg Tel.: 0 40/31 90-0, Fax: 0 40/31 90-50 00 E-Mail: webmaster@bsh.d400.de Internet: http://www.bsh.de *Standort Rostock:* Dierkower Damm 45 18146 Rostock Tel.: 0381/45 63-5, Fax: 0381/45 63-5	• Meereskundliche Dienste • Überwachung der Veränderung der Meeresumwelt einschl. der Koordination, Sammlung der Daten im Deutschen Ozeanographischen Datenzentrum und in der Meeresumwelt-Datenbank • Nautischer Informationsdienst • Bathymetrisches Datenzentrum • Schiffssicherheit • Nautisch-technische Forschung • Zulassung und Betrieb nautischer Systeme • Zentrale maritime Fachbibliothek
Zentrale Informationsstelle für Verkehr (ZIV) Brüderstraße 53 51427 Bergisch Gladbach Tel.: 0 22 04/6 00 29, Fax: 0 22 04/6 77 43 E-Mail: dvwgziv@t-online.de Internet: http://www.dvwg.de	• Transport und Verkehr allgemein • Verkehrspolitik • Verkehrswirtschaft
Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) Waisenhausgasse 36–38 a 50676 Köln Tel.: 02 21/47 24-1, Fax: 02 21/41 14 29 E-Mail: herrmann@dimdi.de Internet: http://www.dimdi.de	• Medizin, Gesundheitswesen • Biowissenschaften • Sozialwissenschaften • Arzneimittel, Medizinprodukte • Klassifikationssysteme, Evaluation, HTA

Einrichtung	Fachinformationsgebiet
Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZBM) *Hauptbibliothek Medizin* Joseph-Stelzmann-Straße 9 50931 Köln Tel.: 02 21/4 78 56 00, Fax: 02 21/4 78 56 97 E-Mail: zbmed.zbmed@uni-koeln.de Internet: http://www.zbmed.de *Bereichsbibliothek Ernährung und Umwelt* Nussallee 15a 5315 Bonn Tel.: 02 28/73-63 00, Fax: 02 28/73-32 81 E-Mail: bbbl@zbmed.uni-koeln.de Internet: http://www.dainet.de/zbl.htm	Serviceleistung für Forschung auf den Gebieten: • Gesundheitswesen • Medizin und Pharmazie • Molekular- und Zellbiologie • Ernährung • Umwelt
Zentralstelle für Psychologische Information und Dokumentation an der Universität Trier (ZPID) Universitätsring 15 54296 Trier Tel.: 06 51/2 01-28 77, Fax: 06 51/2 01-20 71 E-Mail: zpid@zpid.uni-trier.de Internet: http://www.zpid-psychologie.de	• Psychologie • Bibliometrie • Literaturdokumentation • Testverfahren-Dokumentation • Psychologie im Internet • Scientometrie
Umweltbundesamt Bismarckplatz 1 14193 Berlin Tel.: 0 30/89 03-0, Fax: 0 30/89 03-22 85 E-Mail: nicole.kobosil@uba.de Internet: http://www.umweltbundesamt.de	• Übergreifende Fragen des Umwelschutzes • Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit • Strategien für eine nachhaltige Entwicklung • Klimaschutz, Energie, Mobilität, Luftreinigung, Lärmschutz • Integrative Produktpolitik • Gentechnik • Bodenschutz und Wasserwirtschaft • Abfall und Altlastensanierung
Fachinformationszentrum Chemie GmbH Franklinstraße 11 10587 Berlin Tel.: 0 30/3 99 77-0, Fax: 0 30/3 99 77-1 33 E-Mail: info@fiz-chemie.de Internet: http://www.chemistry.de	• Chemieinformationssysteme; online, offline und gedruckt • Chemie-Internetdienste • Multimedial Chemie-Teachware
Fachinformationszentrum (FIZ) Karlsruhe, Gesellschaft für wissenschaftlich-technische Information mbH 76344 Eggenstein-Leopoldshafen Tel.: 0 72 47/8 08-5 55, Fax: 0 72 47/8 08-2 59 E-Mail: helpdesk@fiz-karlsruhe.de Internet: http://www.fiz-karlsruhe.de	• Alle Gebiete von Wissenschaft und Technik, einschl. Patentinformation • Literatur-/Volltextvermittlung • Recherchedienst • Erstellen von Datenbanken und –sammlungen in elektronischer/gedruckter Form • Verlegerdienste • Internet-Entwicklungen und elektronisches Publizieren • IT-Dienstleistungen • Aus- und Fortbildung von Fachleuten für IuD sowie Fachinformatikern

Einrichtung	Fachinformationsgebiet
Fraunhofer Informationszentrum Raum und Bau Nobelstraße 12 70569 Stuttgart Tel.: 07 11/9 70-25 00, Fax: 07 11/9 70-25 08 E-Mail: irb@irb.fhg.de Internet: http://www.irb.fhg.de	• Bauingenieurwesen, Architektur • Bauplanung, Bauwirtschaft • Städtebau, Wohnungswesen • Raumordnung, Denkmalpflege • Bauschäden
Technische Informationsbibliothek Hannover (TIB) Welfengarten 1B 30167 Hannover Tel.: 05 11/7 62-22 68, Fax: 05 11/71 59 36 E-Mail: ubtib@tib.uni-hannover.de Internet: http://www.tib.uni-hannover.de	• Technik/Ingenieurwissenschaften und deren Grundlagenwissenschaften (vor allem Chemie, Informatik, Mathematik und Physik)
Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen e.V. (GESIS) • *Informationszentrum Sozialwissenschaften (IZ) der Arbeitsgemeinschaft sozialwissenschaftlicher Institute (ASI) e.V.* Lennéstraße 30 53113 Bonn Tel.: 02 28/22 81-0, Fax: 02 28/2 28 11 20 E-Mail: iz@bonn.iz-soz.de Internet: http://www.gesis.org/iz	• Aufbau und Angebot von Datenbanken zu Sozialwissenschaftlicher Forschung und Literatur in den deutschsprachigen Ländern • Aufbereitung von Forschungs- und Literaturinformationen zu ausgewählten Themen in gedruckter und elektronischer Form • Informationswissenschaftliche Forschung und Entwicklung
• *Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung an der Universität zu Köln (ZA)* Bachemer Straße 40 50931 Köln Tel.: 02 21/4 76 94-0, Fax: 02 21/4 76 94-44 E-Mail: za@za.uni-koeln.de Internet: http://www.gesis.org/za	• Archivierung von maschinenlesbaren Daten • Aufbereitung und Bereitstellung von Daten • Beratung bei Sekundäranalysen • Historische Sozialforschung • Internationaler Datentransfer • Ausbildung in Datenanalyse
• *Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA)* B 2, 1 68159 Mannheim Tel.: 06 21/12 46-0, Fax: 06 21/12 46-100 E-Mail: zuma@zuma-mannheim.de Internet: http://www.gesis.org/zuma	• Methodenconsulting, Methodenentwicklung • Allgemeine Bevölkerungsfragen • Daten der amtlichen Statistik • Soziale Indikatoren • Methodenausbildung • European Surveys
• *GESIS-Außenstelle* Schiffbauerdamm 19 10117 Berlin Tel.: 0 30/30 87 42 46, Fax: 0 30/282 36 92 E-Mail: iz@berlin.iz-soz.de Internet: http://www.gesis.org/GESIS_Aussenstelle	• Daten- und Informationstransfer zwischen Ost- und Westeuropa • Förderung von Ost-West-Kooperationen • Unterstützung der komparativen Forschung

Abbildung 11

Standorte der zentralen Fachinformations-einrichtungen und zentralen Fachbibliotheken

Quelle: BMBF

Faktenbericht 2002

4 Forschungsförderung – Struktur und Akteure

4.1 Struktur der deutschen Forschungsförderung

Nachfolgend wird dargestellt, wie die deutsche Forschungslandschaft strukturiert ist und wie sie finanziert wird.

Die Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) betrugen im Jahr 2000 49,8 Mrd. €, das sind 11,6 Prozent mehr als 1998. Die Finanzierung von FuE durch die Öffentliche Hand stieg von 1998 zum Jahr 2000 um 2,3 Prozent auf 15,9 Mrd. €. Der Anteil der Wirtschaft an der Finanzierung von FuE ist seit dem Jahr 1996 (60,8 Prozent) stetig angestiegen. Im Jahr 2000 lag der Anteil bei 65,5 Prozent (32,7 Mrd. €) und belief sich damit auf nahezu zwei Drittel der Aufwendungen für FuE." .

Wie die nachstehende Grafik zeigt, ist die Struktur der deutschen Forschungslandschaft vielseitig und komplex. So finanzieren sich beispielsweise die öffentliche Einrichtungen teilweise über Drittmittel aus der Wirtschaft, während die private Forschung ebenfalls öffentlich gefördert wird.

4.1.1 Bund und Länder

Das föderative System der Bundesrepublik Deutschland eröffnet sowohl dem Bund als auch den Ländern in ihren jeweiligen Aufgabenbereichen die Möglichkeit der Förderung der deutschen Forschung, ohne dass dafür gesonderte Forschungsförderungsgesetze erlassen wurden.

Beide wirken (wie in Kapitel 1 dargestellt) gemäß Art. 91 b des Grundgesetzes bei der Förderung von Einrichtungen und Vorhaben der wissenschaftlichen Forschung von überregionaler Bedeutung zusammen. Dies entspricht der gemeinsamen Verantwortung von Bund und Ländern für die Forschung, die in vielen Fällen ein aufeinander abgestimmtes und am gesamtstaatlichen Interesse orientiertes Handeln erfordert.

Viele der wichtigsten Akteure der deutschen Forschungslandschaft wie die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), die Zentren der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft (HGF), die Max-Planck-Gesellschaft (MPG), die Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) oder die Einrichtungen der Blauen Liste sowie der von Bund und Ländern eingerichtete Wissenschaftsrat (WR) werden gemeinsam durch Bund und Länder gefördert.

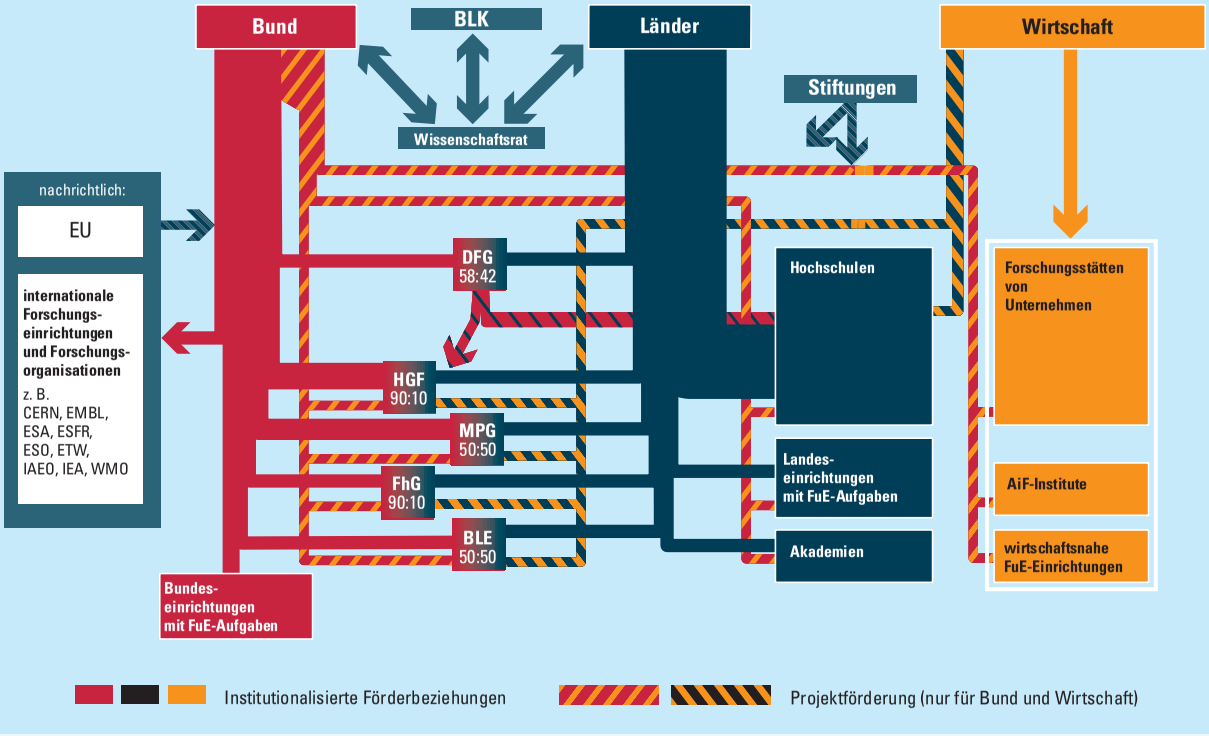
Trotz unterschiedlicher regionaler Interessen hat Deutschland durch das Zusammenwirken von Bund und Ländern eine – auch aus gesamtstaatlicher Sicht – leistungsfähige Forschung geschaffen. Dies schließt auch die ostdeutschen Länder ausdrücklich mit ein.

4.1.2 Wirtschaft

Die Wirtschaft ist der größte Finanzier der deutschen Forschung. Mit 32,7 Mrd. € entfielen knapp zwei Drittel der Gesamtausgaben für FuE in 2000 auf Wirtschaftsunternehmen in Deutschland. Damit finanziert die Wirtschaft die von ihr durchgeführte Forschung und Entwicklung im wesentlichen selbst. Der Staat unterstützt Forschungsvorhaben der Wirtschaft dagegen mit weiteren rund 2,6 Mrd. €.

Die Wirtschaft ist in den letzten Jahren ver-

Struktur deutscher finanzieller Forschungsförderung (vereinfachtes System)



Quelle: BMBF

Faktenbericht 2002

mehrt dazu übergegangen, Forschung und Entwicklung weniger im eigenen Hause als mit Partnern in Wissenschaft und Wirtschaft durchzuführen. Knapp jede siebte Forschungsmark deutscher Unternehmen fließt inzwischen in externe FuE-Aufträge, gegenüber gerade einmal jede elfte Mark vor 15 Jahren. Insbesondere Großunternehmen gehen zunehmend dazu über, FuE-Aufträge an Dritte zu erteilen. Auch partielles „Outsourcing" eigener FuE-Abteilungen oder die Gründung von FuE-durchführenden Gemeinschaftsunternehmen mit Wettbewerbern, Kunden oder Zulieferern führt zu einer Erhöhung des Umfangs externer FuE-Aufwendungen.

Von dem Geld, das Wirtschaftsunternehmen für FuE an Dritte zahlen, bleiben zwei Drittel in der deutschen Wirtschaft. Ein weiteres Sechstel fließt der Wissenschaft zu. Zugenommen haben vor allem die Aufträge an Hochschulen, die ihr Volumen innerhalb von zehn Jahren verdoppeln konnten. Etwa jede zehnte Forschungsmark an deutschen Hochschulen kommt inzwischen von der Industrie.

Erhebliche Steigerungen haben die FuE-Aufträge und -Kooperationen mit dem Ausland erfahren. Jede fünfte Mark für externe FuE fließt inzwischen ins Ausland, das ist eine Verdopplung dieses Anteils gegenüber Mitte der 80er Jahre. In dieser Entwicklung drückt sich die zunehmende Internationalisierung von Forschung und Entwicklung aus. So werden inzwischen rund ein Sechstel der Gesamtaufwendungen für FuE in der Industrie von Töchtern ausländischer Unternehmen getätigt.

4.1.3 Stiftungen

Die großen wissenschaftsfördernden Stiftungen leisten einen wertvollen Beitrag zur Sicherung der Qualität der Forschung in Deutschland.

Die Stiftungen wirken ergänzend zur staatlichen Forschungsförderung und sind Ausdruck privaten finanziellen Engagements. Die Stifter geben damit ein Beispiel für verantwortliches Handeln im demokratischen Staat, weil dieser nicht alle Aufgaben übernehmen und nicht alle Anforderungen und Herausforderungen bewältigen kann.

Die Novellierung des Stiftungssteuerrechts verstärkt die steuerlichen Anreize für potentielle Stifter und verbessert die Instrumente zur dauerhaften Erhaltung der Leistungsfähigkeit von Stiftungen. Damit will der Bund Stiftungen und die Errichtung von Stiftungen unterstützen und stärken, d. h. ein stiftungsfreundliches Klima schaffen.

Eine Gemeinschaftsaktion der Wirtschaft zur Förderung der deutschen Wissenschaft und Forschung ist beispielsweise der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. Ende 2000 wurden unter seinem Dach 307 Stiftungen und Stiftungsfonds betreut. Aber auch andere große deutsche Stiftungen – wie beispielsweise die Volkswagen-Stiftung, die Thyssen-Stiftung, die Robert Bosch Stiftung, die Deutsche Bundesstiftung Umwelt oder die Bertelsmann Stiftung – fördern Projekte bzw. Einrichtungen aus den verschiedensten Bereichen der Wissenschaft.

Die elf allein aus Bundesmitteln geförderten Begabtenförderungswerke nehmen mit ihrer Stipendienförderung für Studierende und Doktoranden einen besonderen Platz in der deutschen Stiftungslandschaft ein. In ihren unterschiedlichen Trägern spiegelt sich der Pluralismus unserer Gesellschaft wider. Gemeinsam ist den Begabtenförderungswerken ihre Verantwortung gegen-

über der individuellen Begabung und zugleich gegenüber der freiheitlich-demokratisch verfassten Gesellschaft im Ganzen, die ohne funktionale Leistungseliten nicht lebensfähig ist.

Der Stiftungszweck der ebenfalls überwiegend aus Bundesmitteln geförderten Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) besteht darin, hochqualifizierten ausländischen Wissenschaftlern die Durchführung von Forschungsvorhaben in Deutschland oder in Zusammenarbeit mit deutschen Wissenschaftlern zu ermöglichen und dadurch längerfristige wissenschaftliche Kontakte zu ausländischen Spitzenwissenschaftlern zu knüpfen. Dazu gehört auch die Förderung von Forschungsaufenthalten deutscher Nachwuchswissenschaftler an Instituten von ehemaligen Humboldt-Gastwissenschaftlern im Ausland.

4.2 Europäische Union

Eine zunehmend größere Rolle im Gefüge der FuE-fördernden Akteure nehmen die von der Europäischen Kommission verwalteten Forschungsrahmenprogramme ein. Das von 1999 bis 2003 laufende 5. EU-Forschungsrahmenprogramm hat ein Gesamtvolumen von 14,96 Mrd. Euro. Jährlich fließen davon ca. 0,67 Mrd. € in die deutsche Forschungslandschaft. Damit hat die europäische Förderung zwar insgesamt nur einen Anteil von ca. 4 Prozent der öffentlichen Forschungsförderung in Deutschland. Vergleicht man die von der EU geförderten Schwerpunktbereiche mit den entsprechenden nationalen Projektförderungen in den betreffenden Themengebieten, dann erreicht die europäische Finanzierung erheblich höhere Anteile, beispielsweise im Bereich Biotechnologie rund 10 Prozent oder im Bereich Informationstechnologie bis zu 20 Prozent. Über diese rein finanziellen Aspekte hinaus tragen die europäischen Forschungsprogramme maßgeblich zur Vernetzung von Wissenschaft und Forschung in Europa bei und leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Herausbildung eines weltweit sichtbaren Profils der europäischen Forschungslandschaft.

Daneben existieren mit COST (Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique – Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung) und EUREKA (Initiative für verstärkte technologische Zusammenarbeit in Europa) zwei Kooperationsmechanismen, in denen ohne direkte Projektförderung ein Rahmen für Kooperationen von Forschungseinrichtungen und Unternehmen in Europa zur Verfügung steht. Diese ausschließlich von den Interessen von Wissenschaft und Wirtschaft angetriebenen Kooperationssysteme stellen eine hervorragende Ergänzung der europäischen Rahmenprogramme in variabler Geometrie dar.

Die EU-Bildungsprogramme SOCRATES (Schulen/Hochschulen) und LEONARDO (Berufliche Bildung) mit einem Gesamtvolumen von 3 Mrd. € für die Laufzeit 2000–2006 sehen neben umfangreichen Austauschmaßnahmen insbesondere transnationale Projekte zur Steigerung der Qualität der Bildungssysteme vor. Dabei werden auch transnationale Netze in der Hochschul- und Berufsbildungsforschung gefördert. Erstmals sind ausdrücklich gemeinsame Projekte mit dem EU-Forschungsrahmenprogramm möglich.

5 Förderinstrumente des Staates

Zur Förderung von Forschung und Entwicklung verfügt die Bundesregierung über eine Reihe unterschiedlicher Instrumente. Die Finanzierung der deutschen Forschungslandschaft erfolgt zum einen durch zielorientierte, kurz- bis mittelfristige Forschung („Projektförderung") und zum anderen durch mittel- und langfristig angelegte institutionelle Forschung.

5.1 Projektförderung

Die Projektförderung – insbesondere des BMBF und des BMWi – erfolgt grundsätzlich im Rahmen von Förder- bzw. Fachprogrammen, und zwar auf der Grundlage eines Antrags für ein zeitlich befristetes Vorhaben. Die direkte Projektförderung bezieht sich jeweils auf ein konkretes Forschungsfeld. Ziel der Förderung ist, in ausgewählten Bereichen einen im internationalen Maßstab hohen Leistungsstand von Forschung und Entwicklung zu erreichen.

Das Ziel der indirekten Projektförderung besteht darin, geeignete Forschungseinrichtungen, einzelne Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, aber insbesondere auch kleine und mittlere Unternehmen bei der Aufnahme von Forschungs- und Entwicklungstätigkeit zu unterstützen. Die Förderung richtet sich dabei nicht auf ein bestimmtes Forschungsthema, sondern auf die Stärkung und Entwicklung der Personalbasis und ggf. erforderlicher Forschungsinfrastruktur sowie Forschungskooperationen zwischen Forschungseinrichtungen, Unternehmen oder zwischen Wirtschaft und Wissenschaft und den Personalaustausch.

Vorhaben der Forschung und Entwicklung werden im Rahmen der Projektförderung überwiegend von sog. Projektträgern wissenschaftlich-technisch und administrativ betreut, insbesondere bei der Beratung von Antragstellern, der Vorbereitung der Förderentscheidung, der Abwicklung von Vorhaben sowie der Erfolgskontrolle. Der Bund hat verschiedene Projektträger beliehen. Die beliehenen Projektträger sind befugt, Förderentscheidungen nicht nur vorzubereiten, sondern sie innerhalb bestimmter fachlicher Rahmenvorgaben selbst zu treffen.

Grundsätzlich können neben Einzelprojekten auch Verbundprojekte mit mehreren gleichrangigen Partnern finanziert werden, die im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung eng zusammenarbeiten.

Eine besondere Form ist die Unterstützung von Kompetenznetzen. Im Wettbewerbsverfahren werden Innovationscluster identifiziert und gefördert, deren Akteure über verschiedene Branchen, Technologien und Wertschöpfungsstufen hinweg gemeinsam an der Lösung einer Aufgabe zusammenarbeiten. Nach dem BioRegio-Wettbewerb folgten Wettbewerbe zu Kompetenzzentren für die Nanotechnologie, Kompetenznetzwerke für die Medizin, Kompetenzzentren für die Medizintechnik und dem themenunspezifischen Regionen-Wettbewerb InnoRegio. Zu nennen ist auch das Programm „Förderung von innovativen Netzwerken (InnoNet)" des BMWi, mit dem vernetzte Forschung von kleinen und mittleren Unternehmen mit Forschungseinrichtungen unterstützt wird.

Ein strategisch ebenfalls wichtiges Instrument des BMBF ist die Förderung von Leitprojekten als ein neuer Typ von Verbundprojekten. Sie wird vom BMBF im Wege von Ausschreibungen öffentlich bekannt gegeben. Im Rahmen vorgegebener Themenfelder stellen sich die Teilneh-

mer ihre konkrete Aufgabe selbst. Unabhängige Fachjurys wählen in einem zweistufigen Verfahren die besten Ideen und vielversprechendsten Lösungsansätze aus diesem Ideenwettbewerb aus.

5.2 Institutionelle Förderung

Die institutionelle Förderung bezieht sich nicht auf einzelne Forschungsvorhaben, sondern jeweils insgesamt auf eine Forschungseinrichtung, die über einen längeren Zeitraum vom Bund (oder gemeinsam mit den Ländern) gefördert wird. Damit werden die Kompetenz und die strategische Ausrichtung der deutschen Forschungslandschaft gesichert. Wichtige Beispiele hierfür sind die Zuwendungen, die von Bund und Ländern im Rahmen der gemeinsamen Forschungsförderung nach Artikel 91b GG geleistet werden.

Die Flexibilität der gemäß Art. 91b GG von Bund und Ländern gemeinsam geförderten Einrichtungen, sich in Umfang und fachlicher Ausrichtung der Kapazitäten auf wechselnde Schwerpunkte einzustellen, darf durch die Abstimmungsprozesse der öffentlichen Zuwendungsgeber nicht behindert werden.

Die institutionelle Förderung ist mit hohen Anforderungen und dementsprechender Rechenschaftslegung verbunden. Soweit keine konkreten Vorgaben für die Ergebnisverwertung bestehen, ermöglichen die generellen Anforderungen an den Tätigkeitsbericht der geförderten Einrichtung über das abgelaufene Haushalts-/Wirtschaftsjahr eine Kontrolle der Ergebnisverwertung.

6 Qualitätssicherung

Forschung bedarf interner und unter bestimmten Bedingungen auch externer Qualitätssicherung. Insbesondere die Förderung des BMBF und des BMWi wird durch verschiedene Maßnahmen der Qualitätssicherung begleitet. Dies betrifft sowohl die Unterstützung der Forschungs-, Entwicklungs- oder Innovationsprojekte als auch die institutionelle Förderung von Forschungseinrichtungen.

Zu den erprobten Maßnahmen gehören insbesondere die Beurteilung der Erfolgsaussichten eines jeden geförderten Projektes bereits vor der Förderentscheidung und das Nachhalten während der Förderung in Form von Zwischenbeurteilungen, Statusseminaren usw. bis hin zur Ergebnisbewertung nach Abschluss. Die Verpflichtung zur Erstellung und Fortschreibung eines Verwertungsplanes wurde neu eingeführt, um die tatsächliche Verwertung des mit Steuergeldern erworbenen Know-hows zu sichern.

Ab dem Jahr 2000 wird ein besonderes Controlling-System für die Programme des BMBF aufgebaut, mit dem regelmäßig der Stand der Umsetzung von Programmen erhoben, die bereits erreichten Ergebnisse ausgewertet und für künftige Entscheidungen aufbereitet werden sollen (Monitoring der Programme). Förderaudits sollen die bereits seit langem in den einzelnen Förder- bzw. Innovationsbereichen des BMBF stattfindenden Überprüfungen ergänzen. Diese Audits leiten dann über zur systematischen Evaluierung aller Förderprogramme und -schwerpunkte des BMBF. Dadurch ist das BMBF in der Lage, flächen-

deckend über einen Zeitraum von rd. 8–10 Jahren alle Förderbereiche mindestens einer externen Evaluation zu unterziehen. Ziel ist es, im deutschen Wissenschafts- und Forschungssystem die Orientierung an Qualitätsstandards und den Wettbewerb um die beste Zielerreichung zum alltäglichen Arbeitsauftrag zu machen.

Daneben wird die Forschungslandschaft und ihre Organisationsformen im Rahmen externer Systemevaluationen bewertet. Während die Evaluationsberichte zur FhG und zur DFG und MPG bereits 1999 vorlagen, wurden die Evaluationen aller Blaue-Liste Institute sowie der HGF im Jahr 2001 abgeschlossen.

Um die Effizienz der Innovationsförderung weiter zu steigern, hat das BMWi im Herbst 2000 eine unabhängige Expertenkommission mit der umfassenden Evaluierung der Wirtschaftsintegrierenden Förderung von Forschung und Entwicklung beauftragt. Diese Förderung unterstützt die Kooperationen und die Netzwerkbildung von kleinen und mittleren Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen. Ziel der Evaluation ist es, dass die künftige Wirtschaftsintegrierende Forschungsförderung besser den Anforderungen des innovativen Mittelstandes entspricht und zur Zukunftsfähigkeit der Forschungseinrichtungen beiträgt. Perspektivisch soll sie in einem gesamtdeutschen System verwirklicht werden, das transparent und konsistent ist sowie regional unterschiedliche Innovationsbedingungen berücksichtigt. Die Evaluierungskommission mit Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft hat im Sommer 2001 den Entwurf ihres Berichts vorgelegt und die interessierte Öffentlichkeit zur kritischen Stellungnahme aufgerufen. Nach Auswertung der Hinweise aus der öffentlichen Diskussion wurde der Bericht von der Kommission im Dezember 2001 an das BMWi übergeben. Der Evaluierungsbericht enthält Vorschläge zur Ausrichtung der Wirtschaftsintegrierenden Forschungsförderung, die kurz-, mittel- und längerfristig zur Umsetzung kommen sollen.

Teil II

Die Ressourcen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung in Deutschland und im internationalen Vergleich

	Einführung mit Begriffserläuterungen	219
7	Die Wissenschaftsausgaben	222
8	Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung	224
9	Das in Forschung und Entwicklung tätige Personal	228
9.1	Struktur und Entwicklung	228
9.2	Akademikeranteil	230
9.3	Frauenanteil	230
9.4	FuE-Dichte (FuE-Personal je 1000 Einwohner)	233
10	Die Bundesausgaben für Forschung und Entwicklung 1998 bis 2002	233
10.1	Struktur und Entwicklung	233
10.2	Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung insgesamt und nach Ressorts	234
10.3	Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten	235
10.3.1	Förderorganisationen, Hochschulbau und überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme	239
10.3.2	Großgeräte der Grundlagenforschung	241
10.3.3	Meeresforschung und Polarforschung; Meerestechnik	242
10.3.4	Weltraumforschung und Weltraumtechnik	243
10.3.5	Energieforschung und Energietechnologie	246
10.3.6	Forschung für eine umweltgerechte nachhaltige Entwicklung	251
10.3.7	Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit	258
10.3.8	Forschung und Entwicklung zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen	261
10.3.9	Informationstechnik (einschließlich Internet-Technologien, Mikrosystemtechnik, Fachinformation und Fertigungstechnik)	262
10.3.10	Biotechnologie	267
10.3.11	Materialforschung; physikalische und chemische Technologien	268

10.3.12 Luftfahrtforschung ... 270
10.3.13 Forschung und Technologie für Mobilität und Verkehr (einschließlich Verkehrssicherheit) ... 271
10.3.14 Geowissenschaften und Rohstoffsicherung ... 272
10.3.15 Raumordnung und Städtebau; Bauforschung ... 273
10.3.16 Forschung und Entwicklung im Ernährungsbereich ... 275
10.3.17 Forschung und Entwicklung in der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei ... 275
10.3.18 Bildungsforschung ... 276
10.3.19 Innovation und verbesserte Rahmenbedingungen ... 280
10.3.20 Geisteswissenschaften; Wirtschafts- und Sozialwissenschaften ... 284
10.3.21 Übrige, anderen Bereichen nicht zugeordnete Aktivitäten ... 288
10.3.22 Wehrforschung und -technik ... 291
10.4 Ausgaben des Bundes und des BMBF für Forschung und Entwicklung ... 294
10.5 Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung nach Förderungsarten ... 294
10.6 Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung nach Empfängergruppen ... 296
10.7 Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung in regionaler Gliederung ... 297

11 Die Ausgaben der Länder für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung ... 298

12 Gemeinsame Forschungsförderung durch Bund und Länder ... 300
12.1 Helmholtz-Zentren ... 301
12.2 Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) ... 301
12.3 Max-Planck-Gesellschaft (MPG) ... 302
12.4 Einrichtungen der Blauen Liste (BLE) – Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL) ... 302
12.5 Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) ... 302
12.6 Akademienprogramm ... 302
12.7 Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina ... 303

13 Die Ressourcen der Hochschulen für Forschung und Entwicklung ... 303
13.1 Bedeutung der Hochschulen für Forschung und Entwicklung ... 303
13.2 Ausgaben der Hochschulen für Lehre und Forschung ... 303
13.3 Ausgaben der Hochschulen für Lehre und Forschung nach Wissenschaftszweigen ... 304
13.4 Ausgaben der Hochschulen für Lehre und Forschung nach Hochschularten ... 304
13.5 FuE-Ausgaben der Hochschulen insgesamt ... 304
13.6 FuE-Ausgaben der Hochschulen nach Wissenschaftszweigen ... 305
13.7 FuE-Ausgaben der Hochschulen in den alten und neuen Ländern ... 305
13.8 Finanzierung der FuE-Ausgaben der Hochschulen, insb. Drittmittel ... 306
13.9 FuE-Personal der Hochschulen insgesamt ... 306
13.10 FuE-Personal der Hochschulen nach Wissenschaftszweige n ... 307
13.11 FuE-Personal der Hochschulen und seine regionale Verteilung ... 307

14	Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft	308
14.1	Die Ressourcen für Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft	308
14.2	FuE-Aufwendungen in der Wirtschaft	308
14.3	Interne FuE-Aufwendungen im Wirtschaftssektor insgesamt	308
14.4	Interne FuE-Aufwendungen in den Unternehmen 1997 und 1999 – Kennzahlen nach Beschäftigtengrößenklassen	309
14.5	Interne FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors nach Wirtschaftszweigen	311
14.6	Interne FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors und ihre regionale Verteilung	311
14.7	Interne FuE-Aufwendungen der Wirtschaft und ihre Finanzierung	312
14.8	Externe FuE-Aufwendungen insgesamt	312
14.9	FuE-Personal im Wirtschaftssektor insgesamt	313
14.10	FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach Beschäftigtengrößenklassen	313
14.11	FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach Wirtschaftszweigen	315
14.12	FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach alten und neuen Ländern	315
14.13	Die Förderung des Bundes von Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft	316
14.14	Struktur der FuE-Förderung des Bundes an die Wirtschaft	316
15	Indikatoren zur Technologischen Leistungsfähigkeit	319
15.1	Strukturwandel zugunsten der Forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige	319
15.2	Strukturwandel durch Unternehmensgründungen	324
15.3	Welthandelsposition bei FuE-intensiven Gütern	324
15.4	Weltmarktrelevante Patente	326
15.5	Innovationstätigkeit der Unternehmen	328
16	Die Ressourcen für Forschung und Entwicklung im internationalen Vergleich	330
16.1	Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) insgesamt	330
16.2	Anteil der Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) am Bruttoinlandsprodukt (BIP)	332
16.3	Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung je Einwohner	332
16.4	Finanzierung der Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung	333
16.5	FuE-Personal je 1000 Erwerbspersonen	335
16.6	Anteil der staatlichen FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt	336
16.7	Staatlich finanzierte FuE-Ausgaben in der Europäischen Union	338
17	Patent- und Lizenzbilanz der Bundesrepublik Deutschland	341
17.1	Grenzüberschreitende Zahlungen für technologische Dienstleistungen insgesamt	342
17.2	Forschungs- und Entwicklungsleistungen	344
17.3	Patent- und Lizenzverkehr nach Wirtschaftszweigen	344
17.4	Patent- und Lizenzverkehr nach Partnerländern	344

18 Tabellenanhang / Statistik ... 347
18.1 Tabelle 1: Wissenschaftsausgaben der Bundesrepublik Deutschland ... 347
18.2 Tabelle 2: FuE-Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland und ihre Finanzierung ... 348
18.3 Tabelle 3: Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) der Bundesrepublik Deutschland nach durchführenden Sektoren ... 350
18.4 Tabelle 4: Wissenschaftsausgaben der öffentlichen Haushalte nach Aufgabenbereichen und Finanzierungsquellen ... 352
18.5 Tabelle 5: Wissenschaftsausgaben der öffentlichen Haushalte nach Aufgabenbereichen und Ausgabearten (unmittelbare Ausgaben) ... 354
18.6 Tabelle 6: Gemeinsame Forschungsförderung durch Bund und Länder 1998 bis 2002 (institutionelle Förderung) ... 356
18.7 Tabelle 7: Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach Ressorts ... 358
12.8 Tabelle 8a: Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten ... 360
18.9 Tabelle 8b: FuE-Ausgaben des BMBF nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten ... 366
18.10 Tabelle 9: Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach Förderungsarten ... 370
18.11 Tabelle 10: Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach Empfängergruppen ... 372
18.12 Tabelle 11: Ausgaben des Bundes an Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach der Wirtschaftsgliederung ... 374
18.13 Tabelle 12: Ausgaben des Bundes an internationale wissenschaftliche Organisationen und an zwischenstaatliche Forschungseinrichtungen ... 376
18.14 Tabelle 13: FuE-Ausgaben des Bundes und der Länder nach Forschungszielen ... 378
18.15 Tabelle 14: Grundmittel der Länder und Gemeinden (Gv.) für Wissenschaft nach Aufgabenbereichen in länderweiser Gliederung ... 379
18.16 Tabelle 15: offen ... 383
18.17 Tabelle 16: Interne FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors sowie Anteil der eigenfinanzierten internen FuE-Aufwendungen nach der Wirtschaftsgliederung ... 383
18.18 Tabelle 17: FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors nach der Wirtschaftsgliederung (interne, sowie FuE-Gesamtaufwendungen) ... 384
18.19 Tabelle 18: Beschäftigte, Umsatz und interne FuE-Aufwendungen der Unternehmen nach der Wirtschaftsgliederung und nach Beschäftigtengrößenklassen ... 386
18.20 Tabelle 19: offen ... 390
18.21 Tabelle 20: Ausgaben der Hochschulen für Lehre und Forschung nach Hochschularten und Wissenschaftszweigen ... 390

18.22 Tabelle 21a: Ausgaben der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Ausgabearten ... 393
18.23 Tabelle 21b: Ausgaben der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Wissenschaftszweigen ... 397
18.24 Tabelle 22: Einnahmen und Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland für Patente, Erfindungen und Verfahren (ohne Urheberrechte) nach der Wirtschaftsgliederung ... 402
18.25 Tabelle 23: Einnahmen und Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland für Patente, Erfindungen und Verfahren (ohne Urheberrechte) nach den wichtigsten Partnerländern ... 404
18.26 Tabelle 24: Einnahmen und Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland im Außenwirtschaftsverkehr für technische Forschung und Entwicklung nach der Wirtschaftsgliederung und Ländergruppen ... 408
18.27 Tabelle 25: Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung nach finanzierenden und durchführenden Sektoren in ausgewählten OECD-Staaten ... 412
18.28 Tabelle 26: Staatlich finanzierte Ausgaben für Forschung und Entwicklung in den Staaten der Europäischen Union ... 416
18.29 Tabelle 27: Staatlich finanzierte Ausgaben für Forschung und Entwicklung in den Staaten der Europäischen Union nach verschiedenen Kriterien ... 420
18.30 Tabelle 28: Patente und Lizenzen in den Zahlungsbilanzen ausgewählter Länder ... 424
18.31 Tabelle 29: In Forschung und Entwicklung tätiges Personal nach Personalgruppen und Sektoren ... 426
18.32 Tabelle 30: FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach der Wirtschaftsgliederung ... 428
18.33 Tabelle 31: FuE-Personal in Unternehmen nach Personalgruppen und nach der Wirtschaftsgliederung ... 430
18.34 Tabelle 32: FuE-Personal in Institutionen für Gemeinschaftsforschung und experimentelle -entwicklung nach Personalgruppen und der Wirtschaftsgliederung ... 432
18.35 Tabelle 33: Personal der Hochschulen nach Personalgruppen und Wissenschaftszweigen ... 434
18.36 Tabelle 34: Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Institutionen und Personalgruppen ... 444
18.37 Tabelle 35: Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Institutionen und Wissenschaftszweigen ... 452
18.38 Tabelle 36: offen ... 456
18.39 Tabelle 37: offen ... 456
18.40 Tabelle 38: FuE-Personal in ausgewählten OECD-Staaten nach Personalgruppen und Sektoren ... 456
18.41 Tabelle 39: Regionale Aufteilung der FuE-Ausgaben des Bundes - Finanzierung von FuE ... 464

18.42 Tabelle 40: Regionale Aufteilung FuE-Ausgaben der Länder - Finanzierung von FuE ... 465
18.43 Tabelle 41: Regionale Aufteilung der FuE-Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland insgesamt - Durchführung von FuE ... 466
18.44 Tabelle 42: Regionale Aufteilung der internen FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors auf Sitzländer der Forschungsstätten - Durchführung von FuE ... 467
18.45 Tabelle 43: FuE-Ausgaben der Hochschulen in länderweiser Gliederung - Durchführung von FuE ... 468
18.46 Tabelle 44: FuE-Ausgaben der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen in länderweiser Gliederung - Durchführung von FuE ... 470
18.47 Tabelle 45: FuE-Personal der Bundesrepublik Deutschland insgesamt in länderweiser Gliederung ... 471
18.48 Tabelle 46: FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach der Wirtschaftsgliederung und in länderweiser Gliederung ... 472
18.49 Tabelle 47: FuE-Personal der Hochschulen in länderweiser Gliederung ... 474
18.50 Tabelle 48: FuE-Personal in wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen in länderweiser Gliederung ... 475
18.51 Tabelle 49: Welthandelsanteile ausgewählter OECD-Länder bei FuE-intensiven Waren ... 476
18.52 Tabelle 50a: Grunddaten zum Bildungswesen - Bildungsbeteiligung – ... 478
18.53 Tabelle 50b: Grunddaten zum Bildungswesen - Bildungsausgaben – ... 479
18.54 Tabelle 51a: Kennzahlen zu Bevölkerung, Erwerbstätigkeit etc. - Strukturdaten – ... 480
18.55 Tabelle 51b: Bevölkerung, Erwerbstätige und Bruttosozialprodukt in länderweiser Gliederung ... 482

Einführung mit Begriffserläuterungen

Die in diesem Teil erfolgende differenzierte Darstellung der Ressourcen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung in Deutschland und im internationalen Vergleich ist der Kern dieses Berichts und des alle vier Jahre erscheinenden Bundesberichts Forschung (zuletzt 2000). Er enthält alle entscheidenden statistischen Daten, die nach Maßgabe der Struktur dieses Teils in den einzelnen Kapiteln eingestellt sind.

Nachfolgende Definitionen für die wichtigsten im vorliegenden Teil II verwendeten Begriffe beruhen auf nationalen Übereinkünften oder, soweit vermerkt, auf dem von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) verabschiedeten Frascati-Handbuch, in dem die begrifflichen und methodischen Grundlagen für die statistische Erfassung von Forschung und Entwicklung niedergelegt sind. Weitere Definitionen finden sich unmittelbar im Text.

■ Wissenschaftsausgaben

Wissenschaftsausgaben umfassen Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) sowie Ausgaben für wissenschaftliche Lehre und Ausbildung und sonstige verwandte wissenschaftliche und technologische Tätigkeiten. Zu letzteren gehören z. B. wissenschaftliche und technische Informationsdienste, Datensammlung für allgemeine Zwecke, Untersuchungen über die Durchführbarkeit technischer Projekte (Durchführbarkeitsstudien von Forschungsvorhaben sind jedoch Teil von FuE), Erarbeiten von Grundlagen für Entscheidungshilfen für Politik und Wirtschaft.

■ FuE-Ausgaben

Forschung und experimentelle Entwicklung (FuE) ist die systematische, schöpferische Arbeit zur Erweiterung des vorhandenen Wissens einschließlich des Wissens über den Menschen, die Kultur und die Gesellschaft sowie die Verwendung dieses Wissens mit dem Ziel, neue Anwendungsmöglichkeiten zu finden (vgl. Frascati Manual 1993, § 57). Die im Zusammenhang mit dieser Arbeit anfallenden Ausgaben sind Ausgaben für Forschung und Entwicklung.

■ Nettoausgaben

Die um die Zahlungen innerhalb der gleichen Ebene des öffentlichen Bereichs bereinigten Ausgaben abzüglich Zahlungen von anderen öffentlichen Bereichen. Sie zeigen die aus eigenen Einnahmequellen der jeweiligen Körperschaft oder Körperschaftsgruppe zu finanzierenden Ausgaben (Belastungsprinzip).

■ Unmittelbare Ausgaben

Ausgaben für Personal, laufenden Sachaufwand, Sachinvestitionen sowie laufende und vermögenswirksame Zahlungen an andere Bereiche, soweit es sich nicht um Zahlungen an den öffentlichen Bereich handelt. Abweichungen gegenüber den Nettoausgaben entsprechen im Wesentlichen dem Saldo des Zahlungsverkehrs der öffentlichen Haushalte untereinander.

■ Grundmittel

Nettoausgaben vermindert um die unmittelbaren, d. h. im jeweiligen Aufgabenbereich erwirtschafteten Einnahmen. Sie zeigen, welche Mittel die Körperschaft aus allgemeinen Haushaltsmitteln für den Aufgabenbereich bereitstellt.

■ Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung

Alle zur Durchführung von Forschung und Entwicklung im Inland verwendeten Mittel, ungeachtet der Finanzierungsquellen; eingeschlossen sind also auch die Mittel des Auslands und internationaler Organisationen für im Inland durchgeführte Forschungsarbeiten. Hier nicht erfasst sind dagegen die Mittel für FuE, die von internationalen Organisationen im Inland durchgeführt wird bzw. Mittel an das Ausland (vgl. Frascati Manual 1993, § 385).

■ Interne FuE-Aufwendungen bzw. FuE-Ausgaben

Alle zur Durchführung von Forschung und Entwicklung im Inland oder innerhalb eines bestimmten Sektors einer Volkswirtschaft oder innerhalb eines anderen Teilbereichs (Berichtseinheit) verwendeten Mittel, ungeachtet der Finanzierungsquellen. Mittel für Forschung und Entwicklung, die an internationale Organisationen oder an das Ausland fließen, sind in dieser Darstellung nicht enthalten (vgl. Frascati Manual 1993, § 335).

■ Externe FuE-Aufwendungen bzw. FuE-Ausgaben

Ausgaben für Forschung und Entwicklung, die im Ausland, in internationalen Organisationen oder außerhalb eines bestimmten Sektors oder eines anderen Teilbereichs einer Volkswirtschaft (Berichtseinheit) durchgeführt wird (vgl. Frascati Manual 1993, § 333).

■ FuE-Gesamtaufwendungen bzw. -ausgaben

Die Gesamtaufwendungen bzw. -ausgaben umfassen die internen und externen Aufwendungen bzw. Ausgaben für Forschung und Entwicklung eines Staates, eines Sektors oder eines anderen Teilbereichs einer Volkswirtschaft (Berichtseinheit).

■ Staatlich finanzierte FuE-Ausgaben

Alle von Bund und Ländern finanzierten FuE-Ausgaben, unabhängig davon, in welchem Sektor die Forschung und Entwicklung durchgeführt wird.

■ Aufwendungen der Wirtschaft für Forschung und Entwicklung

Aufwendungen der Unternehmen und der Institutionen für industrielle Gemeinschaftsforschung und experimentelle Gemeinschaftsentwicklung (IfG).

■ Eigenfinanzierte Aufwendungen der Wirtschaft

Von der Wirtschaft selbst finanzierte interne Aufwendungen für Forschung und Entwicklung.

■ Sektorale Gliederung

– Wirtschaft (Wirtschaftssektor): private und staatliche Unternehmen, Institutionen für industrielle Gemeinschaftsforschung und experimentelle Gemeinschaftsentwicklung und private Institutionen ohne Erwerbszweck, die überwiegend von der Wirtschaft finanziert werden bzw. vornehmlich Dienstleistungen für Unternehmen erbringen (vgl. Frascati Manual 1993, §§ 145–167).
– Hochschulen (Hochschulsektor): alle Universitäten, Technischen Hochschulen, Fachhochschulen und sonstigen Einrichtungen des Tertiärbereiches, ohne Rücksicht auf ihre Finanzierungsquellen oder ihren rechtlichen Status. Eingeschlossen sind auch ihre Forschungsinstitute, Versuchseinrichtungen und Kliniken (vgl. Frascati Manual 1993, §§ 190–214).
– Staat (Staatssektor ohne Hochschulen): Für die *nationale* Berichterstattung wird hier von einer engen Abgrenzung ausgegangen, d. h. auf der Finanzierungsseite sind nur die Mittel der Haushalte der Gebietskörperschaften (Bund, Länder und Gemeinden) und auf der Durchfüh-

rungsseite ebenfalls nur die Einrichtungen des Bundes, der Länder und Gemeinden einbezogen. Für die *internationale* Berichterstattung umfasst der Staatssektor außerdem die privaten Organisationen ohne Erwerbszweck, die überwiegend vom Staat finanziert werden (z. B. Helmholtz-Zentren, Max-Planck-Gesellschaft und Fraunhofer-Gesellschaft). Auf der Finanzierungsseite werden auch die Eigeneinnahmen dieser Organisationen dem Staatssektor zugerechnet (vgl. Frascati Manual 1993, §§ 168–177).

– Private Institutionen ohne Erwerbszweck (PNP-Sektor): Für die *nationale* Berichterstattung umfasst dieser Sektor die überwiegend vom Staat finanzierten Organisationen ohne Erwerbszweck (z. B. Helmholtz-Zentren, Max-Planck-Gesellschaft und Fraunhofer-Gesellschaft) und die privaten Organisationen ohne Erwerbszweck, die weder überwiegend vom Staat noch überwiegend von der Wirtschaft finanziert werden, bzw. nicht vornehmlich Dienstleistungen für Unternehmen der Wirtschaft erbringen.

  Für die *internationale* Berichterstattung dagegen sind in diesem Sektor nur die privaten Organisationen ohne Erwerbszweck enthalten, die weder überwiegend vom Staat noch überwiegend von der Wirtschaft finanziert werden (vgl. Frascati Manual 1993, §§ 178–189).

– Ausland: Auf der Finanzierungsseite sind hier die Mittel des Auslandes, der EU und der internationalen Organisationen für Forschung und Entwicklung innerhalb der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesen, während auf der Durchführungsseite die für FuE an das Ausland, die EU, bzw. an internationale Organisationen – auch wenn sie ihren Sitz im Inland haben – fließenden Mittel der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesen sind (vgl. Frascati Manual 1993, §§ 215–219).

■ In Forschung und Entwicklung tätiges Personal (FuE-Personal)

Alle direkt in FuE beschäftigten Arbeitskräfte ungeachtet ihrer Position. Dazu zählen Forscher/Forscherinnen, technisches und vergleichbares Personal, sonstiges Personal (vgl. Frascati Manual 1993, §§ 279ff).

■ Forscher

Wissenschaftler/Wissenschaftlerinnen oder Ingenieure/Ingenieurinnen, die neue Erkenntnisse, Produkte, Verfahren, Methoden und Systeme konzipieren oder schaffen – in der Regel Personen mit abgeschlossenem Hochschulstudium (vgl. Frascati Manual 1993, § 311).

■ Technisches oder vergleichbares Personal

Personen mit technischer Ausbildung bzw. entsprechender Ausbildung für den nichttechnischen Bereich, die – in der Regel unter Anleitung eines Forschers/einer Forscherin – direkt für FuE arbeiten – im allgemeinen Personen mit Fachschulabschluss (vgl. Frascati Manual 1993, § 316).

■ Sonstiges Personal

Personen, deren Arbeit mit der Durchführung von FuE unmittelbar verbunden ist, d. h. Schreib-, Sekretariats- und Verwaltungspersonal, Facharbeiter/Facharbeiterinnen, ungelernte und angelernte Hilfskräfte (vgl. Frascati Manual 1993, § 319).

■ Vollzeitäquivalent

Bemessungseinheit für die Vollzeitbeschäftigung einer Arbeitskraft in einem bestimmten Zeitraum. Diese Einheit dient dazu, die Arbeitszeit der nur teilweise in FuE Beschäftigten (einschl. Teilzeitbeschäftigte) auf die Arbeitszeit einer voll in FuE beschäftigten Person umzurechnen (vgl. Frascati Manual 1993, §§ 295ff).

Gebietsbezeichnungen

1. Gesamtdeutsche Ergebnisse:
– Ergebnisnachweis für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand seit dem 3.10.1990: *„Deutschland"*
2. Ergebnisnachweis für Teilgebiete:
– Ergebnisnachweis für die Bundesrepublik Deutschland einschl. Berlin – West nach dem Gebietsstand bis zum 3.10.1990: *„Früheres Bundesgebiet"*
– Ergebnisnachweis für die neuen Länder und Berlin-Ost ab dem 3.10.1990: *„Neue Länder und Berlin-Ost"* (Neue Länder umfassen die Länder Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen.)

Zeichenerklärung

0 = weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts.
- = nichts vorhanden.
. = Erhebung wird nicht durchgeführt bzw. ist noch nicht abgeschlossen oder nicht mehr möglich.
X = aus Gründen der Vertraulichkeit nicht ausgewiesen, aber in der Gesamtsumme enthalten.

7 Die Wissenschaftsausgaben[1]

Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) sind eingebettet in einen weiteren Rahmen von Ausgaben, die zusammen als Zukunftsinvestitionen betrachtet werden können. Hierzu zählen auch die Wissenschaftsausgaben. Die Wissenschaftsausgaben umfassen die Ausgaben für FuE sowie die Ausgaben für wissenschaftliche Ausbildung und Lehre und sonstige verwandte wissenschaftliche Tätigkeiten, etwa wissenschaftliche und technische Informationsdienste, Datensammlungen für allgemeine Zwecke oder Untersuchungen über die Durchführbarkeit technischer Projekte.

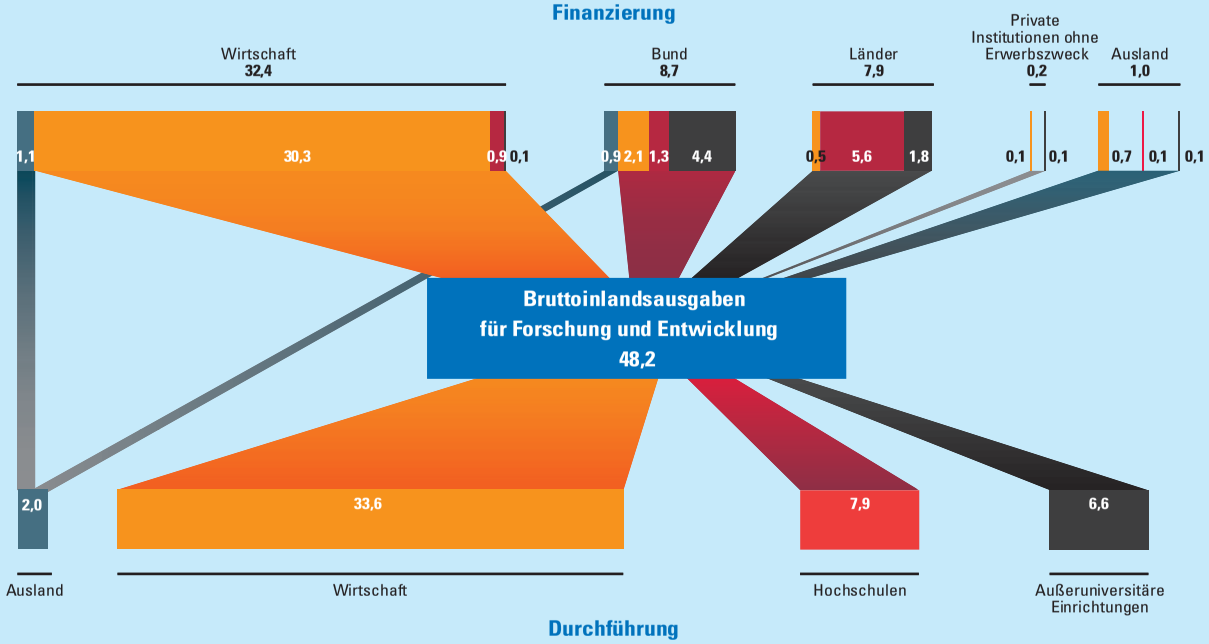
Daten zu den Wissenschaftsausgaben liegen bis einschließlich 2000 vor, wobei für dieses Jahr jedoch auch teilweise auf Schätzungen zurückgegriffen werden muss. Die Wissenschaftsausgaben betrugen im Jahr 2000 gut 64,1 Mrd. €, das entspricht einer deutlichen Zunahme von 10,6 Prozent gegenüber 1998.

Bei den Gewichten, die die öffentlichen Haushalte und der Wirtschaftssektor an den Wissenschaftsausgaben haben, kam es in den neunziger Jahren zu deutlichen Verschiebungen. Von 1991 bis 1996 stieg der Anteil der öffentlichen Haushalte an den Wissenschaftsausgaben kontinuierlich von 50,6 Prozent auf 52,7 Prozent; in den Jahren 1998 und 1999 hingegen machte der Anteil der Wirtschaft schon wieder mehr als die Hälfte aus und im Jahr 2000 betrug der Anteil der Wirtschaft nach den vorliegenden Zahlen mit 34,2 Mrd. €. 53,4 Prozent.

1 Geldbeträge werden durchgängig in € angegeben; dies gilt zur Erleichterung von Vergleichsmöglichkeiten auch für Geldbeträge vor der Einführung des € ab Januar 2002. Die Umrechnung von DM in € kann zu Rundungsdifferenzen führen.

FuE-Ausgaben Deutschlands nach finanzierenden und durchführenden Sektoren 1999*

– in Mrd. € –



* Daten aus Erhebung bei den durchführenden Sektoren. Teilweise geschätzt.

Quelle: BMBF

Faktenbericht 2002

Teil II

Bei den Anteilen von Bund und Ländern an der Finanzierung der Wissenschaftsausgaben durch öffentliche Haushalte gab es zwischen Beginn und Mitte der neunziger Jahre eine deutliche vereinigungsbedingte Verschiebung. Der Anteil der Länder stieg von 56,5 Prozent im Jahr 1991 auf 61,3 Prozent 1995. Der Anstieg des Anteils der Länder an den Wissenschaftsausgaben der öffentlichen Haushalte setzte sich auch nach 1995 fort, doch verläuft diese Entwicklung nun sehr viel langsamer, so dass im Jahre 2000 der Anteil 62,7 Prozent betrug. Die Wissenschaftsausgaben der Länder entfallen zum größten Teil auf die Finanzierung der Hochschulen, während die Wissenschaftsausgaben des Bundes vorrangig den außerhochschulischen Forschungseinrichtungen zugute kommen.

Den Daten der Länder liegt das Konzept der Grundmittel zugrunde, bei dem die Nettoausgaben für die Wissenschaft um die unmittelbaren Einnahmen der Länder durch Wissenschaftseinrichtungen – dies sind insbesondere die Pflegesatzeinnahmen der Hochschulkliniken – vermindert werden, um den Einfluss der Ausgaben für die Krankenversorgung an den Hochschulkliniken auszuschalten.

8 Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung

Forschung und Entwicklung (FuE) ist systematische, schöpferische Arbeit zur Erweiterung des vorhandenen Wissens, einschließlich des Wissens über den Menschen, die Kultur und die Gesellschaft sowie die Verwendung dieses Wissens mit dem Ziel neue Anwendungsmöglichkeiten zu finden. Für diese Arbeit wurden im Jahr 2000 von deutschen Finanzierungsquellen 50,1 Mrd. € ausgegeben, das sind 11,9 Prozent mehr als 1998.

Die stärksten Zuwachsraten sind seit Mitte der neunziger Jahre im Wirtschaftssektor zu beobachten. So stiegen die Ausgaben der Wirtschaft zwischen den Jahren 1996 und 1998 um 12,4 Prozent. Für das Jahr 2000 ist gegenüber dem Jahr 1998 sogar eine Steigerung um 17,6 Prozent auf 33,9 Mrd. € zu verzeichnen.

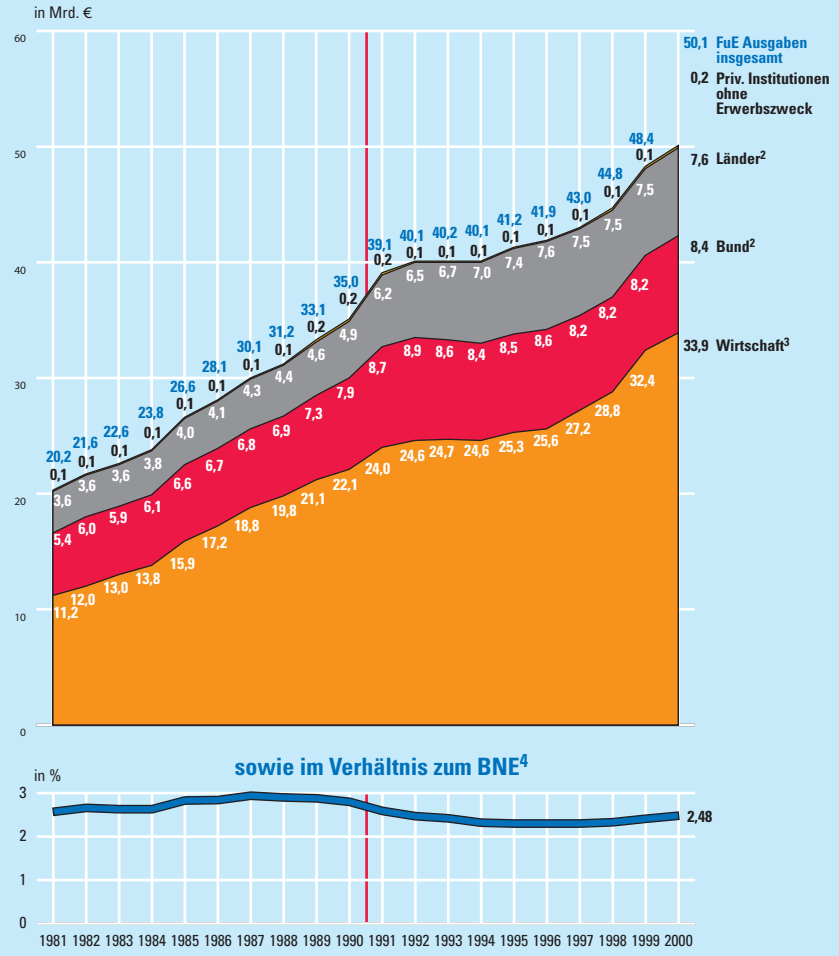
Nachdem die FuE-Ausgaben von Bund und Ländern zusammen zwischen den Jahren 1998 und 1999 stagnierten, steigen sie im Jahr 2000 um 1,4 Prozent auf 15,9 Mrd. €, wobei der Anteil der Länder auf 7,6 Mrd. € geschätzt ist. Die Bundesausgaben für FuE stiegen in den Jahren 1998 und 1999 um jeweils 0,2 Prozent. Ein deutlicherer Anstieg um 2,3 Prozent auf 8,4 Mrd. € ist im Jahr 2000 zu verzeichnen (Veränderungen jeweils im Vergleich zum Vorjahr). Die FuE-Ausgaben der Länder nahmen im Jahr 1998 um 0,9 Prozent zu, stagnierten 1999 jedoch mit 7,5 Mrd. €.

Der Anteil der Wirtschaft an der Finanzierung von Forschung und Entwicklung ist seit dem Jahr 1996 (61,2 Prozent) stetig angestiegen. Im Jahr 2000 lag der Anteil bei 67,7 Prozent (33,9 Mrd. €) und belief sich damit auf mehr als zwei Drittel der Aufwendungen für FuE.

Bezieht man die von den Inländern finanzierten FuE-Ausgaben auf das Bruttonationalein-

Abbildung 14

Forschungs- und Entwicklungsausgaben der Bundesrepublik Deutschland* nach finanzierenden Sektoren[1]



* Daten aus Erhebungen bei den inländischen finanzierenden Sektoren. Bis 1990 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland.
1 Teilweise geschätzt, Bund bis 2000, übrige Sektoren bis 1999 auf Ist-Basis.
2 Einrichtungen des Bundes (ab 1981) und der Länder (ab 1985) nur mit ihren FuE-Anteilen.
3 Von der Wirtschaft finanzierte FuE-Ausgaben im Wirtschaftssektor sowie Mittel, die andere Sektoren vom Wirtschaftssektor erhalten haben, außerdem Mittel der Wirtschaft an das Ausland.
4 BNE: Bruttonationaleinkommen. Ab 1991 basierend auf dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 1995, bis 1990 Bruttosozialprodukt.

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt, BMBF *Faktenbericht 2002*

kommen (BNE), das ist die früher als Bruttosozialprodukt bezeichnete von Inländern erbrachte wirtschaftliche Leistung[1], so zeigt sich für die ersten Jahre nach der Wiedervereinigung ein deutlicher Rückgang. Nach dem Tiefpunkt der Entwicklung mit einem Anteil der FuE-Ausgaben am BNE von 2,29 Prozent im Jahr 1996 nahm die Kennzahl jedoch wieder zu und lag im Jahr 2000 bei 2,45 Prozent.

Die bisherigen Betrachtungen bezogen sich auf die von inländischen Sektoren finanzierten FuE-Ausgaben. Berücksichtigt sind hierbei auch Mittel für Forschungszwecke, die ins Ausland fließen. Im Unterschied zu diesem Finanzierungs- und Inländerkonzept umfassen die Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) die zur Durchführung von Forschung und Entwicklung im Inland ausgegebenen Mittel. Nach dem Inlandskonzept sind hier auch FuE-Ausgaben in Deutschland eingeschlossen, die von ausländischen Quellen finanziert werden, etwa von der EU oder Unternehmen mit Sitz im Ausland. Die Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung sind besonders für den internationalen Vergleich der FuE-Anstrengungen ein wichtiger Indikator, da bei diesem Konzept Doppelzählungen vermieden werden.

Nachdem im Jahre 1999 ein sehr deutlicher Anstieg von 12,4 Prozent zu verzeichnen war stiegen die BAFE im Jahr 2000 um 3,4 Prozent. Somit wurden im Jahr 2000 in Deutschland 49,8 Mrd. € für die Durchführung von Forschung und Entwicklung ausgegeben.

In den neunziger Jahren trugen die Sektoren zu der Entwicklung der Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung in unterschiedlichem Ausmaß bei. Während der Wirtschaftssektor in der ersten Hälfte des Jahrzehnts stagnierende FuE-Ausgaben aufzuweisen hatte, lagen die Zuwächse seit 1997 deutlich über denen der Hochschulen und des Staatssektors. Der Anteil der für die Durchführung von FuE in der Wirtschaft aufgebrachten Mittel an den BAFE lag im Jahr 2000 bei 70,5 Prozent.

In den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung waren die Zuwachsraten der BAFE in den Hochschulen noch größer als die des Wirtschaftssektors und führten zu einem Anteil der Ausgaben für FuE im Hochschulsektor an den BAFE von 18,5 Prozent im Jahr 1996. Seitdem ist der Anteil wieder zurückgegangen und lag im Jahr 2000 bei 16,2 Prozent. Die FuE-Ausgaben in dem Sektor Staat und private Institutionen ohne Erwerbszweck hatten bezogen auf die BAFE das stärkste Gewicht im Jahr 1995 mit einem Anteil von 15,4 Prozent. Der entsprechende Anteil für das Jahr 2000 belief sich auf 13,4 Prozent.

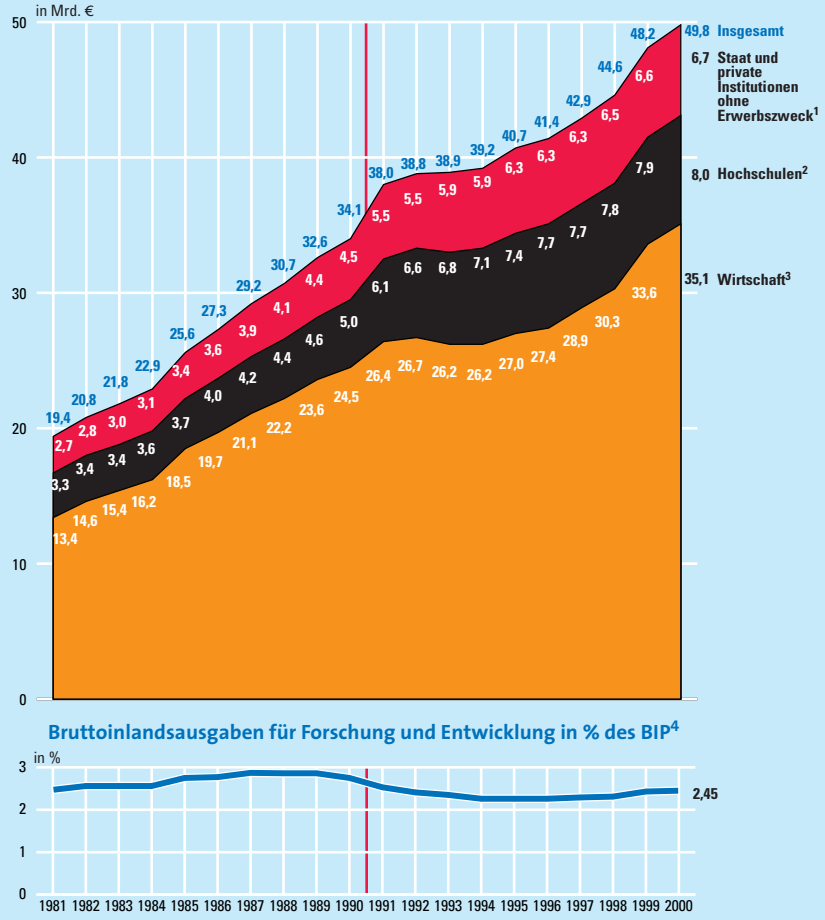
Der Anteil der Ausgaben an den BAFE für die Durchführung von Forschung und Entwicklung in den neuen Ländern (einschließlich Berlin-Ost), lag 1999 bei 9,5 Prozent. Bezogen auf die Sektoren zeigen sich jedoch starke Unterschiede: während im Sektor wissenschaftliche Einrichtungen außerhalb der Hochschulen (OECD-Abgrenzung: Staatssektor) bei steigender Tendenz im Jahr 1999 22,1 Prozent und im Hochschulsektor 16,7 Prozent der FuE-Ausgaben auf die neuen Länder entfallen, sind es im Wirtschaftssektor 5,3 Prozent.

Der Anteil der BAFE am BIP betrug im Jahr 2000 2,45 Prozent und ist somit gegenüber den Jahren 1998 (2,31 Prozent) und 1999 (2,43 Prozent) angestiegen.

1 Die Begriffsänderung wurde eingeführt mit der Umstellung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung auf das Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 1995. Die hierbei vorgenommene Datenrevision bezieht sich auf die Jahre ab 1991, so dass die Vergleichbarkeit mit weiter zurückliegenden Jahren nicht unbedingt gegeben ist.

Abbildung 15

Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) der Bundesrepublik Deutschland* nach durchführenden Sektoren



Rundungsdifferenzen

* Daten aus Erhebungen bei den durchführenden Sektoren. Bis 1990 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland. Teilweise geschätzt, bis 1999 auf Ist-Basis. Die geschätzten Zahlen basieren auf gerundeten Werten, die von DM in € umgerechnet worden sind.

1 Außeruniversitäre Einrichtungen. Staat: Bundes-, landes- und gemeindeeigene (Forschungs-) Einrichtungen, Einrichtungen des Bundes ab 1981, Einrichtungen der Länder ab 1985 nur mit ihren FuE-Anteilen. Ab 1992 modifiziertes Erhebungsverfahren, 1995 Berichtskreiserweiterung.

2 Bis 1995 revidiert.

3 Interne FuE-Aufwendungen der Wirtschaft einschl. nicht aufteilbarer Mittel des Staates, jedoch ohne die nicht nachgewiesenen Mittel des Staates (OECD-Konzept), daher bei den Mitteln des Staates Abweichungen zu den Erhebungen bei den finanzierenden Sektoren.

4 Ab 1991 Berechnung des Bruttoinlandsprodukts nach ESVG (Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen) 1995 (Zeitreihenbruch).

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt und Berechnungen des BMBF *Faktenbericht 2002*

9 Das in Forschung und Entwicklung tätige Personal

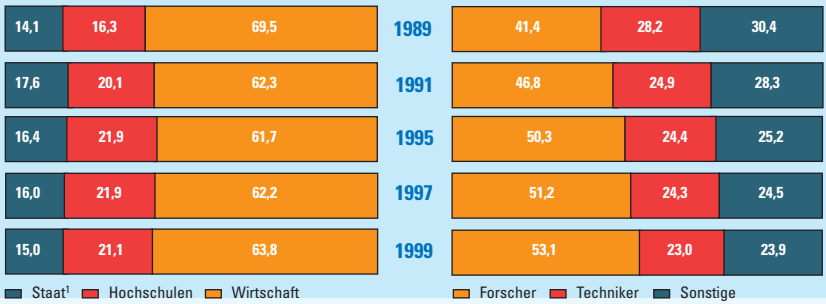
Neben den Ausgaben für Forschung und Entwicklung ist das FuE-Personal der wichtigste Indikator für den Input in Forschung und Entwicklung, der in einem Land oder in einem Sektor der Forschungslandschaft geleistet wird. Ein Vorteil der Messgröße FuE-Personal gegenüber den FuE-Ausgaben ist, dass Inflationseffekte beim Zeitvergleich oder Kaufkraftunterschiede beim internationalen Vergleich keine Rolle spielen. Um die Wirkungen von Teilzeitbeschäftigungsverhältnissen auszuschalten, wird das FuE-Personal in Vollzeitäquivalenten angegeben. Bei dieser Form der Zählung wird auch berücksichtigt, dass insbesondere an Hochschulen, Forschung und Lehre regelmäßig von einer Person ausgeübt werden. Der Forschungsanteil wird mit Hilfe von FuE-Koeffizienten nach einem Verfahren ermittelt, auf das sich das Bundesministerium für Bildung und Forschung, die Kultusministerkonferenz, das Statistische Bundesamt und der Wissenschaftsrat geeinigt haben[1].

9.1 Struktur und Entwicklung

Das letzte Jahr, für das endgültige Personaldaten für die drei Sektoren Wirtschaft, Hochschulen und Staat zu Verfügung stehen, ist 1999. In diesem

Abbildung 16

FuE-Personal nach Sektoren und Personalgruppen
– Anteile in % –



1 Staat und private Institutionen ohne Erwerbszweck (außeruniversitäre Einrichtungen).

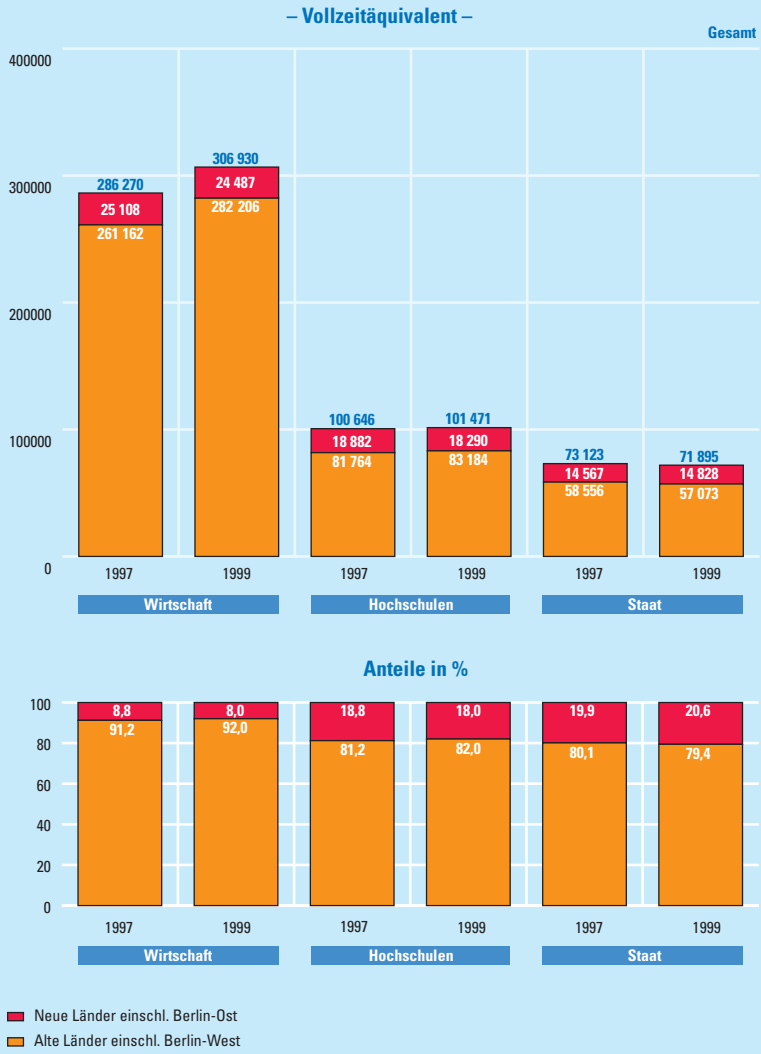
Quelle: Statistisches Bundesamt, Stifterverband Wissenschaftsstatistik und BMBF

Faktenbericht 2002

1 *Vgl. hierzu Heinz-Werner Hetmeier, „Methodik und Berechnung der Ausgaben und des Personals der Hochschulen für Forschung und Entwicklung ab dem Berichtsjahr 1995" in Wirtschaft und Statistik, 2/1998.*

Abbildung 17

FuE-Personal in alten und neuen Ländern nach Sektoren



Rundungsdifferenzen

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt, BMBF

Faktenbericht 2002

Jahr belief sich das FuE-Personal in Deutschland auf insgesamt rund 480.400 Personen. Damit hat sich die Zahl gegenüber 1997 um 4,3 Prozent erhöht. Diese Erhöhung hat vor allem im Wirtschaftssektor stattgefunden, in dem 1999 mit 306 700 Vollzeitäquivalenten 7,1 Prozent mehr Beschäftigte im Bereich Forschung und Entwicklung tätig waren als 1997. Damit ist der Anteil des Wirtschaftssektors am FuE-Personal insgesamt auf jetzt 63,8 Prozent gestiegen. Im Hochschulsektor lag das FuE-Personal 1999 bei rund 101.500 Personen; das waren 0,8 Prozent mehr als 1997 und entspricht einem Anteil von 21,1 Prozent. Im Staatssektor nach der OECD-Abgrenzung, das sind die öffentlich finanzierten Forschungseinrichtungen außerhalb der Hochschulen, waren 1999 72.250 Personen oder 15,0 Prozent des gesamten FuE-Personals beschäftigt. Gegenüber 1997 ist das Personal in diesem Bereich um 1,7 Prozent zurückgegangen.

9.2 Akademikeranteil

Nach der Art der Tätigkeit wird beim FuE-Personal unterschieden zwischen Forschern, das heißt dem wissenschaftlich arbeitenden Personal, sowie dem technischen und sonstigen FuE-Personal. Zwar ist bei dieser Einteilung des FuE-Personals nach Art der Beschäftigung die Qualifikation nicht das ausschlaggebende Kriterium. Dennoch dürfte es näherungsweise zutreffen, dass Forscher zugleich auch Akademiker sind. Der Anteil des wissenschaftlichen FuE-Personals oder der Forscher am gesamten FuE-Personal lag 1999 bei 53,1 Prozent. Je nach Sektor zeigen sich hierbei jedoch Unterschiede: während der Akademikeranteil im Hochschulsektor mit 65,7 Prozent deutlich höher lag als der Durchschnitt, war der Forscher-Anteil in der Wirtschaft mit 49,0 Prozent unterdurchschnittlich. In allen Sektoren war eine Zunahme des akademischen Personals zu erkennen, während beim technischen und sonstigen Personal die Zahlen geringer stiegen oder sogar zurückgingen.

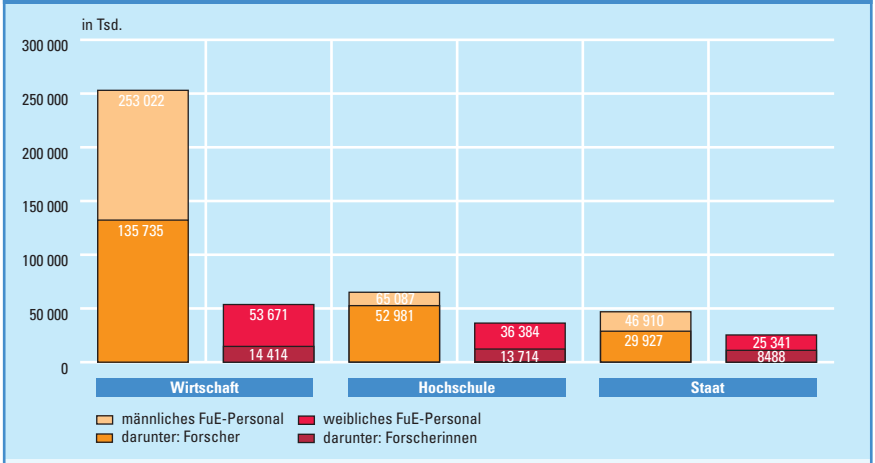
9.3 Frauenanteil

Frauen sind im Forschungs- und Entwicklungspersonal im Vergleich zu Männern unterrepräsentiert. Von den gut 480.400 im Jahr 1999 in FuE beschäftigten Personen – alle Angaben auch in diesem Abschnitt beziehen sich auf Vollzeitäquivalente – waren etwa 115.400 Frauen; das entspricht einem Anteil von 24 Prozent. Die Beteiligung der Frauen am FuE-Personal stagniert somit seit 1995 (23,9 Prozent). Deutliche Unterschiede bestehen zwischen den Sektoren. Während der Frauenanteil in den Hochschulen und den außerhochschulischen Forschungseinrichtungen oder, nach OECD Nomenklatur, dem Staatssektor jeweils rund 35 Prozent des gesamten FuE-Personals ausmachen, ist in der Wirtschaft nur ca. jede sechste Person, die mit FuE beschäftigt ist, eine Frau. Da der Wirtschaftssektor den größten Anteil am FuE-Personal hat, ist der durchschnittliche Anteil der Frauen am Gesamtpersonal relativ gering.

Auch unter den Hochqualifizierten ist der Unterschied zwischen den Sektoren deutlich ausgeprägt und auch hier sind die Forscherinnen in der Wirtschaft mit einem Anteil von lediglich 9,6 Prozent am schwächsten vertreten. An den Hochschulen (20,6 Prozent) und im Staatssektor (22,1 Prozent) war im Jahr 1999 der Frauenanteil an dem hochqualifizierten Forschungspersonal mehr als doppelt so hoch. Insgesamt sind von den knapp 255.300 Forschern und Forscherinnen in Deutschland gut 36.600 weiblich, das entspricht einem Prozentsatz von 14,3.

Abbildung 18

FuE-Personal nach Geschlecht und Sektoren
– in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) –



Quelle: Statistisches Bundesamt, Stifterverband Wissenschaftsstatistik — Rundungsdifferenzen — *Faktenbericht 2002*

Bei den Forscherinnen in den Hochschulen lassen sich Frauendomänen feststellen: Im Wissenschaftszweig Medizin lag der Frauenanteil im Jahr 1999 bei 31,3 Prozent, bei den Geistes- und Sozialwissenschaften und den Agrarwissenschaften lag der Anteil der Frauen am hochqualifizierten Forschungspersonal jeweils bei gut einem Viertel (27,5 Prozent bzw. 27.6 Prozent). In den Naturwissenschaften (Forscherinnenanteil: 15,5 Prozent) und den Ingenieurwissenschaften (9,6 Prozent) dominieren dagegen nach wie vor deutlich die Männer. Auffällig ist jedoch, dass an den Hochschulen in allen Wissenschaftszweigen der Frauenanteil am hochqualifizierten Forschungspersonal zwischen 1997 und 1999 angestiegen ist.

Im Hochschulsektor der neuen Länder sind Forscherinnen insgesamt stärker vertreten als die Kolleginnen im Westen. Ihr Anteil am wissenschaftlichen FuE-Personal der Hochschulen liegt bei 24,6 Prozent und reicht von 11,8 Prozent in den Ingenieurwissenschaften bis hin zu 36,1 Prozent in der Medizin und liegt lediglich im Wissenschaftszweig Agrarwissenschaften unter dem Anteil in den alten Ländern. Allerdings hat in den neuen Ländern der Frauenanteil am hochqualifizierten Forschungspersonal zwischen den Jahren 1997 und 1999 entgegen dem Bundestrend in den Wissenschaftszweigen Medizin, Agrarwissenschaften sowie Geistes- und Sozialwissenschaften geringfügig abgenommen.

Beim Forschungs- und Entwicklungspersonal der außerhochschulischen Forschungseinrichtungen lag der Frauenanteil 1999 bei durchschnittlich 35,1 Prozent, bei den Forschern und Forscherinnen bei 22,1 Prozent und beim technischen und sonstigen Personal bei 49,8 Prozent. Betrachtet man Untergruppen, so ergeben sich Differenzen zwischen den alten und neuen Ländern mit einem vergleichbaren Befund wie im Hochschulsektor: Der durchschnittliche Frauenanteil

beim FuE-Personal beträgt in den ostdeutschen Forschungseinrichtungen 45,6 Prozent und ist sowohl beim Forschungspersonal (28,4 Prozent) als auch beim technischen und sonstigen Personal (73,2 Prozent) höher als in den alten Ländern.

Wieder bezogen auf Deutschland insgesamt ergeben sich auch unterschiedliche Frauenanteile je nach Art der Forschungseinrichtung. Den relativ stärksten Anteil haben die weiblichen FuE-Beschäftigten bei den wissenschaftlichen Bibliotheken und Museen, wo sie im Jahr 1999 gut die Hälfte des FuE-Personals stellten (50,1 Prozent). Bei den Einrichtungen der Blauen Liste liegt der Anteil der Frauen am FuE-Personal bei 44,7 Prozent. Max-Planck-Institute (37,5 Prozent), öffentliche Einrichtungen (39,5 Prozent) und Sonstige Forschungseinrichtungen (36,1 Prozent) liegen mit Blick auf die Frauenbeteiligung beim FuE-Personal im Mittelfeld. Das Schlusslicht bilden die Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft mit 27,4 Prozent und die Fraunhofer-Institute mit 27,2 Prozent, die beiden Einrichtungsarten, in denen die „klassischen Männerbereiche" der Natur- und Ingenieurwissenschaften im Vordergrund stehen.

Betrachtet man im Wirtschaftssektor den Anteil der Frauen nach den Wirtschaftszweigen, so lassen sich Schwerpunkte feststellen, die weitgehend den Erwartungen über typische Frauen- und Männerberufsfelder entsprechen. Im Fahrzeugbau etwa machen Forscherinnen, Technikerinnen und sonstige weibliche FuE-Beschäftigte nur 10,4 Prozent des FuE-Personals aus; ähnlich ist die Situation im Maschinenbau (Frauenanteil 12,2 Prozent). Der höchste Frauenanteil am FuE-Personal besteht mit 53,2 Prozent bei dem aus FuE-Perspektive weniger bedeutsamen Bereich Land- und Forstwirtschaft. Ferner haben die Frauen auch in den ebenfalls eher unbedeutenden Bereichen Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung sowie Textil- und Bekleidungsgewerbe einen Anteil von jeweils um die 45 Prozent. Stark vertreten sind Frauen mit 44,3 Prozent am gesamten FuE-Personal auch in dem bedeutenden Bereich der Chemischen Industrie; im Teilbereich Herstellung von pharmazeutischen Produkten liegt die Anzahl der in Forschung und Entwicklung beschäftigten Frauen sogar fast genauso hoch wie die der Männer (Frauenanteil: 47,2 Prozent). Bemerkenswert ist, dass auch in den untersuchten Dienstleistungsbranchen die Frauenbeteiligung bei gut einem Viertel lag. So waren im Wirtschaftszweig Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen, Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen 27,2 Prozent aller FuE-Beschäftigten weiblich, in den in dieser Gruppe enthaltenen Unternehmen und Einrichtungen, die dem Wirtschaftszweig Forschung und Entwicklung zugeordnet sind, lag der Frauenanteil sogar bei 33,5 Prozent.

Der Anteil der Wissenschaftlerinnen und Ingenieurinnen an den mit FuE befassten Hochschulabsolventen im Wirtschaftssektor lag insgesamt bei lediglich 9,6 Prozent. Wiederum war der Frauenanteil in den Bereichen Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung, Textil- und Bekleidungsgewerbe und in der Chemischen Industrie mit jeweils knapp einem Drittel relativ hoch. Am höchsten war er im Teilbereich Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen mit 37,2 Prozent. Auffällig ist, dass in dem Bereich Land- und Forstwirtschaft, in dem der Frauenanteil am gesamten FuE-Personal bei über 50 Prozent lag, der Anteil der Wissenschaftlerinnen und Ingenieurinnen lediglich 19,3 Prozent betrug. Besonders niedrig war der Frauenanteil an den Wissenschaftlern und Ingenieuren in den Bereichen Fahrzeugbau (6,5 Prozent) – und hier insbesondere in den Teilbereichen Sonstiger Fahrzeugbau und Luft- und Raumfahrzeugbau (jeweils 3,8 Prozent) –, sowie im Maschinenbau (5,4 Prozent). In

dem Teilbereich Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik liegt der Frauenanteil mit 3 Prozent am niedrigsten. So lassen sich auch hier Schwerpunkte feststellen, die weitgehend den Erwartungen über typische Frauen- und Männerberufsfelder entsprechen.

9.4 FuE-Dichte (FuE-Personal je 1000 Einwohner)

Besonders für internationale, aber auch für regionale Vergleiche, ist neben den absoluten Zahlen des FuE-Personals die FuE-Dichte, das heißt das FuE-Personal bezogen auf Einwohner oder das Arbeitskräftepotenzial, eine wichtige Vergleichsgröße. So zeigt sich bei einem Vergleich des FuE-Personals je 1000 Einwohner der alten und neuen Länder, dass 1999 immer noch ein deutlicher Unterschied bezüglich der FuE-Intensitäten bestand (vgl. Übersicht 3.2), der sich im Vergleich zu 1997 vergrößert hat. So kamen 1999 im Westen 6,3 FuE-Beschäftigte auf 1000 Einwohner (1997: 6,0), während der Vergleichswert für Ostdeutschland 1997 und 1999 unverändert bei 3,8 lag. Bezogen auf die Hochschulen und den Staatssektor ist die Angleichung zwischen den alten und den neuen Ländern erreicht. Die Werte im Hochschulsektor lagen 1999 wie schon 1997 bei 1,2. Im Staatssektor erreichen die neuen Länder 1999 mit 1,0 sogar einen höheren Wert als die alten Länder mit 0,9. 1997 lagen beide bei 0,9. Im Wirtschaftssektor haben sich die Unterschiede vergrößert. Im Westen waren 1999 4,2 Arbeitskräfte pro 1000 Einwohner in FuE beschäftigt, 1997 waren es noch 3,9. Im Osten ist der Wert mit 1,6 konstant geblieben.

10 Die Bundesausgaben für Forschung und Entwicklung 1998 bis 2002

10.1 Struktur und Entwicklung

Die Entwicklung der Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung (FuE-Ausgaben) und dabei insbesondere die des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) sind ein zentrales Kennzeichen für künftige Schwerpunkte, in denen wissenschaftlicher Fortschritt mit Hilfe staatlicher Finanzmittel gefördert werden sollen. Die Höhe der öffentlichen Mittel, die für FuE bereitgestellt werden und ihre Verteilung auf einzelne Förderbereiche bzw. -schwerpunkte sind in diesem Zusammenhang von besonderer Bedeutung. Von vergleichbarem Interesse sind Fragen nach der Verteilung der Mittel auf das In- und Ausland und nach dem Verhältnis von institutioneller Förderung zur Projektförderung nach dem Umfang von Mitteln, die an Unternehmen der Wirtschaft fließen.

Die nachstehende Darstellung der Bundesausgaben für Forschung und Entwicklung entspricht der Struktur des Entwurfs zum Bundes-

haushaltsplan 2002. Zu erwähnen ist hierbei die veränderte Ressortzuständigkeit im Zusammenhang mit Ernährungs- und Verbraucherschutzfragen, die vom Bundesministerium für Gesundheit an das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft auch haushaltstechnisch übergegangen ist.

Für Vergleichszwecke wurden die FuE-Ausgaben auch für die Jahre vor 2002 entsprechend der veränderten Zuständigkeit weitgehend neu zugeordnet. Abweichungen gegenüber früheren Veröffentlichungen beruhen auf diesem veränderten Aufgabenzuschnitt.

10.2 Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung insgesamt und nach Ressorts

Die Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung betragen im Jahre 2000 (Ist) 8,4 Mrd. € und liegen damit um 2,3 Prozent über den entsprechenden Ausgaben des Vorjahres. Für 2001 wurden FuE-Ausgaben in Höhe von 9,0 Mrd. € veranschlagt, dies entspricht einer Zunahme um 7,1 Prozent gegenüber den Ist-Ausgaben von 2000. Nach dem Entwurf des Bundeshaushaltsplans 2002 sind Ausgaben von rd. 9,1 Mrd. € vorgesehen, die einem Zuwachs gegenüber dem Soll im Jahre 2001 um 0,3 Prozent entsprechen.

Bei Betrachtung der FuE-Ausgaben für nur zivile Zwecke ergeben sich folgende Veränderungsraten: 2000 Ist gegenüber 1999 (+2,8 Prozent), 2001 Soll gegenüber 2000 Ist (+7,6 Prozent) und 2002 Soll gegenüber 2001 Soll (+1,3 Prozent).

Die einzelnen Ressorts sind an der Finanzierung der FuE-Ausgaben des Bundes sehr unterschiedlich beteiligt, wobei auf die Bundesministerien für Wirtschaft und Technologie (BMWi), der Verteidigung (BMVg) sowie für Bildung und Forschung nahezu 90 Prozent der Gesamtausgaben des Bundes entfallen. Knapp zwei Drittel der FuE-Ausgaben des Bundes werden allein aus dem Haushalt des BMBF finanziert.

Die Entwicklung der FuE-Ausgaben der einzelnen Ressorts im Zeitraum 1998 bis 2002 gestaltet sich unterschiedlich.

Das BMBF verzeichnet weit über dem Durchschnitt liegende und stetige Steigerungsraten. Einem Anstieg der FuE-Ausgaben 1999 gegenüber 1998 in Höhe von 3,5 Prozent folgt eine weiterhin positive Entwicklung. Nach einer weiteren Steigerung im Jahre 2000 gegenüber 1999 um 2,9 Prozent setzt sich die Aufwärtsentwicklung mit Zunahmen um 7,6 Prozent (2001 Soll gegenüber 2000 Ist) und 3,5 Prozent (2002 Soll gegenüber 2001 Soll) fort.

Der FuE-Haushalt des BMWi für 1999 gegenüber 1998 weist einen Rückgang um 3,4 Prozent aus. Während die FuE-Ausgaben 2000 auf dem Niveau von 1999 verbleiben, ist im Jahre 2001 (Soll) gegenüber 2000 (Ist) eine weit über dem Durchschnitt liegende Steigerung (+8,1 Prozent) zu verzeichnen. Das Ausgaben-Soll 2002 wird dem Volumen von 2000 (Ist) entsprechen.

Die FuE-Ausgaben des BMVg sind im Jahre 1999 gegenüber 1998 um 9,3 Prozent zurückgegangen. Nach einer Stagnation der Ist-Ausgaben im Jahre 2000 gegenüber 1999 weisen die Ausgaben für das Jahr 2001 gegenüber 2000 wieder eine Steigerung um 3,8 Prozent auf. Für das Jahr 2002 sind 6,3 Prozent (rd. 80 Mio. €) weniger vorgesehen.

Die FuE-Ausgaben der übrigen Ressorts weisen im Zeitraum von 1998 bis 2002 Entwicklungen ohne einheitlichen Trend auf.

Steigende FuE-Ausgaben sind im betrachteten Zeitraum beim Bundeskanzleramt (einschließlich der FuE-Ausgaben des Beauftragten der Bundesregierung für Angelegenheiten der Kultur und der

Medien), Auswärtigen Amt, Bundesministerium für Finanzen, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und dem Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend festzustellen (vgl. Tabelle 7).

10.3 Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten

Die Darstellung der FuE-Ausgaben nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten basiert auf der FuE-Leistungsplansystematik des Bundes. Dabei werden die Ausgaben unabhängig vom finanzierenden Ressort nach forschungsthematischen Gesichtspunkten gegliedert. Beim BMBF erfolgt die Zuordnung auf Vorhabensebene, bei den anderen Ressorts schwerpunktmäßig anhand der Haushaltsstellen. Die Mittel für die institutionelle Förderung einschließlich der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) und die Ausgaben der bundeseigenen wissenschaftlichen Einrichtungen werden entsprechend ihrer Aufgaben ebenfalls nach forschungsthematischen Aspekten einem oder mehreren Förderbereichen bzw. -schwerpunkten zugeordnet. Abweichend ist die Vorgehensweise bei den Grundmitteln für die Max-Planck-Gesellschaft (MPG), die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und die Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) sowie den Mitteln für den Hochschulbau und die hochschulbezogenen Sonderprogramme, die jeweils einen eigenen Förderschwerpunkt bilden und in einem Förderbereich zusammengefasst sind.

FuE-Ausgaben des Bundes

Die Struktur der FuE-Ausgaben des Bundes ist durch unterschiedliche Entwicklungen der zivilen und militärischen Förderbereiche gekennzeichnet. Während der Anteil der zivilen Förderbereiche an den FuE-Ausgaben 1998 rd. 84,2 Prozent betrug, sieht der Bundeshaushalt für das Jahr 2002 einen Anteil von 87,4 Prozent vor. Für die FuE-Ausgaben in der Wehrforschung und -technik ergibt sich ein entsprechender Rückgang des Anteilswertes von 15,8 Prozent auf 12,6 Prozent.

- Mit 20,2 Prozent weist der Förderbereich „Trägerorganisationen; Umstrukturierung der Forschung im Beitrittsgebiet; Hochschulbau und überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme“ den höchsten Anteil an den Ausgaben des Bundes im Jahre 2000 auf; er ist gegenüber 1999 nahezu konstant geblieben. Nach dem Soll für die Jahre 2001 und 2002 wird der Anteil geringfügig auf knapp unter 20 Prozent zurückgehen. Den größten Anteil an diesem Förderbereich haben die Mittel für die „Grundfinanzierung DFG“ mit 7,4 Prozent mit steigender Tendenz (2002 Soll: 7,8 Prozent).
- Es folgen die Förderbereiche „Weltraumforschung und Weltraumtechnik“ (9,0 Prozent), „Großgeräte der Grundlagenforschung“ (6,8 Prozent), „Informationstechnik (einschl. Multimedia und Fertigungstechnik)“ (6,6 Prozent) und „Umweltgerechte, nachhaltige Entwicklung“ (5,8 Prozent).

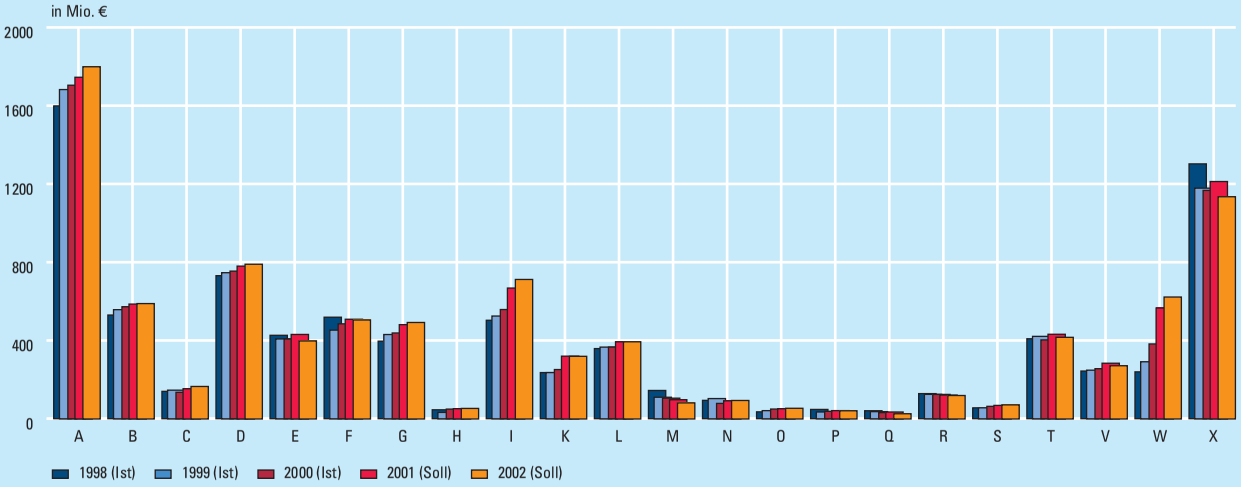
Die Struktur der FuE-Ausgaben der einzelnen Förderbereiche und der dazugehörigen Förderschwerpunkte hat sich im Jahre 2000 gegenüber 1999 verändert (vgl. Tabelle 8a):

Für auch volumenmäßig bedeutende Förderbereiche ergibt sich der höchste relative Zuwachs für

- Strukturelle/innovative und übrige Querschnittsaktivitäten („Übrige, nicht anderen Bereichen zugeordnete Aktivitäten“) (+31,1 Prozent),

Abbildung 19

FuE-Ausgaben des Bundes nach Förderbereichen 1998 – 2002



A Trägerorganisationen; Umstrukturierung der Forschung im Beitrittsgebiet; Hochschulbau und überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme
B Großgeräte der Grundlagenforschung
C Meeres- und Polarforschung; Meerestechnik
D Weltraumforschung und Weltraumtechnik
E Energieforschung und Energietechnologie
F Umweltgerechte, nachhaltige Entwicklung
G Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit
H Forschung und Entwicklung zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen
I Informationstechnik (einschl. Multimedia u. Fertigungstechnik)
K Biotechnologie
L Materialforschung; physikalische u. chemische Technologien
M Luftfahrtforschung und Hyperschalltechnologie
N Forschung und Technologie für Mobilität und Verkehr
O Geowissenschaften und Rohstoffsicherung
P Raumordnung und Städtebau; Bauforschung
Q Forschung und Entwicklung im Ernährungsbereich
R Forschung und Entwicklung in der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei
S Bildungsforschung
T Innovation und verbesserte Rahmenbedingungen
V Geisteswissenschaften; Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
W Übrige, nicht anderen Bereichen zugeordnete Aktivitäten*
X Wehrforschung und -technik

* Ohne Berücksichtigung der globalen Minderausgabe des BMBF (2001 und 2002 jeweils 120 Mio. €)

Quelle: BMBF

Faktenbericht 2002

- „Geowissenschaften und Rohstoffsicherung“ (+18.7 Prozent), dessen Zuwachs auf das gemeinsam mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft entwickelte Programm Geotechnologien zurückzuführen ist,
- „Bildungsforschung“ (+12,8 Prozent),
- „Umweltgerechte, nachhaltige Entwicklung“ (+7,1 Prozent),
- „Biotechnologie“ (+6,4 Prozent), sowie
- „Informationstechnik (einschließlich Multimedia und Fertigungstechnik)“ (+6,3 Prozent).

Über dem durchschnittlichen Zuwachs (+2,3 Prozent) liegen auch die „Geisteswissenschaften; Wirtschafts- und Sozialwissenschaften“ (+2,9 Prozent).

Hohe relative Rückgänge weisen folgende Förderbereiche auf:

- „Forschung und Technologie für Mobilität und Verkehr“ (-24,2 Prozent),
- „Forschung und Entwicklung im Ernährungsbereich“ (-14,6 Prozent),
- „Meeres- und Polarforschung; Meerestechnik“ (-7,7 Prozent),
- „Luftfahrtforschung und Hyperschalltechnologie“ (-4,5 Prozent) sowie
- „Innovation und verbesserte Rahmenbedingungen“ (-4,4 Prozent).

Die im Vergleichszeitraum 2000 gegenüber 1999 festgestellte Entwicklung der FuE-Ausgaben der einzelnen Förderbereiche setzt sich im Jahre 2001 (Soll) nur teilweise fort, da Förderbereichen mit in den Vorjahren rückläufigen Mitteln wieder zusätzliche Mittel zur Verfügung gestellt wurden.

Im Jahre 2001 (Soll) steigen die FuE-Ausgaben verglichen mit 2000 (Ist) um 7,1 Prozent. Hieran partizipieren die folgenden Förderbereiche überdurchschnittlich:

- „Biotechnologie“ (+27,6 Prozent),
- „Informationstechnik (einschl. Multimedia und Fertigungstechnik)“ (+19,8 Prozent),
- „Forschung und Technologie für Mobilität und Verkehr“ (+18,2 Prozent),
- Strukturelle/innovative und übrige Querschnittsaktivitäten („Übrige, nicht anderen Bereichen zugeordnete Aktivitäten“) (+16,9 Prozent),
- „Meeres- und Polarforschung; Meerestechnik“ (+14,2 Prozent),
- „Forschung und Entwicklung im Ernährungsbereich“ (+13,8 Prozent) und
- „Raumforschung und Städtebau; Bauforschung“ (+12,3 Prozent).

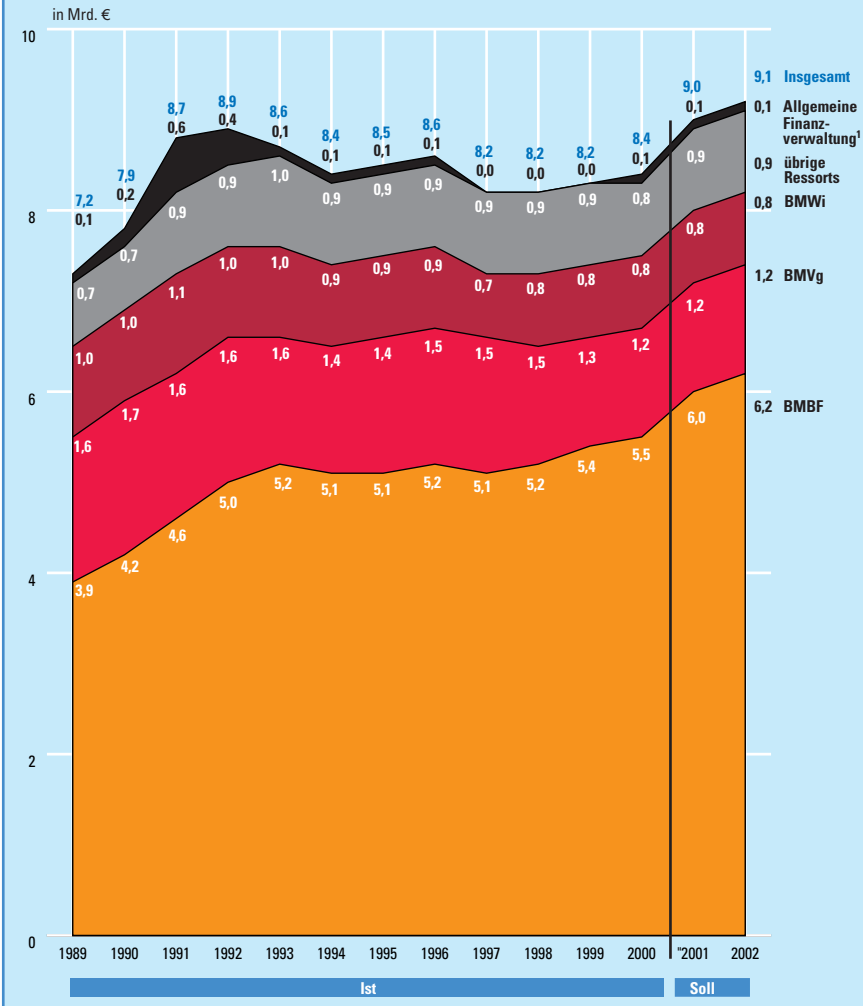
Mit zweistelligen Zuwachsraten sind noch die Bereiche „Geisteswissenschaften; Wirtschafts- und Sozialwissenschaften“ (+11, 4 Prozent) und „Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit“ (+10,0 Prozent) zu nennen.

Die positive Entwicklung der Ausgaben für die Bereiche „Biotechnologie“, „Informationstechnik (einschl. Multimedia und Fertigungstechnik)“, „Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit“ sowie Strukturelle/innovative und übrige Querschnittsaktivitäten („Übrige, nicht anderen Bereichen zugeordnete Aktivitäten“) werden insbesondere durch die Mittel aus dem Zukunftsinvestitionsprogramm (ZIP) beeinflusst. Für diese Förderbereiche sowie für „Forschung und Entwicklung umweltschonender Energieforschung im Bereich nichtnuklearer Energieforschung“ wurden für das Jahr 2001 FuE-Mittel von insgesamt rund 270 Mio. € zur Verfügung gestellt. Im Einzelnen werden die FuE-Mittel für das Nationale Genomforschungsnetz (Biotechnologie und Gesundheit), die Zukunftsinitiative Hochschule (Multimedia und Innovative Querschnittsaktivitäten) sowie für Innovative regionale Wachstumskerne in den neuen Ländern verwendet.

Auch für das Jahr 2002 sind rund 320 Mio. €

Abbildung 20

Anteile der Ressorts* an den Forschungs- und Entwicklungsausgaben des Bundes 1990–2002



* Einschl. Finanzhilfen nach Art. 104a Abs. 4 GG an strukturschwache Bundesländer für Investitionsmaßnahmen zur Förderung von Forschung und Technologie (1989 bis 1992) und einschl. Leistungen für Hochschulen und Forschung sowie wirtschaftsnahe Forschungseinrichtungen im Zusammenhang mit der deutschen Einheit (1991 bis 1996).

Quelle: BMBF

Faktenbericht 2002

für die vorgenannten Fördermaßnahmen vorgesehen. Daraus ergeben sich erneut kräftige Wachstumsraten gegenüber 2001 in den Bereichen Strukturelle/innovative und übrige Querschnittsaktivitäten („Übrige, nicht anderen Bereichen zugeordnete Aktivitäten") (+ 12,6 Prozent) – dem u. a. die Zukunftsinitiative Hochschule und Innovative regionale Wachstumskerne in den neuen Ländern zugeordnet sind – und „Informationstechnik (einschl. Multimedia und Fertigungstechnik)" (+6,6 Prozent).

Weit über dem Durchschnitt liegen die Zunahmen bei den Förderbereichen „Meeres- und Polarforschung; Meerestechnik" (+7,7 Prozent), „Geowissenschaften und Rohstoffsicherung" (+4,3 Prozent), „Bildungsforschung" (+3,9 Prozent) sowie „Trägerorganisationen; Umstrukturierung im Beitrittsgebiet; Hochschulbau und überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme" (+3,1 Prozent).

Rückgänge sind – nach zum Teil starken Mittelzuwächsen im Vorjahr – bei den Förderbereichen „Geisteswissenschaften; Wirtschafts- und Sozialwissenschaften" (-4,5 Prozent) und „Forschung und Entwicklung im Ernährungsbereich" (-24,9 Prozent) zu verzeichnen. Hierbei ist anzumerken, dass die Umstrukturierung zwischen dem Ernährungs- und dem Landwirtschaftsbereich noch nicht abgeschlossen ist und die Schwerpunktzuordnung der Ausgaben noch auf den Vorjahren basiert.

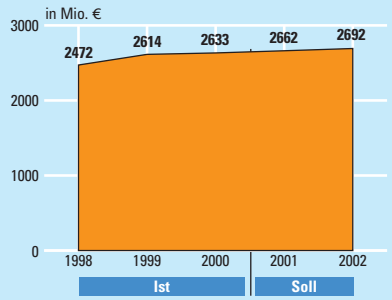
10.3.1 Förderorganisationen, Hochschulbau und überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme

(Förderbereich A)

Im Förderbereich A sind die finanziellen Leistungen des Bundes im Bereich der institutionellen Forschungsförderung auf der Grundlage der entsprechenden Rahmenvereinbarung zwischen Bund und Ländern über die gemeinsame Förderung der Forschung nach Art. 91b GG und auf der Grundlage des Hochschulbauförderungsgesetzes dargestellt sowie die über diese gesetzlichen Verpflichtungen hinausgehenden Programme auf der Grundlage von Staatsverträgen zwischen Bund und Ländern.

Abbildung 21

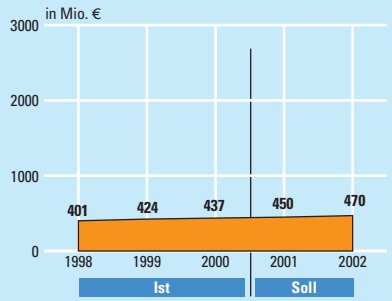
Grundfinanzierung von Förderorganisationen, Hochschulbau und hochschulbezogenen Sonderprogrammen



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

Abbildung 22

FuE-Ausgaben des Bundes für die Grundfinanzierung der MPG



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

Abbildung 23

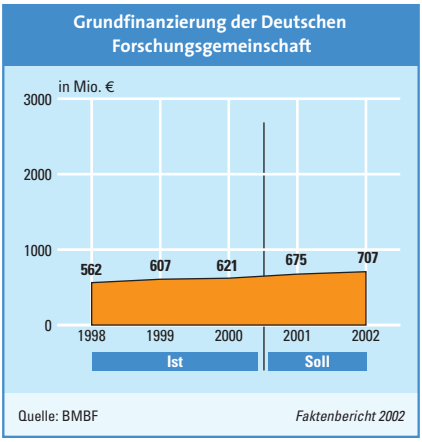


Abbildung 24

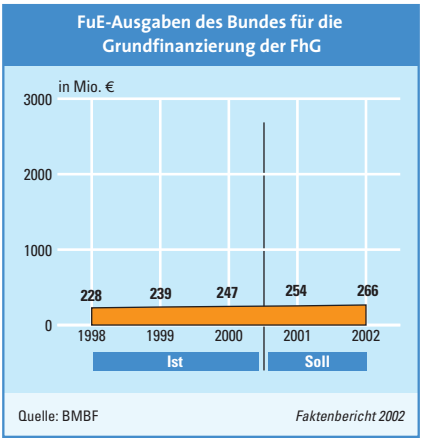


Abbildung 25

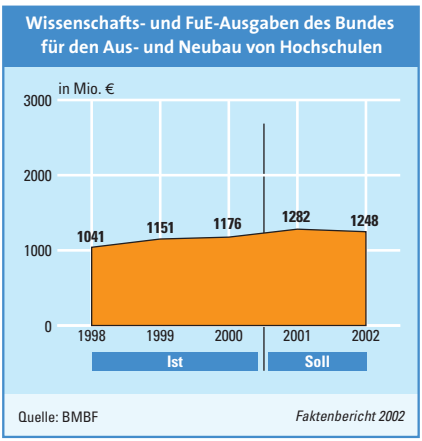
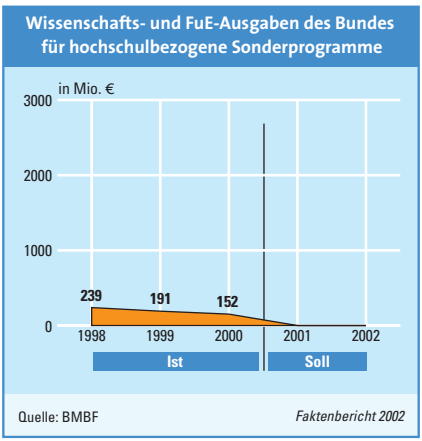


Abbildung 26



In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programmbezeichnung	Programmlaufzeit	Finanzvolumen
Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau	unbefristet	Bundesmittel: 1999: 920,33 Mio. € 2000: 1022,58 Mio. € 2001: 1022,58 Mio. € 2002: 1099,28 Mio. € (zzgl. 33,23 Mio. € zweckgebunden für den Abbau der Mehrleistungen der Länder) 2003 1,1 Mrd. €

Programmbezeichnung	Programmlaufzeit	Finanzvolumen
Bund – Länder – Vereinbarung zur Förderung der Weiterentwicklung von Hochschule und Wissenschaft sowie sowie Realisierung der Chancengleichheit für Frauen in Forschung und Lehre (HWP)	2001 bis 2003; Fortführung von 2004 bis 2006 beabsichtigt	496,98 Mio. €; davon 289,90 Mio. € Bund
Bund – Länder – Vereinbarung Sofortprogramm zur Weiterentwicklung des Informatikstudiums an den deutschen Hochschulen (WIS)	2000 bis 2004	51,13 Mio. €; davon 25,56 Mio. € Bund
Zukunftsinitiative Hochschule (ZIH)	2001 bis 2003	2001: 140,61 Mio. € 2002: 184,07 Mio. € 2003: 209,63 Mio. €

10.3.2 Großgeräte der Grundlagenforschung

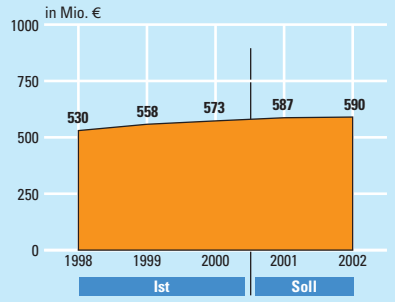
(Förderbereich B)

Erkenntnisse über die innere Struktur der Materie und die grundlegenden Zusammenhänge in der Natur zu gewinnen, ist ein wesentlicher Bestandteil unserer Forschung und Bildung. Bei der Zukunftsgestaltung Deutschlands nimmt die naturwissenschaftliche Grundlagenforschung eine Schlüsselstellung ein. Sie ist Ausgangspunkt und Triebkraft für technische Innovationen und eine auf Nachhaltigkeit orientierte Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft. Neue Erfolge bei der Suche nach Antworten zu fundamentalen Fragestellungen über Aufbau und Entwicklung der Materie begründen sich immer stärker auf der Verfügbarkeit aufwändiger Großgeräte. Die Ausgangsbasis für die Wissenschaft in Deutschland ist hierbei gut: Sie wurde jüngst durch Inbetriebnahme der Synchrotronstrahlungsquellen BESSY II in Berlin und ANKA in Karlsruhe sowie des Very Large Telescope (VLT) in Chile verbessert und wird mit der Luminanzerhöhung von HERA in Hamburg und dem Bau des Large Hadron Colliders (LHC) in Genf weiterhin gestärkt werden.

In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Abbildung 27

Großgeräte der Grundlagenforschung



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
Erdgebundene Astronomie und Astrophysik	2002–2005	10,23 Mio. €
Erforschung kondensierter Materie an Großgeräten	2001–2004	38,35 Mio. €
Struktur und Wechselwirkung fundamentaler Teilchen	2001–2003	38,35 Mio. €
Erdgebundene Teilchenastrophysik	2001–2004	10,23 Mio. €

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
Neue mathematische Verfahren in Industrie und Dienstleistung	2000–2003	10,23 Mio. €
Hadronen- und Kernphysik	2000–2003	35,79 Mio. €

10.3.3 Meeresforschung und Polarforschung; Meerestechnik

(Förderbereich C)

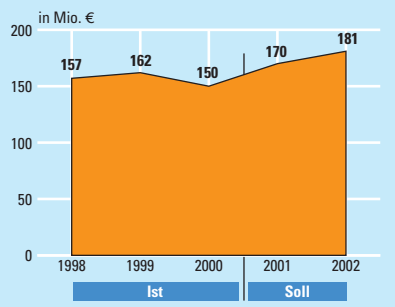
Mit den Programmen „Meeresforschung" (1993) und „Polarforschung" (1996) des BMBF hat die Bundesregierung die Basis für die Förderung von Forschung und Entwicklung in diesem Förderschwerpunkt geschaffen. Neben der Vertiefung des Wissens über die Ozeane und die Polargebiete und ihre Rolle im Klimageschehen der Welt ist die Umsetzung der Erkenntnisse in politische Entscheidungen zum Schutz des Ökosystems und der Ressourcen das Ziel der Förderung.

Das Forschungskonzept „Meerestechnik" (1994) umfasst die Schiffstechnik, die Schifffahrt und das Küsteningenieurwesen, während sich das anschließende Forschungsprogramm „Schifffahrt und Meerestechnik für das 21. Jahrhundert" (2000) neben diesen Bereichen zusätzlich auf die nicht-schiffbauliche Meerestechnik bezieht. Die Zielsetzungen von Forschung und Entwicklung in Schiffstechnik und Schifffahrt sind die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der maritimen Industrie, die Verbesserung der Verkehrssituation in Deutschland und Europa durch vermehrte Nutzung der Wasserwege sowie die Verminderung der Umweltbelastungen durch Schifftransporte. Die Forschungsförderung der nicht-schiffbaulichen Meerestechnik zielt auf die Entwicklung innovativer Produkte und Dienstleistungen in den Technologiefeldern Offshore- und Polartechnik sowie maritime Umwelttechnik. Der Bereich Küsteningenieurwesen hingegen konzentriert sich auf Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen im Küstenbereich einschließlich der Erfassung von Naturverhältnissen und -kräften und der Untersuchung ihrer Auswirkungen auf die Küste und die Bauwerke.

Das BMBF wird gemeinsam mit den vier Küstenländern Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg und Bremen, den Bau eines neuen Forschungsschiffes fördern. Es soll im Frühjahr 2004 zum Einsatz kommen und die Leistungsfähigkeit Deutschlands in den Geowissenschaften, der Klimaforschung und der Meeresbiologie stärken. Das neue Forschungsschiff wird am Institut für Ostseeforschung in Warnemünde (IOW) stationiert sein, wo das im Jahr 1967 gebaute Forschungsschiff „Alexander von Humboldt" außer Dienst gestellt wird. Darüber hinaus ist es als Ersatz für zwei weitere in den letzten Jahren stillgelegte Forschungsschiffe anzusehen und wird im Rahmen des Schiffspools der Betreibergemeinschaft „Deutsche Forschungsflotte" allen Institutionen der deutschen Meeresforschung zur Verfügung stehen.

Abbildung 28

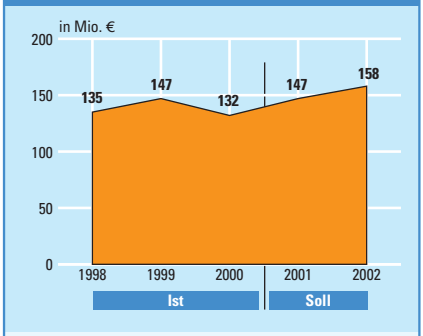
Meeres- und Polarforschung und Meerestechnik



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

Abbildung 29

Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Meeres- und Polarforschung



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

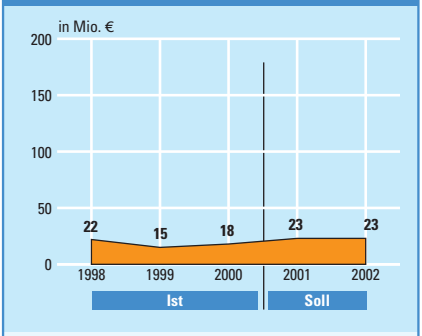
In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
Programm Meeres-forschung	ab 1993	siehe folgende Tabelle
Programm Polar-forschung	ab 1996	siehe folgende Tabelle

2000 Ist	2001 Soll	2002 Soll	2003 Soll	2004 Soll	2005 Soll
41,7 Mio. €	31,1 Mio. €	38,8 Mio. €	51,1 Mio. €	46,6 Mio. €	45,2 Mio. €

Abbildung 30

Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Meerestechnik



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich wurden/werden folgende Programme durchgeführt:

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
Forschungskonzept „Meerestechnik“	1994–1999	siehe folgende Tabelle
Forschungsprogramm „Schifffahrt und und Meerestechnik für das 21. Jhd.	2000–2004	siehe folgende Tabelle

1999 Ist	2000 Ist	2001 Soll	2002 Soll	2003 Soll	2004 Soll
11,0 Mio. €	13,1 Mio. €	18,4 Mio. €	18,5 Mio. €	20,0 Mio. €	20,0 Mio. €

10.3.4 Weltraumforschung und Weltraumtechnik

(Förderbereich D)

Die Bundesregierung hat im Mai 2001 das Deutsche Raumfahrtprogramm verabschiedet. Der Wirtschaft und Wissenschaft bietet das Programm verlässliche politische Rahmenbedingungen für eigenverantwortliches Planen und Handeln. Sämtliche Raumfahrtaktivitäten sind in ei-

nem strategischen Gesamtansatz verknüpft, der insbesondere den effizienten Einsatz öffentlicher Ressourcen gewährleistet.

Ein grundlegender Ansatz der deutschen Raumfahrtpolitik ist, Raumfahrt und ihre Möglichkeiten als wichtiges Werkzeug der Gestaltung einer weltweit nachhaltigen Politik zu begreifen und einzusetzen. Die Erkenntnis, dass die Erde als ökologisch, wirtschaftlich und gesellschaftspolitisch geschlossenes System zu betrachten ist, hat weitreichende Konsequenzen: Es müssen alle Möglichkeiten genutzt werden, die uns dabei helfen, das Zusammenspiel der Kräfte im System Erde und die Einflüsse, denen das System ausgesetzt ist, immer besser zu verstehen. Raumfahrt ist, insbesondere aufgrund ihrer Beobachtungsposition und des ungehinderten Blickes auf jeden Punkt der Erde, prädestiniert, einer nachhaltigen Politik Informationen und Argumente zu geben, sowie Handlungsbedarf aufzuzeigen.

Bei der staatlichen Förderung der Raumfahrtaktivitäten sind zu unterscheiden:

- das Nationale Raumfahrtprogramm
- die deutsche Beteiligung am ESA-Programm
- die Raumfahrtaktivitäten des DLR im Rahmen der HGF[1].

1. Nationale Förderung

Der geophysikalische Forschungssatellit CHAMP wurde im Juli 2000 mit einer russischen COSMOS-Rakete erfolgreich gestartet. Alle wissenschaftlichen Instrumente liefern sehr gute Daten. Die CHAMP-Daten sind seit Mai 2000 frei verfügbar.

Als erstes naturwissenschaftliches Experiment auf der Internationalen Raumstation ISS wurde in deutsch-russischer Kooperation das PKE (Plasmakristall-Experiment) durchgeführt. Plasmakristall-Experimente unter Schwerelosigkeit eröffnen völlig neue Perspektiven, da die dreidimensionalen Strukturen in Plasmen sich unter normaler Schwerkraft nicht bilden können. Ziel dieses Experiments ist es, neue Erkenntnisse in der Materialforschung zu gewinnen.

2. Deutsche Beteiligung am ESA-Programm

Im November 2001 fand in Edinburgh unter deutschem Vorsitz eine ESA-Ratstagung auf Ministerebene statt. Strukturpolitische Entscheidungen im Bereich Träger (ARIANE 5) und die vertiefte Zusammenarbeit von ESA und EU werden auf lange Sicht die wichtigsten Ergebnisse der Konferenz sein. Der Ministerrat der ESA und der Forschungsministerrat der EU werden sich künftig im European Space Council treffen und über grundlegende europäische Raumfahrtfragen beraten. In ihrer Summe bedeuten diese Entscheidungen die wichtigste Änderung in der europäischen Raumfahrt seit Gründung der ESA.

Deutschland hat auf der ESA-Ministerratskonferenz vom November 2001 wissenschaftliche Projekte im Wert von rund 2 Mrd. € gezeichnet, die sich teilweise über einen Zeitraum von bis zu sechs Jahren erstrecken. Damit steht Deutschland mit einem ESA-Finanzierungsbeitrag von rund 25 Prozent nur knapp hinter dem größten Beitragszahler Frankreich mit etwa 27 Prozent des beschlossenen rund 8 Mrd. € ESA-Gesamtbudgets.

Für die Umsetzung der Programmentscheidungen der Konferenz stehen im BMBF-Haushalt 2002 über die bisher eingeplanten rd. 532 Mio. € hinaus 30 Mio. € zur Verfügung.

1 Siehe dazu in Teil I, Kapitel 2.4.

Wesentliche Programmentscheidungen

- im *Trägerbereich* betreffen die Weiterentwicklung der ARIANE 5, insbesondere unter deutscher Führung beim Bau der Oberstufe, und die dazugehörigen Begleitprogramme mit einer deutschen Beteiligung von insgesamt 278 Mio. €.
- im Bereich *Erdbeobachtung* ermöglichen die deutsche Beteiligung an der zweiten Stufe des Erderkundungsrahmenprogramms EOEP mit 230 Mio. € und die deutsche Beteiligung an der gemeinsam von ESA und EU initiierten Umwelt- und Sicherheitsinitiative GMES in Höhe von 20 Mio. €.

  Damit bleibt Deutschland im Bereich Erdbeobachtung größter Beitragszahler.
- Deutschland verstärkt sein Engagement insbesondere bei der Entwicklung moderner *Satelliten-/Multimediastrategien*. Für die entsprechenden ARTES-Programme hat Deutschland 75 Mio. € gezeichnet.
- Für das *europäische Navigationssystem Galileo* wurden die rechtlichen Voraussetzungen der Mitwirkung der ESA an diesem Projekt geschaffen.

  Deutschland hat in Aussicht gestellt, sich mit mindestens 25 Prozent an der Entwicklung des Systems zu beteiligen. Der Europäische Rat hat den Verkehrsministerrat aufgefordert, bis März 2002 einen Beschluss über die Finanzierung der Entwicklungsphase zu fassen.

Bei den Betriebs- und Nutzungskosten der *Raumstation* ISS trägt Deutschland weiterhin den größten Anteil; allein bei den fixen Betriebskosten 37 % (265 Mio. €).

Wichtige Beiträge zur Sicherung der europäischen Führungsposition im *kommerziellen Trägermarkt* sind der erste erfolgreiche operationelle Einsatz der ARIANE 5 mit dem Wissenschaftssatelliten XMM im Dezember 1999 sowie die abschließende Qualifikation des Trägers für den Transport von Doppelnutzlasten in den geostationären Übergangsorbit im März 2000 (ARIANE Flug 505 mir ASIASTAR und INSAT 3 B). Deutsche Unternehmen, insbesondere EADS/ASTRIUM, MAN-Technologie und rund 170 kleine und mittelständische Unternehmen haben wesentliche Beiträge zu diesem Erfolg geleistet.

Im Bereich der *extraterrestrischen Forschung* wurde im Dezember 1999 der ESA-Röntgensatellit XMM-Newton erfolgreich gestartet. Nach dem Start der beiden Satellitenpaare der CLUSTER-2 Mission im Juli/ August 2000 wurden die vier Satelliten in miteinander korrelierende Orbits verbracht. Die Mission verläuft überaus erfolgreich.

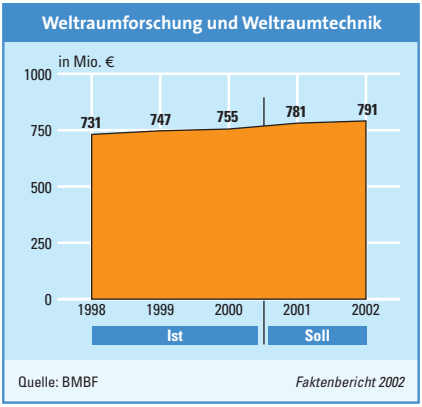
Ein Schwerpunkt im Bereich der *Erdbeobachtung* liegt in der Vorbereitung für den ESA-Umweltsatelliten ENVISAT. Zu nennen sind hier die deutsch/niederländische Instrumentenbeistellung SCIAMACHY, der Aufbau des nationalen Bodensegments sowie Aktivitäten zur Nutzungsvorbereitung und -unterstützung.

Finanzierung

Ca. 70 Prozent der deutschen Raumfahrtmittel werden für europäische Programme in der ESA ausgegeben (2001: 526,63 Mio. € aus dem Haushalt des BMBF). Im Nationalen Programm (2001: 158,50 Mio. €, davon 136,00 Mio. € zur Projektförderung) werden ca. 80 Prozent der Projekte in Zusammenarbeit mit internationalen Partnern durchgeführt. Ca. 90 Prozent der Bundesmittel für die Raumfahrt werden durch das BMBF aufgebracht. Andere Bundesministerien, z. B. BMVBW, BMVg sind im Rahmen ihrer Ressortaufgaben an anwendungsbezogenen Weltraumprojekten beteiligt. Von den 2000 im Rahmen des nationalen Programms im Wege von Aufträgen und Zuwen-

dungen bereitgestellten Mitteln gingen ca. 60 Prozent an Unternehmen, ca. 40 Prozent an Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Im Rahmen der Integration von geeigneten Forschungs- und Industriekapazitäten der neuen Länder in die Raumfahrtaufgaben sind in 2000 10,12 Mio. € Projektmittel (7,5 Prozent des nationalen Programms) in die neuen Länder geflossen.

Abbildung 31



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programmbezeichnung	Programmlaufzeit	Finanzvolumen
Deutsches Raumfahrtprogramm	2001–2004	4,09 Mrd. € (davon 3,59 Mrd. € BMBF-Mittel)
Kommunikation/ Navigation	2001–2004	252,0 Mio. €
Erdbeobachtung, inkl. Meteorologie	2001–2004	716,0 Mio. €
Erforschung des Weltraums	2001–2004	571,0 Mio. €
Forschung unter Weltraumbedingungen	2001–2004	210,0 Mio. €
Raumstation	2001–2004	902,0 Mio. €
Raumtransport	2001–2004	530,0 Mio. €
Technik für Raumfahrtsysteme	2001–2004	159,0 Mio. €
Management/ Allg. Haushalt	2001–2004	227,0 Mio. €

10.3.5 Energieforschung und Energietechnologie

(Förderbereich E)

Die Förderung der Energieforschung ordnet sich ein in das übergeordnete energiepolitische Ziel der Bundesregierung zum Einstieg in eine langfristig subventionsfreie, zukunftsfähige Energieversorgung ohne Kernenergie. Hierfür müssen heute die Technologiepotentiale weiterentwickelt werden, damit neue Technik-Optionen rechtzeitig zur Verfügung stehen.

Im Bereich der nichtnuklearen Energieforschung liegen die Schwerpunkte auf den Sektoren:

- Verringerung des Energiebedarfs
- Erhöhung der Energie-Effizienz
- Stärkung der erneuerbaren Energien

Mit dem Zukunftsinvestitionsprogramm (2001–2003) wird die Energieforschung auf den Gebieten Brennstoffzellen, geothermische Anlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung, Offshore-Windtestparks, energetische Optimierung von Altbauten

und sonstige innovative Antriebstechnologien verstärkt.

Auch während der Restlaufzeiten der Kernkraftwerke müssen sowohl für deren Betrieb als auch deren Entsorgung höchste Sicherheitsanforderungen eingehalten werden. Damit ergibt sich für den Staat die Notwendigkeit, mit vorausschauender und von industriellen Interessen unabhängig angelegter Reaktor-Sicherheitsforschung, Methoden und Instrumentarien bereitzustellen, welche die Fortentwicklung belastbarer Sicherheitskriterien und fundierter Sicherheitsbewertungen unter Berücksichtigung des aktuellen Stands der Wissenschaft erlauben. Ferner sind mit einer methodisch gezielt angelegten Forschung grundlegende Fragen der langzeitsicheren, ökologisch vertretbaren Endlagerung radioaktiver Abfälle zu lösen.

Sehr langfristig ausgerichtet sind die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur kontrollierten Kernfusion, für die der Nachweis erbracht werden soll, dass mit ihr die großtechnische Stromerzeugung in einem Fusionsreaktor möglich ist.

Kohle und andere fossile Energieträger

Die Entwicklung verbesserter Verbrennungsverfahren und hocheffizienter Kraftwerkskonzepte für fossile Brennstoffe erschließt ein hohes Potential zur Reduktion klimaschädlicher Gase. Angesichts der Aussicht auf weltweit wachsenden Einsatz fossiler Energien kommt der Fortentwicklung dieser Technologien hohe Bedeutung zu.

Das Forschungsprogramm konzentriert sich auf folgende Gebiete:

- Verbesserung von Komponenten und Verfahren, wie Hochtemperatur, Gas- und Dampfturbinen für Kombikraftwerke und umweltverträglichere Verbrennung von Kohle bei weiter gesteigertem Wirkungsgrad
- Entwicklung und Erprobung neuer Materialien für höhere Drücke und Temperaturen in Kraftwerken
- Weiterentwicklung des Verfahrens der Druckkohlenstaubfeuerung für die längerfristige Zukunft
- Untersuchung und Erprobung der Heißgasreinigung in der begleitenden Grundlagenforschung im Hinblick auf die Verbrennung unter Druck und die Kombination mit Gasturbinen

Erneuerbare Energien und rationelle Energieverwendung

Die Bundesregierung zielt mit ihrer Forschungsförderung darauf ab, die **erneuerbaren Energien** langfristig für die Energieversorgung wirtschaftlich nutzbar zu machen. Weitere Schwerpunkte sind die rationelle Anwendung von Energie und die Erhöhung der Energieproduktivität.

Die Förderung der Photovoltaik richtet sich auf industrielle Verfahren zur Senkung der Herstellungskosten von Solarzellen- und modulen, auf die Erhöhung des Wirkungsgrades von Solarzellen sowie auf Maßnahmen zur Reduktion der hohen Nebenkosten für die Wechselrichter, Montage und Installation.

Im Bereich der Nutzung der Windkraft konzentriert sich die Förderung auf die Entwicklung von Windkraftanlagen mit installierten Leistungen im Bereich mehrerer Megawatt, insbesondere für den potentiellen Offshore-Einsatz.

Im Bereich der hydrothermalen Geothermie werden grundlegende Fragen der Evaluierung geowissenschaftlicher und wirtschaftlicher Bedingungen bei der Nutzung von heißen Tiefenwässern untersucht.

Der Bereich Biomasse fällt in die Zuständigkeit des BMVEL. Die Forschungsförderung konzentriert sich vor allem auf die Brennstoffbereitstellung sowie die Verbesserung der Nutzungstechniken zur Wärme- und Stromgewinnung.

Bei den Brennstoffzellen (BZ) liegt der Schwerpunkt der Forschungsförderung auf der Entwicklung von Basistechnologien, bei denen kostengünstigere Herstellprozesse und ein zuverlässiger Betrieb der Anlagen erwartet werden.

Die staatliche Forschungsförderung zur **rationellen Energieverwendung** konzentriert sich auf die Wärmeversorgung von Gebäuden und energiesparende Industrieverfahren.

- Das Programm „Solarthermie 2000" beschäftigt sich mit dem Langzeitverhalten von thermischen Solaranlagen, mit solaren Demonstrationsanlagen sowie mit Techniken zur saisonalen Wärmespeicherung.
- Das Förderkonzept „solaroptimiertes Bauen" befasst sich mit passiven Solarsystemen, solarunterstützten Heizungs- und Lüftungssystemen sowie deren Demonstration in solaroptimierten Gebäuden mit minimalem Energiebedarf.
- Im Förderkonzept „Energetische Verbesserung der Bausubstanz" werden Mittel für die Software- und Komponenten-Entwicklung für Versuchs- und Demonstrationsprojekte und für die Übertragung der Erkenntnisse in Aus- und Weiterbildung bereitgestellt.
- Im Förderkonzept „Fernwärme 2000+" werden Forschung und Entwicklung in den vergleichsweise kleinen Fernwärmeunternehmen unterstützt.
- Auf dem Gebiet energiesparender Industrieverfahren wurden insbesondere Thermoprozessverfahren zur elektrolytischen Trennung von Metallen, zur Entwässerung und Trocknung sowie Prozesse der Kältetechnik schwerpunktmäßig behandelt.

Nukleare Energieforschung

Der Ausstieg aus der Nutzung der Kernenergie sowie die Standortsuche nach einem nationalen Endlager für radioaktive Abfälle sind zentrale Programmpunkte der Bundesregierung im Energiebereich. Die Zahl der in Betrieb befindlichen Kernkraftwerke wird in den nächsten Jahren abnehmen, wobei von einer Restlaufzeit der modernsten Anlagen von ca. 20 Jahren auszugehen ist. Für die verbleibenden Betriebszeiten muss die Sicherheit sowie die Schadensvorsorge auf höchstmöglichem Niveau im Einklang mit dem Fortschritt von Wissenschaft und Technik gewährleistet bleiben. Dies gilt auch für die Entsorgung einschließlich des Baus und Betriebs von Zwischenlagern und eines Endlagers.

Eigenständige und von Industrie- und Verbandsinteressen unabhängige Forschungsarbeiten bleiben zum Erhalt der sicherheitstechnischen Kompetenz auf höchstem Niveau bei Behörden, Gutachtern und Forschungsstellen weiterhin erforderlich.

Die intensive Förderung der **Reaktorsicherheitsforschung** in den letzten Jahrzehnten hat entscheidend dazu beigetragen, dass deutsche Reaktoren zu den sichersten in der Welt gehören. Auf dem Gebiet der Endlagerforschung sind ebenfalls erhebliche Fortschritte gemacht worden. Auch künftig muss eine zielorientierte Forschung in diesen Bereichen dazu beitragen, den Erhalt der erforderlichen sicherheitstechnischen Kompetenz auf höchstem Niveau in Deutschland zu gewährleisten. Es ist daher ein Gebot staatlicher Verantwortung und Vorsorge, dass Deutschland durch eigene, industrie- und verbandsunabhängige Forschung zur Reaktorsicherheit und Endlagerung radioaktiver Abfälle wirksam dazu beiträgt, dass die erforderliche Kompetenz auch künftig zur Verfügung steht. Dies ist unerlässlich, damit Deutschland auch künftig eine starke Position in der europäischen und internationalen Sicherheitsdiskussion behaupten kann.

Die internationale **Kernmaterialüberwachung** dient dazu, die Einhaltung des Vertrages

zur Nichtverbreitung von Kernwaffen durch die Vertragspartner zu gewährleisten. Die Forschung auf diesem Gebiet soll den damit beauftragten Inspektoraten der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) und der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) die hierzu nötigen technischen Voraussetzungen zur Verfügung stellen. Die in Deutschland in Kooperation mit den beiden internationalen Organisationen durchgeführten Entwicklungen umfassen Konzepte, Instrumente und Verfahren zur Kernmaterialüberwachung. Die zukünftigen Entwicklungen werden bestimmt durch das im Juli 1997 von der IAEO verabschiedete Protokoll INFCIRC/540 „zur Verstärkung der Effektivität und Verbesserung der Effizienz" der internationalen Überwachungsmaßnahmen.

Beseitigung kerntechnischer Pilot- und Versuchsanlagen

Das BMBF betreut zwölf größere Rückbauprojekte von Versuchs- und Demonstrationsanlagen, die inzwischen ihren Zweck erfüllt haben.

Die Versuchskernkraftwerke in Niederaichbach (KKN) und Großwelzheim (HDR) wurden inzwischen vollständig beseitigt und bis zur „grünen Wiese" zurückgebaut. Der Hochtemperaturreaktor Hamm-Uentrop (THTR-300) wurde 1989 abgeschaltet und befindet sich seit Februar 1997 im sog. Sicheren Einschluss. Das Schneller-Brüter-Projekt Kernkraftwerk Kalkar (SNR-300) wurde im Frühjahr 1991 abgebrochen und wurde in einen Freizeitpark umgewandelt.

Zu den Stilllegungsprojekten des FZJ gehören der Hochtemperaturreaktor-Versuchsreaktor AVR, der Forschungsreaktor Merlin (FRJ-1) sowie das Brennstoffzellenlabor. Die Stilllegungsprojekte des FZK umfassen den Mehrzweck-Forschungsreaktor (MZFR) sowie die Kompakte Natriumgekühlte Kernreaktoranlage (KNK). Der Forschungsreaktor FR-2 befindet sich seit November 1996 im sog. Sicheren Einschluss.

Die Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe (WAK) ist seit Ende 1991 außer Betrieb und wird jetzt zurückgebaut. Zugleich wird die Verglasung und Entsorgung der in der Anlage gelagerten hochradioaktiven Flüssigabfälle vorbereitet.

Für die Schachtanlage ASSE ist längerfristig die Schließung vorgesehen, die gegenwärtig unter Beachtung der gesetzlich vorgeschriebenen sicherheitstechnischen Anforderung vorbereitet wird.

Fusionsforschung

Ziel der Fusionsforschung ist der Nachweis, dass die großtechnische Stromerzeugung durch kontrollierte Kernfusion in einem Fusionsreaktor möglich ist. Es soll damit eine neue, kein CO_2 freisetzende Energiequelle erschlossen werden. Dieses anspruchsvolle Ziel kann nur in langfristiger internationaler Zusammenarbeit erreicht werden. In Deutschland konzentriert sich die Fusionsforschung auf drei Zentren: das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP), das Forschungszentrum Karlsruhe (FZK) und das Forschungszentrum Jülich (FZJ). Die deutsche Fusionsforschung ist Bestandteil des europäischen Fusions-Programms, das im Rahmen von EURATOM auch die Arbeiten von IPP, FZK und FZJ als assoziierte Laboratorien anteilig finanziert.

Im Mittelpunkt der Untersuchungen stehen Forschungsarbeiten zur Physik brennender Fusionsplasmen und zur Entwicklung von Werkstoffen sowie Fragestellungen zu Einschluss, Heizung und Reinhaltung des Plasmas, Brennstoffkreislauf usw.

Das derzeit größte Projekt in Deutschland ist das neue große Stellarator-Experiment Wendelstein 7-X (W 7-X), das derzeit vom Teilinstitut des IPP in Greifswald errichtet wird und bis 2006 fer-

tiggestellt sein soll. Der Stellarator ist wie der TOKAMAK eine Variante für den magnetischen Plasmaeinschluss. W 7-X soll entscheidende Erkenntnisse über die Eignung des Stellaratorkonzepts für einen energieerzeugenden Fusionsreaktor liefern.

Abbildung 32

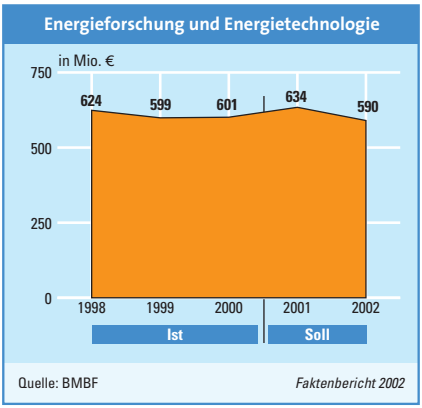
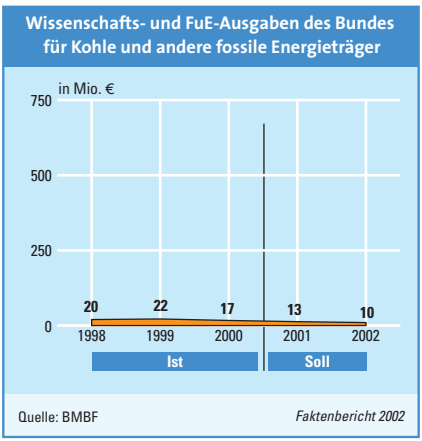


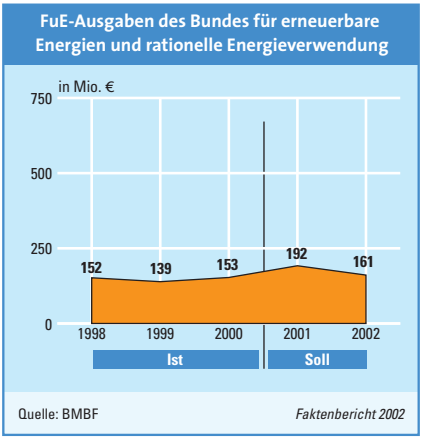
Abbildung 33



In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
4. Programm Energieforschung und Energietechnologien	ab Mai 1996 notifiziert bei EU bis 2005	ca. 14,32 Mio. € p.a.

Abbildung 34

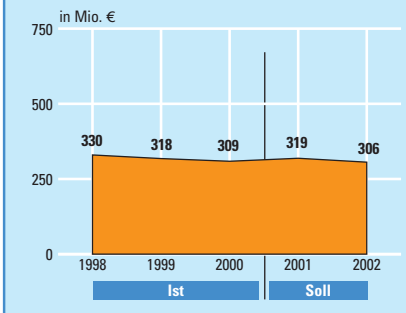


In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
4. Programm Energieforschung und Energietechnologien	ab Mai 1996 notifiziert bei EU bis 2005	94 Mio. € p.a.

Abbildung 35

Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für nukleare Energieforschung einschließlich für Beseitigung kerntechnischer Pilot- und Versuchsanlagen



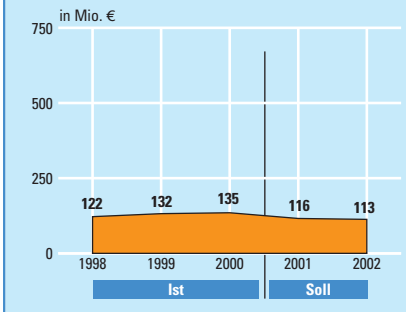
Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programmbezeichnung	Programmlaufzeit	Finanzvolumen
Untersuchungen zu Fragen des Strahlenschutzes	1998–2002 ständig	46,02 Mio. €

Abbildung 36

Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Kernfusionsforschung



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

10.3.6 Forschung für eine umweltgerechte nachhaltige Entwicklung

(Förderbereich F)

Die Fördermaßnahmen zur Umweltforschung stellen einen Kernbereich der Forschungs- und Technologiepolitik zur nachhaltigen Entwicklung dar. Forschung für eine nachhaltige Entwicklung ist eine Querschnittsaufgabe. Viele andere Förderbereiche wie „Mobilität und Verkehr", „Energieforschung und Energietechnologie" oder „Bauen und Wohnen" leisten ebenfalls wichtige Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung.

Das Programm der Bundesregierung „Forschung für die Umwelt" von 1997 mit den beiden Teilprogrammen „Die Umwelt gestalten" und „Nachhaltig Wirtschaften" hat sich explizit die nachhaltige Entwicklung zum übergeordneten Ziel gesetzt. Im erstgenannten Teilprogramm geht es zum einen um das Verstehen der Umweltsysteme, in denen wir leben, um die Wechselwirkungen zwischen den Systemen und die Wirkungen von Eingriffen durch menschliches Handeln. Zum anderen sollen Handlungsmöglichkeiten zur Nutzung und Gestaltung der Umwelt aufgezeigt, nachhaltige Bewirtschaftungskonzepte entwickelt werden.

Das Teilprogramm „Nachhaltig Wirtschaften" wendet sich an die Zielgruppe Wirtschaft, an die Produzenten und Konsumenten. Mit der Förderung von Forschung und Entwicklung sollen Möglichkeiten für den integrierten Umweltschutz in der Wirtschaft aufgezeigt und Innovationen angestoßen werden, die die Umwelt entlasten, die Ressourcen schonen und neue Märkte schaffen.

1998 wurde das Programm „Forschung für die Umwelt" ergänzt um die „Sozial-ökologische Forschung" sowie die „Friedens- und Konfliktforschung", die zwischenzeitlich durch die Gründung der Deutschen Stiftung Friedensforschung

in Osnabrück auf eine dauerhafte Grundlage gestellt werden konnte.

Das Programm „Forschung für die Umwelt" umfasst die Aktivitäten aller beteiligten Bundesministerien. Dabei ist die allgemeine Forschungsförderung Aufgabe des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), während die im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und anderer Ressorts durchgeführte Forschung dazu dient, die Erfüllung der jeweiligen speziellen Ressortaufgaben zu unterstützen. Die Ressortforschungsprojekte des BMU werden in einem jährlichen Umweltforschungsplan des BMU erfasst und veröffentlicht.

Im Rahmen der drei Förderbereiche finden sich nachfolgende Förderaktivitäten:

1. Sozial-ökologische Forschung; regionale Nachhaltigkeit

Böden als Schadstoffsenken und Glied von Stoffkreisläufen

Böden stellen eine lebenswichtige Umweltressource und ein gemeinschaftliches Gut für Produktion, Gesellschaft und Kultur dar. Viele Böden sind auf hohem Niveau vorbelastet, so dass auch geringe Einträge von umweltrechtlich bereits „geregelten" Schadstoffen wie z. B. Schwermetallen das insgesamt unerwünschte Belastungsniveau erhöhen. Es geht darum, Böden für vielfältige Nutzungen zu gebrauchen und ihre Überlastung und Zerstörung zu vermeiden. Dafür ist eine Bodenforschung notwendig, die einen vorsorgenden Schutz des Bodens mit einer nachhaltigen Nutzung kombiniert.

Das BMBF bereitet aus diesem Grund einen neuen Förderrahmen mit dem Arbeitstitel „Nachhaltige Bodenforschung und effizientes Flächenmanagement" vor. Für 2002 sind in diesem Rahmen weitere Bekanntmachungen z. B. in folgenden Forschungsbereichen vorgesehen:

- **„Bodenschutz und -Bodenrevitalisierung",** um die Verbreitung von Verfahren, Methoden und Technologien aus der Bodenforschung in den für die Lebensqualität wichtigen Siedlungs- und Ballungsrandgebieten zu beschleunigen. Bodenkundliches Wissen wird im Sinne einer Bodenvorsorge für eine zukunftsorientierte Landnutzung (Boden für morgen) zusammengefasst und angewendet werden. Dabei wird der Bodenschutz zum integralen Bestandteil des Recyclings von Flächen und damit der Vermeidung bzw. der Verminderung des Verbrauchs von neuen Flächen.
- **„Bodenschutz und Flächenrecycling",** um die entscheidenden Fragen zur Veränderung der stofflichen, physikalischen und biologischen Bodenbeschaffenheit zu untersuchen, aber auch integrierte Lösungskonzepte für eine nachhaltig wirksame (bestandsschützende und -erweiternde) Bodennutzung in allen gesellschaftlichen Bereichen zu fördern. Zusammen mit der Weiterentwicklung von Methoden der Raumplanung und des Flächenmanagements sollen Beispielslösungen für eine nachhaltige Planung, Ordnung und Entwicklung bestimmter Gebiete (Räume) nach den Daseinsgrundfunktionen des Menschen wie Wohnen, Arbeiten, Bildung, Versorgung, Erholung und Verkehr vorbereitet werden.

Die laufende Forschungsförderung konzentriert sich vor dem Hintergrund einer anhaltenden Belastung von Böden mit Schadstoffen auf die Schwerpunkte:

- **„Kontrollierter natürlicher Rückhalt und Abbau von Schadstoffen bei der Sanierung kontaminierter Böden und Grundwässer"**

Auf über 40 Altlastenstandorten werden im Verlauf der nächsten 5 Jahre die natürlichen Prozesse des biologischen Abbaus, der chemisch-physikalischen Bindung und Zersetzung, der mineralischen Umwandlung von durch die menschliche Tätigkeit eingetragenen Schadstoffen (z. B. Lösungsmittel, Mineralölkohlenwasserstoffe, Aromatische Kohlenwasserstoffe, Sprengstofftypische Verbindungen) systematisch analysiert und hinsichtlich ihrer Wirkungen bewertet.

- Bekanntmachung zu **Reinigungswänden** für den in-situ-Grundwasser-Schutz
- „Prognose des Schadstoffeintrages in das Grundwasser **(Sickerwasserprognose)**"

  Im Rahmen der Kreislaufwirtschaft besteht ein großer Bedarf an Recycling-Möglichkeiten für schwach belastete Materialien und „Abfälle zur Verwertung". Derartige Materialien könnten z. B. im Rahmen von Auffüllungs-, Rekultivierungsmaßnahmen sowie im Landschafts- und Straßenbau auf Böden aufgebracht werden. Mit Hilfe der BMBF-Bekanntmachung „Sickerwasserprognose" sollen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten gefördert werden, die die wissenschaftlichen Grundlagen für die quantifizierende Beurteilung derartiger Materialien im Hinblick auf ihre Grundwassergefährdung verbessern und zu einem fachlich begründeten, konsensfähigen Verfahrensvorschlag führen.

Wasserforschung

Im Bereich der Wasserforschung spiegeln sich die Schwerpunkte der Forschungsförderung in den folgenden Bereichen wider:

- Flusseinzugsgebietsmanagement

Die Umsetzung der Ende 2000 verabschiedeten EU-Wasserrahmenrichtlinie auf nationaler Ebene erfordert umfassende Änderungen in den Wasserhaushaltsgesetzen. Die geforderte einzugsgebietsbezogene Bewirtschaftung von Gewässern stellt fachlich und organisatorisch eine große Herausforderung für Bund und Länder dar. Vor diesem Hintergrund verfolgen wir mit der Projektförderung die Ziele:

- Bereitstellung der wissenschaftlichen Grundlagen für die Erstellung von einzugsgebietsbezogenen Bewirtschaftungsplänen
- Aufzeigen effizienter und kostengünstiger Handlungsmöglichkeiten zur nachhaltigen Nutzung der Wasserressourcen
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit von Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, Ökologie.

Es werden Vorhaben mit modellhaftem Charakter gefördert, die bundesweit richtungsweisend für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in D sein werden. Zudem unterstützt diese Forschung die Beteiligung deutscher Partner an Forschungs- und Abstimmungsaktivitäten innerhalb der EU.

- Wirkungsbezogene Wasseranalytik

Mit wirkungsbezogenen Analyseverfahren soll die kostenaufwendige „Doppelstrategie" aus physikalisch-chemischer Analytik und klassischen Biotestverfahren ersetzt werden: Durch intelligente Kombination biologischer Zielstrukturen mit darauf abgestimmten physikalisch-chemischen Hochleistungsanalyseverfahren können Stoffe, die tatsächlich auf biologische Vorgänge einwirken, direkt identifiziert werden. Solche Verfahren könnten den Überwachungsaufwand für Gewässer, Trinkwasser und Abwasser drastisch vermindern und Kosten senken.

- Dezentrale Wasserver- und Entsorgungssysteme

Die Ausschreibung „Dezentrale Wasserver- und Entsorgungssysteme" soll die Entwicklung von

Gesamtkonzepten für Siedlungen, die nicht an zentrale Systeme angeschlossen sind, fördern. Zwar sind die Anwendungsmöglichkeiten im infrastrukturstarken Deutschland begrenzt, aber in Schwellen- und Entwicklungsländern werden dezentrale Systeme die ersten und bezahlbaren Einstiegsmöglichkeiten für Ver- und Entsorgungsinvestitionen in der Fläche und teilweise auch in Städten bieten. Für sie sind konventionelle zentrale Systeme kaum finanzierbar und in ariden Zonen auch nicht zweckmäßig. Die Förderung soll deutschen Unternehmen helfen, ihr Know-how diesen zukunftsträchtigen Weltmärkten anzupassen und rasche Beiträge zur nachhaltigen globalen Entwicklung zu leisten.

■ Internationale Aufbaustudien im Wasserfach

Mit dem Stipendienprogramm „Internationale Aufbaustudien im Wasserfach" sollen hervorragend qualifizierte deutsche und ausländische junge Nachwuchswissenschaftler der international ausgerichteten, englischsprachigen Master-Studiengänge im Wasserfach gefördert werden. Mittelfristiges Ziel des Programms ist, den Aufbau stabiler internationaler wissenschaftlich-technologischer Kontakte und Kooperationen zu unterstützen. Dies entspricht einer zentralen Empfehlung des „Aktionskonzepts: Nachhaltige und wettbewerbsfähige deutsche Wasserwirtschaft" und soll zur Verbesserung der internationalen Positionierung der deutschen Wasserwirtschaft beitragen.

Modellprojekte für regionale Nachhaltigkeit

Mit den Modellprojekten für regionale Nachhaltigkeit wurde ein neues Förderfeld unter dem Leitbild für eine Nachhaltige Wirtschaftentwicklung begonnen. Hier soll beantwortet werden, wo die Stärken und Schwächen für ein Wirtschaften mit der Fokussierung auf die Region liegen und welche Rahmenbedingungen bzw. Initiativen in ökonomischer, ökologischer und soziokultureller Hinsicht erforderlich sind. Mit den Schwerpunkten einer Stärkung der Region, einer effizienteren Nutzung regionaler Potentiale sowie der Reduzierung von Stoffkreisläufen werden vielfach bestehende Agenda 21/Lokale Agenda-Initiativen aufgegriffen und gebündelt.

Sozial-ökologische Forschung

Mit dem Förderschwerpunkt „Sozial-ökologische Forschung" baut das BMBF ergänzend zu den stärker umwelt- und technikorientierten Förderbereichen ein Experimentierfeld für Forschungsarbeiten auf, in denen es primär um Integrationswissen zur Verknüpfung der bislang weitgehend unverbundenen Ansätze der natur- und sozialwissenschaftlichen Umweltforschung geht. Sie sollen damit in Richtung einer transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung weitergeführt werden. Das komplexe Beziehungsgefüge zwischen natürlicher Umwelt und Gesellschaft wird hier anhand konkreter Handlungs- und Bedürfnisfelder untersucht, um Entwicklungspfade und Gestaltungsmöglichkeiten für eine nachhaltige Entwicklung der jeweiligen Bereiche erarbeiten zu können. Die Integration natur- und sozialwissenschaftlicher Ansätze und die systematische Einbindung gesellschaftlicher Akteure auf Projektebene ermöglicht es, z. B. in den Bereichen „Ernährung und Gesundheit" und „Ver- und Entsorgungssysteme", die Bedeutung sozial und kulturell differenzierter Bedürfnisse und Konsummuster für die Erfassung und Steuerung von Stoff-, Energie- und Informationsflüssen zu berücksichtigen. Neben der thematischen Verbundförderung wurden weitere Fördermaßnahmen initiiert, die der Stärkung der Infrastruktur transdisziplinärer sozial-ökologischer Forschung im außeruniversitären Bereich sowie der Nachwuchsförderung dienen.

2. Wirtschaftsbezogene Nachhaltigkeit; integrierte Umwelttechnik

„Nachhaltig wirtschaften"

Seit 1988 sind in diesem Förderbereich insgesamt zwölf neue Schwerpunkte im Rahmen von Bekanntmachungen eröffnet worden: Integrierter Umweltschutz in der Ernährungsindustrie, in der Holzwirtschaft, in der Textilindustrie, in der Landwirtschaft mit dem Schwerpunkt Agrartechnik, in der Kunststoff- und Kautschukindustrie, in der Gießereiindustrie, bei der Metallerzeugung, in der Keramikindustrie sowie in der Verpackungsindustrie. Daneben sind drei Querschnittsthemen: betriebliche Instrumente für nachhaltiges Wirtschaften, neue Produktnutzungsstrategien und Rahmenbedingungen für Innovationen zum nachhaltigen Wirtschaften aufgegriffen worden.

Ziel dieser Fördermaßnahmen ist es, Innovationen in Wirtschaft und Gesellschaft anzustoßen, die die Umwelt entlasten, die Ressourceneffizienz erhöhen und neue Märkte schaffen. Voll angelaufen sind die Fördermaßnahmen Wald, Holz, Textil, Keramik, Gießerei, betriebliche Instrumente für nachhaltiges Wirtschaften sowie Rahmenbedingungen für Innovationen zum nachhaltigen Wirtschaften.

Eine Darstellung der einzelnen Förderaktivitäten und weiterführende Hinweise zum Förderbereich „Wirtschaftsbezogene Nachhaltigkeit; integrierte Umwelttechnik" sind im Internet unter www.fona.de zu finden.

3. Globaler Wandel

Die Forschung im Bereich Globaler Wandel ist ausgerichtet auf die Analyse der Ursachen und Wirkungszusammenhänge globaler Veränderungen von Umwelt und Gesellschaft, mit dem Ziel, die Vorhersagbarkeit kurzzeitiger Änderungen zu verbessern, belastbare Szenarien über langfristige Entwicklungskorridore zu erstellen und Handlungsoptionen für eine zukunftsfähige nachhaltige Entwicklung zu erarbeiten.

Kennzeichen der Global Change Forschung sind Interdisziplinarität, Globalität und Komplexität. Weite Bereiche der Grundlagenforschung und zu einem Teil auch der grundlagennahen Forschung liegen in der Verantwortung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Die damit abgestimmten Förderaktivitäten des BMBF umfassen auch die institutionelle Förderung von Helmholtz-Zentren, Einrichtungen der Wissenschaftsgemeinschaft Leibniz (WGL) sowie die Projektförderung.

Die in 1997 begonnene Bestandsaufnahme über nationale und internationale Forschungsaktivitäten zu globalen Wandel konnte abgeschlossen werden. Sie hat zu einer grundsätzlichen Neuorientierung der Forschungsthemen und -methoden mit Blick auf das übergeordnete politische Ziel der Nachhaltigkeit geführt. Danach beinhalten die Forschungen zum Globalen Wandel neben den klassischen Disziplinen, wie z. B. Klima- und Ökosystemforschung, auch integrative Ansätze, die die komplexen Wechselwirkungen zwischen den natürlichen und den gesellschaftlichen Systemen mit einbeziehen und gleichzeitig eine von der Anwendungsseite (Politik, Wirtschaft) geforderte Einordnung der Wertigkeiten globaler Phänomene erlauben.

Ein wichtiger Aspekt der programmatischen Neuorientierung besteht auch in der verstärkten Internationalisierung der deutschen Forschungsaktivitäten, u.a. durch eine bessere inhaltliche Anbindung der nationalen Förderprogramme an die großen internationalen Forschungsprogramme WCRP (Weltklimaforschungsprogramm), IGBP (Internationales Geosphären-Biosphären-Programm),

IHDP (International Human Dimensions of Global Change) und DIVERSITAS (Internationales Biodiversitätsprogramm) und die Vernetzung nationaler und internationaler Forschungsinstitutionen. Darüber hinaus sind gezielte Maßnahmen zur Nachwuchsförderung Bestandteil der Neuorientierung der Forschung zum Globalen Wandel.

Für eine Forschungspolitik, die der nachhaltigen Entwicklung dient, spielt die Friedensforschung eine wichtige Rolle. Die Friedensforschung soll im politischen Prozess des Zusammenlebens der Menschen und Völker der Bewahrung der Lebensgrundlagen und der Existenzmöglichkeiten der Menschen dienen, indem sie Wege aufzeigt, wie einerseits Krieg, Gewalt, Ausbeutung, Armut, Hunger und Unterdrückung verhütet und beseitigt und andererseits Freiheit, Gerechtigkeit, Wohlstand, Demokratie und Menschenrechte bewahrt und hergestellt werden können.

Status der Förderschwerpunkte im Bereich Globaler Wandel:

- Die in 2000 ausgelaufenen Programme im Bereich der **Atmosphärenforschung** (Troposphäre, Ozon, Aerosol) wurden durch das im September 1999 ausgeschriebene neue Atmosphärenforschungsprogramm AFO 2000 ersetzt. AFO 2000 bündelt die in Deutschland vorhandene Forschungskapazität auf die Themenschwerpunkte vertikale Austauschprozesse sowie Mehrphasenprozesse, die beide von außerordentlicher Bedeutung für die Luftreinhaltung sowie für die Klima- und Ozonwirksamkeit von Spurenstoffen sind.
- In der **Biosphärenforschung** werden Projekte in den Bereichen Biotop- u. Artenschutz sowie Tropenökologie gefördert. Hervorzuheben ist insbesondere das bereits 10 Jahre erfolgreich laufende deutsch-brasilianische Forschungsvorhaben SHIFT (Untersuchungen anthropogener Einflüsse auf Waldsysteme und Überschwemmungsgebiete in den Tropen). BMBF hat darüber hinaus im Jahr 2000 ein neues Forschungsprogramm Biodiversität und Global Change BIOLOG gestartet. BIOLOG konzentriert sich die Erforschung der Ursachen des weltweit fortschreitenden Artensterbens und der Möglichkeiten der Erhaltung der natürlichen Artenvielfalt. Hierzu sind zunächst ganzheitliche integrative und interdisziplinäre Forschungsansätze zur Verbesserung des Systemverständnisses über die Bedeutung (Funktionalität) der Artenvielfalt in der Natur (Biodiversität) unter besonderen Berücksichtigung der globalen Umweltveränderungen erforderlich. Neben den sozialen Ursachen für den Artenschwund werden, insbesondere in den besonders davon betroffenen tropischen und subtropischen Gebieten, auch die Auswirkungen des Artenschwundes auf das Zusammenleben der Menschen, auf die gesellschaftlichen Strukturen und auch auf die wirtschaftliche Entwicklung in die Untersuchungen miteinbezogen.
- Das in 2001 gestartete neue deutsche **Klimaforschungsprogramm DEKLIM** mit dem Titel „Klimaentwicklung – Vom Verständnis der Variabilität zur Prognose" setzt Förderschwerpunkte in den Bereichen Erforschung der Klimavariabilität und -vorhersagbarkeit, regionale Prozessstudien, Klimawirkungsforschung sowie Nachwuchsförderung. Hierdurch werden wichtige Grundlagen für ein verbessertes Verständnis von Klimaänderungen, deren Auswirkungen sowie konkrete Klimaschutzmaßnahmen geschaffen.
- Im Rahmen des in 2000 angelaufenen Programms Globaler Wandel des Wasserkreislaufes, GLOWA) werden zurzeit vier Großprojekte gefördert. Zielsetzung ist die Entwick-

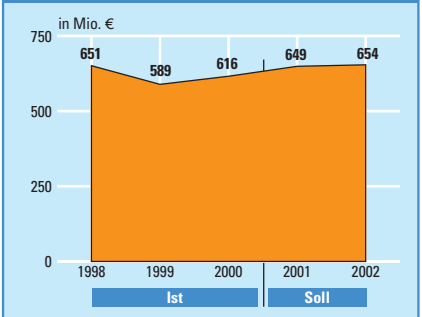
lung von Strategien für eine nachhaltige und vorausschauende Bewirtschaftung von Wasser unter Berücksichtigung globaler Umweltveränderungen und gesellschaftlicher wie wirtschaftlicher Wechselwirkungen.

- Das BMBF trägt weiter kontinuierlich zur **Verbesserung der Forschungsinfrastruktur** bei. Hervorzuheben ist hierbei die maßgebliche Unterstützung der Vorbereitungsphase sowie der Nutzung der ENVISAT – Mission der ESA. Die Ergebnisse von ENVISAT werden einen entscheidenden Beitrag für die weltweite Beobachtung der Umwelt einschließlich der Entwicklung von Strategien für die Minderung von Umweltschäden leisten. Ferner wird die Ausstattung des Deutschen Klimarechenzentrums (DKRZ) mit Großrechnern zur langfristigen Abschätzung der Klimaentwicklung bis in die ferne Zukunft den hohen internationalen technischen Standards entsprechend verbessert. Dadurch wird auf der Seite der Forschung auch in Deutschland die Grundlage für dringend notwendige Klimaschutzmaßnahmen in der ganzen Welt, zu denen sich die Bundesregierung verpflichtet hat, und für die Fundierung der regelmäßigen internationalen Verhandlungen zum Schutz des Weltklimas gelegt. Der Beschaffungs- und technische Anschaffungsprozess ist auf die nächsten zehn Jahre projektiert.

Die Förderung der **Forschung für eine Politik der Friedensgestaltung** wurde im Jahr 2001 neu strukturiert, finanziell besser ausgestattet und organisatorisch durch die Gründung der Deutschen Stiftung Friedensforschung in Osnabrück auf eine dauerhafte Grundlage gestellt. Diese organisatorische Maßnahme wird nicht nur die Friedensforschung in Deutschland dauerhaft stärken, sondern auch zu ihrer politischen und finanziellen Unabhängigkeit im Interesse einer breiten Akzeptanz ihrer Ergebnisse in Politik und Öffentlichkeit beitragen.

Abbildung 37

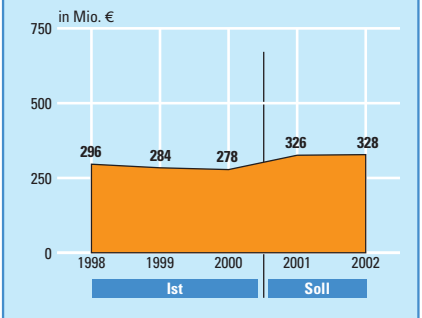
Forschung für umweltgerechte, nachhaltige Entwiclung



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

Abbildung 38

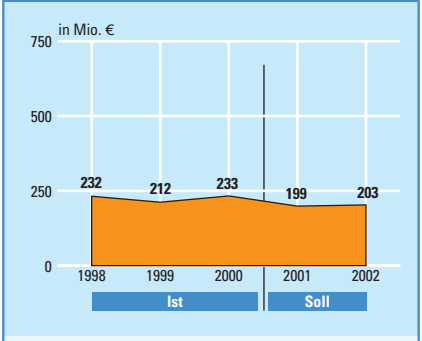
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für sozialökologische Forschung; regionale Nachhaltigkeit



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

Abbildung 39

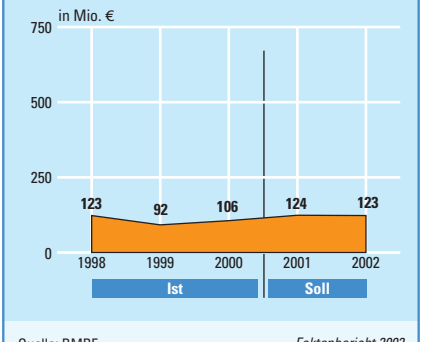
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Wirtschaftsbezogene Nachhaltigkeit; integrierte Umwelttechnik



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

Abbildung 40

Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Forschung zum globalen Wandel



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesen Förderbereichen werden folgende Programme durchgeführt:

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
Atmosphärenforschungs-programm 2000 (AFO)	2001 – 2005	51,13 Mio. €
Biodiversität und Global Change (BIOLOG)	2000 – 2008	9,20 Mio. € pro Jahr
Klimaforschungs-programm (DEKLIM)	2000 – 2004	51,13 Mio. €
Globaler Wandel des Wasserkreislaufs (GLOWA)	2000 – 2008	6,65 Mio. € pro Jahr

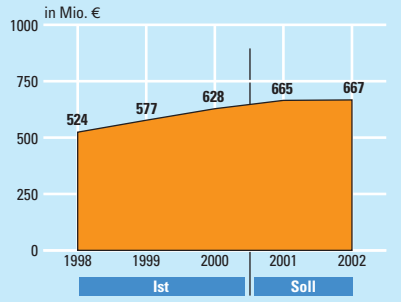
10.3.7 Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit

(Förderbereich G)

Die Erhaltung oder Wiederherstellung der Gesundheit ist ein hohes Gut und ein Grundbedürfnis aller Bürgerinnen und Bürger. Die Nutzung neuer Forschungs- und Entwicklungsergebnisse in der Gesundheitsversorgung trägt dazu bei, Krankheiten zu heilen, Gesundheit zu erhalten und Leiden zu lindern. Das von BMBF und BMG gemeinsam getragene und vom BMBF finanzierte Programm der Bundesregierung „Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen" unterstützt Forschungsarbeiten, die sich gleichermaßen darauf richten, Gesundheit zu fördern und Krankheiten zu bekämpfen. Ziele sind: Verbesse-

Abbildung 41

Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

rung der Prävention und Gesundheitsvorsorge, Erforschung von Krankheitsursachen und Entwicklung wirksamer Behandlungsmöglichkeiten sowie Gewährleistung eines leistungsfähigen und finanzierbaren Gesundheitswesens. Darüber hinaus sollen über Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen Anregungen und Anstöße dafür gegeben werden, die Strukturen der Gesundheitsforschung und die Zusammenarbeit zwischen Forschungsinstitutionen und der Industrie sowie dem Gesundheitswesen dauerhaft zu verbessern.

In diesem Förderbereich werden vom BMBF folgende Programme durchgeführt:

Programmbezeichnung	Programmlaufzeit	Finanzvolumen
1. Effektive Bekämpfung von Krankheiten	2000–2004	
Lebensweise, Ernährung, Umwelt		25,56 Mio. €
Infektionserkrankungen		62,89 Mio. €
Nervensystem und Psyche (u.a. Kompetenznetze zu Depression und Suizidalität, Parkinson, Schizophrenie, Schlaganfall)		73,63 Mio. €
Herz-Kreislauf-Forschung		21,99 Mio. €
Krebsforschung (u.a. Kompetenznetze zu Leukämien, malignen Lymphomen, pädiatrischer Onkologie)		30,68 Mio. €
Krankheitsübergreifende Schwerpunkte (u.a. Gentherapie, Organfunktionsersatz, Fertilitätsstörungen)		86,41 Mio. €
2. Forschung zum Gesundheitswesen	2000–2004	
Gesundheitlich gefährdete Bevölkerungsgruppen (Plötzlicher Säuglingstod)		6,14 Mio. €
Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit des Gesundheitswesens (u.a. Rehabilitationsforschung)		20,96 Mio. €
Epidemiologie und Public Health		10,74 Mio. €
3. Gesundheitsforschung in Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft	2000–2004	
Medizintechnik		39,37 Mio. €
Leitprojekt „Diagnose und Therapie mit den Mitteln der Molekularen Medizin“		53,69 Mio. €
4. Stärkung der Forschungslandschaft durch Strukturoptimierung/-innovation	2000–2004	
Interdisziplinäre Zentren für Klinische Forschung		42,95 Mio. €
Aufbaumaßnahmen in den neuen Bundesländern		30,17 Mio. €
Weitere Strukturmaßnahmen (u.a. Koordinierungszentren für Klinische Studien (KKS) und Cochrane-Zentrum, klinische Pharmakologie und Ethik in den Biowissenschaften)		65,96 Mio. €

In diesem Förderbereich werden vom BMG folgende Vorhaben durchgeführt:

- **Forschung zu Allergien**

Vorhabenbezeichnung	Laufzeit	Finanzvolumen
Qualitätskontrolle von Allergenextrakten: Entwicklung eines biologischen Testsystems	1999–2003	318 Tsd. €

Im Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung: Medizinische Qulitätssicherung, Risikostrukturausgleich, Bedarfsplanung, Demographie

Vorhabenbezeichnung	Laufzeit	Finanzvolumen
Qualitätskontrolle der ambulanten, bildgebenden Diagnostik	1998–2001	184 Tsd. €
Untersuchungen über die Wirkung des Risikostrukturausgleichs	2000–2001	392 Tsd. €
Bedarfsplanung in der vertragsärztlichen Versorgung	2000–2002	422 Tsd. €
Gesundheits- und Alterskonzepte in der ambulanten Versorgung älterer Menschen	2001–2003	195 Tsd. €
Modellprogramm Qualitätssicherung	Daueraufgabe	2,4 Mio. €
Health Technology Assessment (HTA) (Technologiebewertung in der Medizin)	Daueraufgabe	0,5 Mio. €

Forschung zur Gesundheitsvorsorge und Krankheitsbekämpfung: Kinder- und Jugendgesundheit, chronische Krankheiten, Psychiatrie sowie neuartige Infektionserreger (z. B. Erreger der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit)

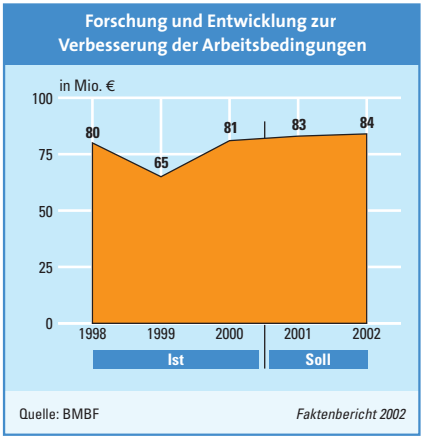
Vorhabenbezeichnung	Laufzeit	Finanzvolumen
Modellprogramm zur Verbesserung der Frühdiagnose von Hörstörungen im Kindesalter	2000–2002	603 Tsd. €
Modellvorhaben zur besseren Vorsorge von Kindern und Jugendlichen mit atopischem Ekzem (Neurodermitis)	2000–2003	311 Tsd. €
Modellprojekt: „Aufbau und Erprobung eines zentralen Fachinformationssystems Diabetes mellitus im Internet“	1999–2003	1,11 Mio. €
Förderung von Modellen auf dem Gebiet der psychiatrischen und psychosomatischen Versorgung	2001–2003	1,02 Mio. €
Entwicklung und Erprobung einer geronto-psychiatrischen Handreichung für den Hausarzt/Allgemeinmediziner zur Früherkennung und Behandlung von Demenzprozessen	2001–2003	422 Tsd. €
Kooperation und Vernetzung von Rehabilitationskliniken und Selbsthilfegruppen/-organisationen	2001–2004	201 Tsd. €
Untersuchungen zur Epidemiologie und molekularen Pathologie humaner transmissibler Enzephalopathien	1993–2005	4,05 Mio. €
Labordiagnostik der CJK	1997–2005	844 Tsd. €
Frühdiagnostik TSE	1999–2005	748 Tsd. €
Qualitätssicherung BSE/TSE Diagnostik	2001–2003	52 Tsd. €

10.3.8 Forschung und Entwicklung zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen

(Förderbereich H)

Deutschland befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel seiner Wirtschafts- und Sozialstruktur. Die Grenzen klassischer Wirtschaftssektoren wie Produktion und Dienstleistung verschmelzen. Wissen und Information entscheiden zunehmend über wirtschaftlichen Erfolg. Der Übergang von der Industrie- in eine Wissens- bzw. Informationsgesellschaft bewirkt insbesondere einen Wandel der Arbeits- und Beschäftigungsformen, neue Unternehmens-, Betriebs- und Arbeitsstrukturen sowie einen Wandel der Arbeits- und Erwerbsorientierung. Die Forschungsförderung des Bundes zielt in diesem Bereich auf eine menschengerechte Arbeitswelt sowie auf einen Erhalt und Ausbau von Beschäftigung[1].

Abbildung 42



In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programmbezeichnung	Programmlaufzeit	Finanzvolumen
Rahmenkonzept „Innovative Arbeitsgestaltung – Zukunft der Arbeit“:		
– Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Erwerbsarbeit der Zukunft	1999–2004	9,87 Mio. €
– Prävention im Arbeits- und Gesundheitsschutz	1998–2006	17,18 Mio. €
– Identifizierung und Bilanzierung erfolgreicher Veränderungen in der Arbeitsgestaltung und Unternehmensorganisation	1999–2002	6,03 Mio. €
– Ideenwettbewerb “Zukunftsfähige Arbeitsforschung”	2000–2005	11,40 Mio. €
– Arbeit im E-Business	2000–2006	16,72 Mio. €
– Gestaltung der Arbeit in virtuellen Unternehmen	2001–2005	16,72 Mio. €
Programm „Innovative Dienstleistungen“:		
– Benchmarking zur Stärkung von Innovation, Wachstum und Beschäftigung im Dienstleistungssektor	1998–2003	8,54 Mio. €
– Arbeitsorganisation, Management und Tertiarisierung	1998–2003	24,75 Mio. €
– Service-Engineering und Service-Design	1999–2004	16,11 Mio. €
– Standardisierung und Qualität im Dienstleistungssektor	1998–2003	4,40 Mio. €
– Stimulierung der Entwicklung innovativer Dienstleistungen im Handwerk	1999–2000	2,81 Mio. €
– Service-Kooperationen im Handwerk	2001–2003	ca. 9 Mio. €
– Wissensintensive Dienstleistungen	2000–2004	ca. 38 Mio. €

1 Siehe auch Kapitel 10.3.18 Bildungsforschung, dort insbesondere „Programm Lernkultur Kompetenzentwicklung“

10.3.9 Informationstechnik (einschließlich Internet-Technologien, Mikrosystemtechnik, Fachinformation und Fertigungstechnik)

(Förderbereich I)

Zu Beginn des 21. Jahrhunderts geht die Industriegesellschaft mit zunehmender Geschwindigkeit in die Wissensgesellschaft über. Zentrale Rolle spielen dabei die modernen Informations- und Kommunikationstechniken. Aufgrund der Digitalisierung ist es möglich, dass Text, Grafik, Sprache und Film (Video) gleichzeitig über die Kommunikationsnetze übertragen werden können und neue Formen der Interaktion und Transaktion eröffnet werden. Das starke Wachstum des Internets hat daher einen Megatrend zur Vernetzung von Institutionen und Menschen ausgelöst, der in fast allen Bereichen des öffentlichen und privaten Lebens zu grundlegenden Veränderungen führt. Immer mehr vollzieht sich dabei ein Übergang vom stationären zum mobilen Internet.

Das Aktionsprogramm der Bundesregierung „Innovationen und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts" zielt darauf, sowohl die technologische Basis des Informations- und Kommunikationssektors zu sichern, als auch nachhaltige Perspektiven neue Anwendungen und Dienste sowie für den Umgang mit elektronischen Medien zu schaffen. So kommt es zum einen darauf an, die Leistungsfähigkeit von Geräten und Netzen etwa durch eine weiter gehende Miniaturisierung und Integration, durch den Einsatz optischer Technologien oder die Nutzung neuer Prinzipien der Informationsverarbeitung wesentlich zu steigern. Mikrosystemtechnik ermöglicht auf diese Weise eine Vielzahl neuer Anwendungen, die Information und Mobilität verbessern, industrielle Produktionsverfahren optimieren und gleichzeitig Ressourcen schonen sowie Gesundheit, Lebensqualität und Sicherheit steigern. Mit dem Förderkonzept „Mikrosystemtechnik 2000+" unterstützt die Bundesregierung eine breite industrielle Infrastruktur für die Fertigung von Mikrosystemen und stärkt die wissenschaftliche Basis. Ganzheitliche und nachhaltige Lösungen für Fertigungsverfahren befähigen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen zur Anwendung von IuKT, z. B. zur kooperativen Produktentwicklung, zur verstärkten Zusammenarbeit in Unternehmensnetzen oder zur Qualifizierung von Fachkräften. Auf der anderen Seite bedarf es besonderer Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen und neuer Technologien, um dem Bedarf an Lebensqualität, Sicherheit und Mobilität in einer zunehmend virtualisierten und vernetzten Welt zu begegnen. Hier geht es z. B. um neue Lösungen für E-Business und E-Government, d.h. um neue Dienste, die zur Anbahnung und Abwicklung von Geschäften oder Behördengängen über das Internet führen. Beschaffung, Fertigung, Vertrieb und Logistik sowie Zahlungsabwicklung werden online mehr und mehr möglich. Die multimediale Gestaltung des kommunalen Alltags, die Schaffung digitaler Bibliotheken und neue Möglichkeiten, das Internet sicher und nach persönlichen Wünschen zu nutzen oder auch um intuitivere Wege der Mensch-Technik-Interaktion sind ebenfalls von besonderer Bedeutung. Einen immer breiteren Raum nehmen neue Medien in der beruflichen, schulischen und allgemeinen Bildung ein. Die Entwicklung maßgeschneiderter Lehr- und Lernsoftware und die Initiative „Schulen ans Netz" sind Teil einer umfassenden Qualifizierungsoffensive, die Beschäftigungspotenziale erschließen und die zugleich die Teilhabe breiter Bevölkerungsschichten an heutigen und künftigen Informationsnetzen sicherstellen soll. Voraussetzung hierfür ist die sich zur Zeit entwickelnde breite Vielfalt an Zugängen zum

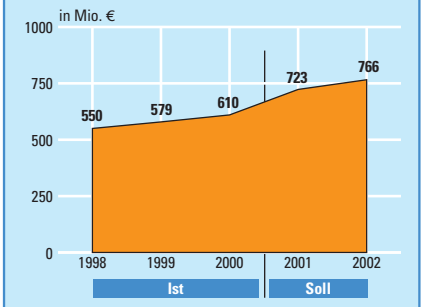
Internet, die von ISDN-, ADSL-, Kabel- bis zu Mobilfunknetzzugängen reicht.

Die wissenschaftliche und technische Informationsinfrastruktur ist zunehmend darauf ausgerichtet, die elektronischen Medien in den Dienst eines optimalen und kostengünstigen Zugangs zur Information zu stellen bzw. ihre Kapazitäten im weltweiten Verbund zu nutzen. Dabei wird der schrittweise Aufbau einer Digitalen Bibliothek, die einen schnellen und umfassenden Zugang zu den weltweit vorhandenen wissenschaftlichen Informationen ermöglicht, gefördert. Für die überregionale Informationsversorgung werden alle Akteure wie Fachinformationszentren, Fachbibliotheken und andere Informationsanbieter miteinbezogen.

Keine andere Technologie verändert gegenwärtig so nachhaltig Wirtschaftsstrukturen und eröffnet so beachtliche Wachstums- und Beschäftigungsoptionen wie die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien sowie Multimedia. Die multimediale Vernetzung der Wirtschaft erlaubt weltweite Kommunikation in Sekundenschnelle, führt zu einer Optimierung von Wertschöpfungsprozessen und einer deutlichen Erhöhung der Produktivität. Neue Märkte und damit Beschäftigungsoptionen entstehen und werden jetzt verteilt. Welche Dimensionen möglich sind, zeigen die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten der Informationsgesellschaft, die das gesamtwirtschaftliche Wirtschaftswachstum deutlich übertreffen.

Abbildung 43

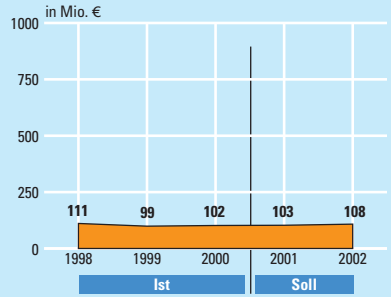
Informationstechnik



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

Abbildung 44

Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Informatik



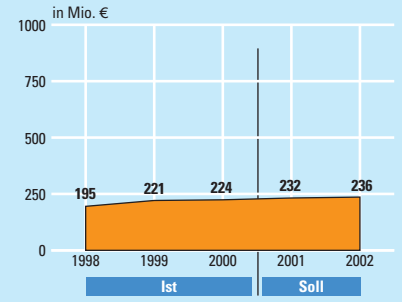
Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programmbezeichnung	Programmlaufzeit	Finanzvolumen
Informatik/Informatiksysteme:		
– Software-Technologie	1998–2002	35,79 Mio. €
– Höchstleistungsrechnen	1998–2002	18,92 Mio. €
– Virtuelle und Erweiterte Realität	2001–2004	28,63 Mio. €
– Intelligente Systeme	1998–2002	38,86 Mio. €
– Sprachtechnologie	1998–2002	33,23 Mio. €
– Mensch-Technik-Interaktion	1999–2003	68,00 Mio. €
– Informationsverarbeitung nach biologischen Prinzipien	1998–2002	9,20 Mio. €

Abbildung 45

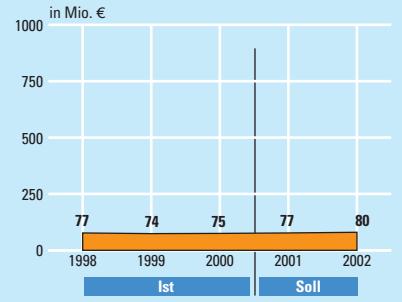
FuE-Ausgaben des Bundes für Basistechnologien der Informationstechnik



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

Abbildung 46

FuE-Ausgaben des Bundes für Anwendung der Mikrosystemtechnik



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

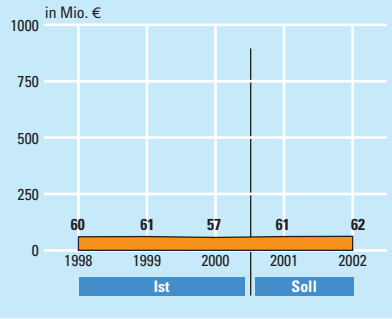
Programmbezeichnung	Programmlaufzeit	Finanzvolumen
Mikro- und Nanoelektronik:		
– Technologien und Geräte für den Sub-100-nm Bereich	1998–2003	219,34 Mio. €
– Integrierte Chipsysteme einschl. Entwurfsmethodik	1998–2003	86,92 Mio. €
– Neuartige mikroelektronische Bauelemente	1998–2003	71,58 Mio. €
Kommunikationstechnik und ihre Basistechnologien:		
– Photonische Kommunikationsnetze, z. B. KOMNET	1998–2002	82,83 Mio. €
– Mobile Breitband-Kommunikationssysteme, z. B. UMTSplus, Hypernet	1998–2002	89,99 Mio. €
– Innovative Displaytechnik, z. B. Organische LED's	1998–2002	44,99 Mio. €
– Neue Komponenten und Materialien in der Kommunikationstechnik, z. B. Polymer- und Quantenelektronik	1998–2002	75,16 Mio. €

In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programmbezeichnung	Programmlaufzeit	Finanzvolumen
Förderprogramm Mikrosystemtechnik	1994–1999	312,40 Mio. €
Förderkonzept forschung Mikrosystemtechnik 2000+	2000–2003	218,32 Mio. €

Abbildung 47

FuE-Ausgaben des Bundes für Fertigungstechnik



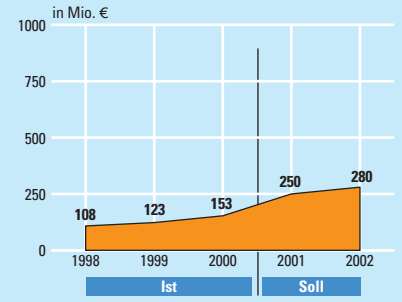
Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programmbezeichnung	Programmlaufzeit	Finanzvolumen
Produktion 2000	1995–1999	253,09 Mio. €
Leitprojekte der Produktionsforschung	1998–2002	33,23 Mio. €
Rahmenkonzept „Forschung für die Produktion von morgen" – Themenfelder im „lernenden" Programm:		
– marktorientierte Wandlungsfähigkeit; mikrotechnische Produktion; Oberflächentechnologien im Fertigungsablauf; Produktionsnetze und Logistik; industrielle Personalwirtschaft	2000–2003	58,29 Mio. €
– ultraleichte Bauteile und Baugruppen	2000–2003	13,80 Mio. €
– Schlüsselkomponenten für Produktionsmaschinen; schnelle Herstellung von Kleinserien und Prototypen; Software in technischen Produkten; Anforderungen an industrielle Fachkräfte	2000–2003	34,26 Mio. €
– Produktentwicklung für die Produktion von morgen; Hochleistungsfertigungsverfahren; flexible, temporäre Fabrik	2000–2003	48,06 Mio. €
– Anwendung optischer Technologien; mikrotechnische Produktion II; kundenindividuelle Produkte zum Preis vergleichbarer Standardprodukte	2001–2004	39,37 Mio. €
– Optik-Fertigung	2001–2004	10,23 Mio. €

Abbildung 48

Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Multimedia

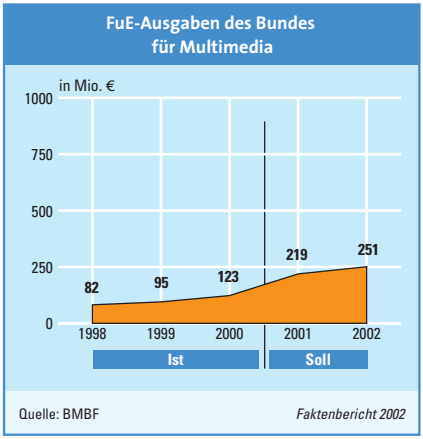


Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
Internettechnologien:	1999–2004	
– mobile agenten	2001–2004	24,54 Mio. €
– ad hoc Netze und Middleware	2000–2004	51,13 Mio. €
– Internetprotokolle	1999–2004	20,96 Mio. €
Deutsches Forschungsnetz:		
– Aufbau einer Breitband-Infrastruktur	1998–2003	40,90 Mio. €
– DFN Entwicklungs-programm	1998–2001	40,90 Mio. €
– DFN Entwicklungs-programm neu (Vorbereitung Terrabit Wissenschaftsnetz)	2001–2004	30,68 Mio. €
Roadmap Nachhaltigkeit der Informations- und Kommunikationstechnik	2001–2003	2,20 Mio. €
FhG/ GMD Fusions-projekte/Leben und arbeiten in einer vernetzten Welt		
– Vernetzungsfonds	2000–2003	15,85 Mio. €
– Leben und arbeiten in einer vernetzten Welt-Stärkung der außer-universitären Forschung	2001–2003	69,02 Mio. €
„Information als Rohstoff für Innovation"/ "Digitale Bibliothek":	1998–2004	
– Maßnahmen zur „digitalen Bibliothek"	1998–2004	13,80 Mio. €
– GLOBAL-INFO (globale digitale Bibliothek)	1998–2002	9,71 Mio. €
– Multimediale Bibliothek	1998–2001	10,74 Mio. €
– Zukunftsgestaltung	1998–2000	1,53 Mio. €
– Leitprojekt Media interface for content-based connection of scientific documents, abstracts and text books (Medic DAT)	1999–2004	4,60 Mio. €
Anschluss statt Ausschluss:		
– Neue Medien in der beruflichen Bildung	2000–2005	51,13 Mio. €
– Neue Medien in der Schule	2001–2004	51,13 Mio. €
– Neue Medien in der Hochschule	2000–2004	230,08 Mio. €
– Schulen ans Netz	1996–2004	40,90 Mio. €
– Info Schul	1998–2002	9,20 Mio. €
– Marktplatz für Schulen	1999–2004	3,58 Mio. €
– Medienkompetenz-zentren in Büchereien	2000–2001	7,67 Mio. €
– Fachinformation	1998–2002	4,09 Mio. €
Leitprojekte „Nutzung des weltweit verfügbaren Wissens":		
– Lebenslanges Lernen und Weiterbildung als Grundbedürfnis (L3)	1999–2003	14,83 Mio. €
– Virtuelle Fachhochschule	1998–2003	21,99 Mio. €
– Virtuelles Studium Chemie	1999–2004	20,96 Mio. €
Virtuelle Stadt (Media@Komm)	1999–2002	25,05 Mio. €
Qualifikation durch Multimedia:	2001–2004	
– Lernet	2001–2004	15,34 Mio. €
Virtuelle Netzwerke	1998–2004	5,62 Mio. €
Sicherheit und Bedienungsfreundlichkeit durch Technik:	1998–2004	
– MAP	2000–2003	12,27 Mio. €
– Vernet	2001–2004	10,23 Mio. €
Flankierende Fördermaßnahmen:		
– Telearbeit im Mittelstand	1998–2001	4,09 Mio. €
– Gründerwettbewerb Multimedia	1998–2002	5,11 Mio. €

Abbildung 49



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

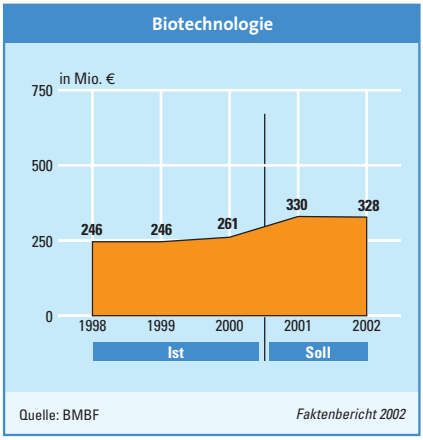
10.3.10 Biotechnologie

(Förderbereich K[1])

Die Biowissenschaften werden das 21. Jahrhundert grundlegend prägen. Nach der „DELPHI-Studie zur technologischen Entwicklung" von 1998 werden biotechnologische Methoden bis zum Jahr 2020 an etwa der Hälfte der 30 weltweit wichtigsten Innovationen beteiligt sein. Für die Bundesregierung ist die Förderung der Biotechnologie ein zentraler Schwerpunkt ihrer Forschungspolitik. Mit dem Rahmenprogramm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten" soll der hohe internationale Leistungsstandard in den Biowissenschaften in Deutschland auch für das neue Jahrtausend gesichert und Innovationspotenziale erschlossen werden. Im Zentrum des Programms steht die Förderung von Innovationen in der Bio- und Gentechnologie, insbesondere aus Grenzbereichen zu anderen Wissensgebieten, die Förderung der Genomforschung sowie die Umsteuerung industrieller Produktionsprozesse mit Hilfe biotechnologischer Verfahren in Richtung Nachhaltigkeit.

Mit der Etablierung des Nationalen Genomforschungsnetzes setzt die Bundesregierung eine Kernaktivität ihres Zukunftsinvestitionsprogramms um. Mit diesem Maßnahmenpaket wird die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands auf einem der wichtigsten Zukunftsfelder in Wissenschaft und Wirtschaft nachhaltig gestärkt. Gleichzeitig verfolgt die Bundesregierung damit ihr forschungspolitisches Kernziel: Forschung für den Menschen. Fünf Krankheitsbereiche, die viele Menschen betreffen, sollen erforscht werden: Herz-Kreislauf, Krebs, Erkrankungen des Nervensystems, umweltbedingte Erkrankungen, Infektionen und Entzündungen. Ethische, soziale und rechtliche Fragestellungen der Genomforschung werden dabei integriert und mit der Öffentlichkeit soll ein breiter Diskurs geführt werden. Das Nationale Genomforschungsnetz schafft den Durchbruch für Deutschland in der Genomforschung.

Abbildung 50



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

1 auch andere Förderbereiche sind berührt; siehe Text

In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
Programm der Bundesregierung „Biotechnologie 2000“	1990–2000	1998: 106,6 Mio. € 1999: 117,7 Mio. € 2000: 126,7 Mio. €
Rahmenprogramm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ [1]	2001 – 2005	2001: 145,7 Mio. € 2002: 154,0 Mio. €
Nationales Genomforschungsnetz	2001 – 2003	178,95 Mio. €

1 Sondermittel aus UMTS-Zinsersparnissen sind in obiger Auflistung nicht enthalten. Für die Biotechnologie stehen im Rahmen des Nationalen Genomforschungsnetzes zusätzlich UMTS-Mittel für die Biotechnologie in folgender Höhe zur Verfügung: 2001: 40,9 Mio. €; 2002: 35,8 Mio. €

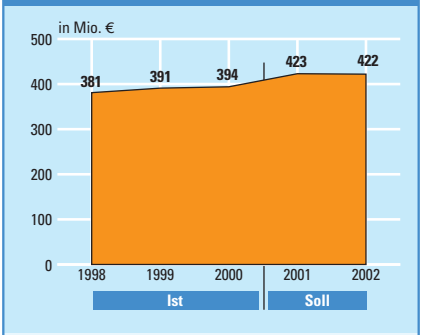
10.3.11 Materialforschung; physikalische und chemische Technologien

(Förderbereich L)

Innovative Produkte und Dienstleistungen sind entscheidende Voraussetzungen für den nachhaltigen Ausbau der Leistungsfähigkeit der deutschen Wirtschaft im globalen Wettbewerb. Schlüsseltechnologien spielen dabei eine zentrale Rolle. Forschung und Entwicklung in Bereichen wie Nanotechnologie, Materialwissenschaften und Optik, die maßgeblich durch neue Erkenntnisse in Physik und Chemie geprägt werden, bilden die Grundlagen der Problemlösungen für morgen. Dabei steht die rasche und effiziente Umsetzung der Forschungsergebnisse im Mittelpunkt, um die Innovationskraft, insbesondere der leistungsstarken mittelständischen Industrie wirksam zu unterstützen. Heutige Forschungspolitik geht hier den Weg einer noch stärkeren Vernetzung nationaler, aber auch internationaler Kompetenzen und einer strategischen Ausrichtung der Verbundförderung, beispielsweise in „Leuchtturmprojekten“. Technologische Quantensprünge finden dabei insbesondere an den Grenzen zu anderen Disziplinen, wie beispielsweise Medizin, Biotechnologie oder Informations- und Kommunikationstechnik, statt.

Abbildung 51

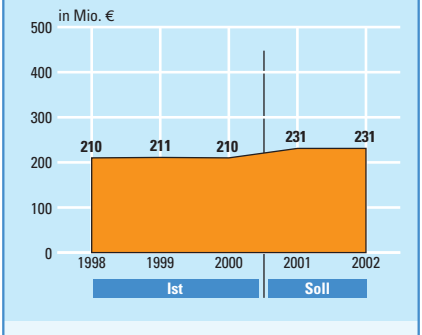
Materialforschung; physikalische und chemische Technologien



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

Abbildung 52

FuE-Ausgaben des Bundes für physikalische und chemische Technologien



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

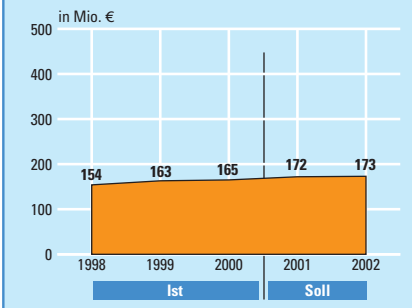
Programmbezeichnung	Programmlaufzeit	Finanzvolumen
Oberflächen- und Mikrostrukturtechnik:		
– unterstützende Maßnahmen für den Technologietransfer	1999–2002	2,30 Mio. €
Plasmatechnik:[1]	1984–2005	92,03 Mio. €
– Plasmaanwendungen in der Textilindustrie	1996–2001	7,16 Mio. €
– Neuartige Atmosphärendruckplasmaquellen	1998–2002	6,14 Mio. €
– Abgasreinigung von Verbrennungsmotorabgasen	1997–2000	5,11 Mio. €
– Neuartige plasmachemische Prozesse	1999–2003	9,71 Mio. €
– Plasmagestützte Entkeimung von Packstoffen	1999–2002	4,09 Mio. €
– Effiziente Hg-freie Entladungslampen[2]	2000–2004[2]	7,93[2] Mio. €
Hochtemperatursupraleitung:		
– Supraleitende Materialien[2]	1998–2004	4,35[2] Mio. €
– Magnetbau	1998–2003	5,11 Mio. €
– Energietechnik, Motoren[2]	1997–2005	30,68[2] Mio. €
– Sensorik	1998–2004	10,23 Mio. €
– Elektronik, HF-Technik[2]	1997–2004	14,32[2] Mio. €
Nanotechnologie:[2]		
– Laterale Nanostrukturen	1998–2004	14,32 Mio. €
– Nano-Optoelektronik	1999–2003	1,53 Mio. €
– Röntgentechnologie	1999–2004	5,11 Mio. €
– Ultradünne Schichten	1999–2003	3,07 Mio. €
– Funktionale Supramolekulare Systeme	1998–2005	15,34 Mio. €
– Nanoanalytik	1997–2005	17,13 Mio. €
– Ultrapräzisionsbearbeitung	1999–2004	3,58 Mio. €
– Nanobiotechnologie[1]	2001–2004 ff	4,09[1] Mio. €
– Kompetenzzentren	1998–2003	7,67 Mio. €
Elektronische Korrelation und Magnetismus/ Magnetoelektronik:[2]		
– Magnetoelektronik[2]	1996–2004	17,90[2] Mio. €
– Spintronik	2001–2004	6,14 Mio. €
Nichtlineare Dynamik	1993–2004	25,56 Mio. €
Grenzflächenhaftung in technischen Systemen[1]	2001–2005	7,67 Mio. €
Katalyse:		
– Kombinatorische Katalyse[2]	2000–2003	7,67[2] Mio. €
– Kompetenzzentrum Katalyse[1]	2001–2005 ff	7,67[1] Mio. €
Mikroreaktortechnik in der chemischen Technik	1998–2004	15,34 Mio. €
Kombinatorische Chemie	2000–2005	17,90 Mio. €
Optische Technologien:		
– Grundlagen für neue Lasergenerationen	1995–2005	70,05 Mio. €
– Präzisionsbearbeitung mit Lasern	1998–2005	44,48 Mio. €
– Grundlagen zur Erschließung neuer Anwendungsfelder	1999–2005	53,17 Mio. €
– Lasermedizin	1997–2002	2,56 Mio. €
– Femtosekundentechnologie	1999–2003	27,10 Mio. €
– Flankierende Maßnahmen	1998–2005	18,41 Mio. €

1 Die Fördermaßnahme läuft über das angegebene Jahr hinaus, so dass sich ein weiterer Bedarf ergeben wird.

2 Derzeit bewilligte Verbundprojekte, weitere Verbundprojekte z. Zt. in der Bearbeitung, so dass sich sowohl das Laufzeitende der Maßnahme verlängern als auch ein weiterer Mehrbedarf ergeben wird.

Abbildung 53

Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Materialforschung; Werkstoffe für Zukunftstechnologien



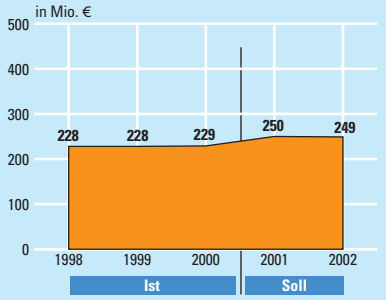
Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
MaTech:		
– Interdisziplinäre Materialforschung mit Nachwuchs-wissenschaftlern – Hot Topics	2000–2002	3,07 Mio. €
– Neue Werkstoffe für die Integration von Mehrfachfunktionen (Multifunktionale Werkstoffe) – Herstellung, Verarbeitung, Anwendung	2000–2004	15,34 Mio. €
– Ultraleichtbau-Werkstoffe und Produktion	2000–2004	25,56 Mio. €
– Bioverträgliche Werkstoffe für die Oralmedizin	2000–2004	4,09 Mio. €
– Werkstoffe der Mikrotechnik – Herstellung, Verarbeitung, Anwendung	2000–2004	8,18 Mio. €
– Neue Materialien für innovative Fertigung	1999–2004	18,41 Mio. €
– Nanostruktur-Materialien	2000–2004	16,36 Mio. €
– Werkstoffmodellierung – Prozeßsimulation – Bauteilsimulation	2000–2004	7,67 Mio. €
– Kreislauffähigkeit neuer Werkstoffe	1999–2003	5,11 Mio. €
– Biomimetische Werkstoffe – Herstellung, Verarbeitung, Anwendung	2001–2004	7,67 Mio. €

Abbildung 54

Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für physikalische und chemische Technologien



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

10.3.12 Luftfahrtforschung

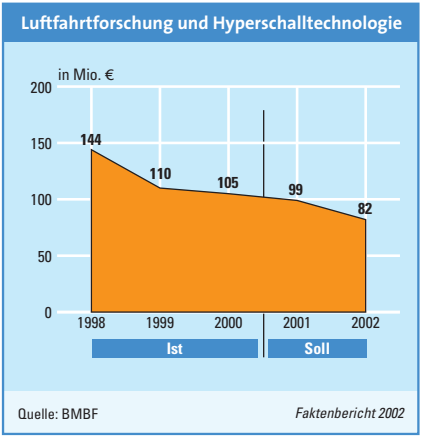
(Förderbereich M)

Im Zeitalter der Globalisierung ist Mobilität ohne Luftverkehr undenkbar. Der Luftverkehr wird weiter wachsen, nach derzeitigen Prognosen jährlich mit etwa 5 bis 7 Prozent. Das Wachstum des Luftverkehrs darf aber keine steigende Belastung für Mensch und Natur zur Folge haben. Strategische Aufgabenstellungen der geförderten Technologievorhaben im Flugzeugbau sind deshalb neben den volkswirtschaftlichen Aspekten die Entkopplung von Luftverkehrswachstum und Um-

weltbelastung sowie die Senkung des Lärmpegels im Flughafennahbereich.

Große Fusionen in der Luftfahrtindustrie weltweit und neue Produkte werden in den kommenden Jahren den Wettbewerbsdruck weiter erhöhen. Innovationen und neue technologische Entwicklungen, wie der Megaliner, sind neben der Integration der Luftfahrt in europäische Strukturen die Zielsetzung für die nächsten Jahre. Die Bundesregierung führt das Programm der zivilen Luftfahrtforschung und -technologie mit zielgerichteten Leitkonzepten bis 2002 fort. Weitere Maßnahmen der Bundesregierung zur Luftfahrtforschung werden durch die Grundfinanzierung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) seitens des BMBF sowie durch Fachprogramme des BMVBW ergänzt.

Abbildung 55



In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
Luftfahrtforschung	1999–2003	122,71 Mio. €

10.3.13 Forschung und Technologie für Mobilität und Verkehr (einschließlich Verkehrssicherheit)

(Förderbereich N)

Das Bundeskabinett hat im März 2000 das neue Forschungsprogramm „Mobilität und Verkehr" für eine zukunftsorientierte Mobilitätsforschungspolitik verabschiedet. Wesentliche Ziele und Handlungsfelder sind: Konsequente Ausrichtung der Verkehrsentwicklung am Postulat der Nachhaltigkeit; insbesondere im Hinblick auf leisen und emissionsarmen Verkehr, durchgehender Einsatz innovativer Telematikanwendungen zur Optimierung des Verkehrsflusses und der internationalen Verknüpfung der Verkehrsträger; Verlagerung insbesondere des Güterverkehrs auf Schiene und Binnenschifffahrt; Stärkung des ÖPNV; Ausbau der verkehrswissenschaftlichen Forschungslandschaft; Verbesserung der Verkehrssicherheit. Das Forschungsprogramm soll die Verkehrspolitik bei der Lösung jener Probleme unterstützen, die der heute immer häufiger an seine ökonomischen, ökologischen und sozialen Belastungsgrenzen stoßende Verkehr verursacht. Die Problembereiche resultieren nicht nur aus der begrenzten Kapazität der derzeitigen Verkehrsinfrastruktur, den ökologischen und gesundheitlichen Belastungen, sondern auch aus der Finanzierbarkeit immer aufwendigerer Verkehrsprojekte.

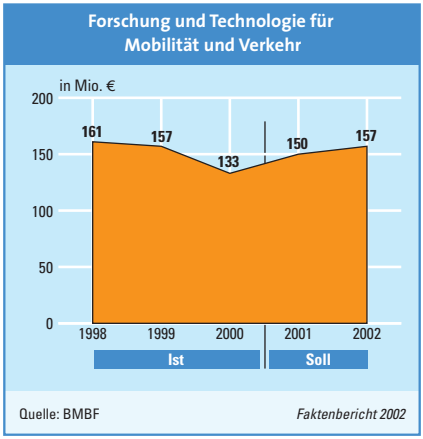
Während das neue Forschungsprogramm „Mobilität und Verkehr" eher grundsätzlich und längerfristig angelegt ist, wird im Rahmen der Ressortforschung des BMVBW der vielfältige kurz- und mittelfristige Erkenntnisbedarf abgedeckt.

Die Ressortforschung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) hat die Aufgabe, politikberatend Vor-

überlegungen und Entscheidungen auf der Sachebene wissenschaftlich fundiert vorzubereiten und abzusichern. Sie soll aktuelle sozio-ökonomische Grundlagen für die BMVBW-Ressortpolitik erarbeiten und Methoden, Modelle, Verfahren, sofern für die Ressortplanung notwendig, weiterentwickeln sowie Politikberatung leisten im Zusammenhang mit Gesetzes- und Verordnungsinitiativen sowie politischen Programmen und Aktionsplänen. Derzeit im Mittelpunkt steht insbesondere die Entwicklung einer eigenen Methodik zur Schaffung von Wissenstransparenz und Wissensverbreitung aller Forschungsvorhaben im Bereich Verkehr, Raumordnung, Städtebau, Bauen und Wohnen.

Neben dieser klassischen Ressortforschung findet auch Forschungsförderung statt und zwar im Rahmen der Zuschüsse zur Bauforschung nach § 1 Abs. 1 II WoBauG. Die Forschung zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden stellt ebenfalls eine Besonderheit des BMVBW-Forschungsprogramms dar. Sie basiert auf dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz, mit dessen Hilfe der Bund den Ländern und Gemeinden Finanzhilfen für besonders bedeutsame Investitionen gewährt. Mit dem sog. Forschungsprogramm Stadtverkehr (FOPS) werden analog offene Nahverkehrsfragen der Länder und Gemeinden behandelt.

Abbildung 56



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
Mobilität und Verkehr	2000–2003	255.65 Mio. €

10.3.14 Geowissenschaften und Rohstoffsicherung

(Förderbereich 0)

Gegenstand geowissenschaftlicher Forschung ist das „System Erde" – bestehend aus Geosphäre, Hydrosphäre, Biosphäre und Atmosphäre. Wissenschaftlich untersucht werden die Prozesse im Erdinnern und an der Erdoberfläche, denn die Wechselwirkungen und das Zusammenspiel verschiedenster Faktoren im System Erde prägen den menschlichen Lebensraum entscheidend. Forschungsziel ist insbesondere, die in diesem System ablaufenden Veränderungen und gegenseitige Beeinflussung der Prozesse zu verstehen, anthroprogene Einwirkungen auf die natürlichen Kreisläufe abzuschätzen und Wege zu finden, um natürliche Ressourcen nach dem Leitbild der

nachhaltigen Entwicklung nutzen und erhalten zu können. Klimaänderungen, Georisiken wie Erdbeben und Hochwasser, aber auch der Verbrauch von Rohstoffvorkommen sind hierfür nur einige Beispiele.

Abbildung 57

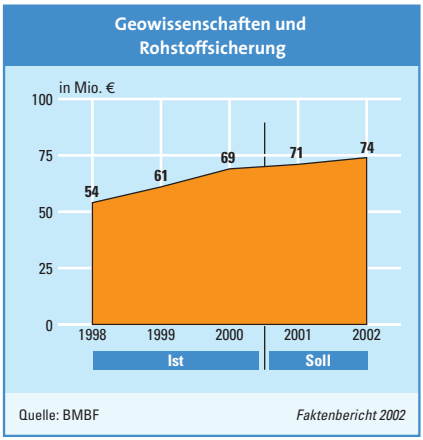
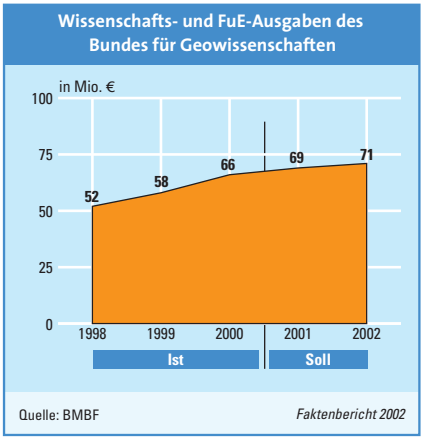


Abbildung 58

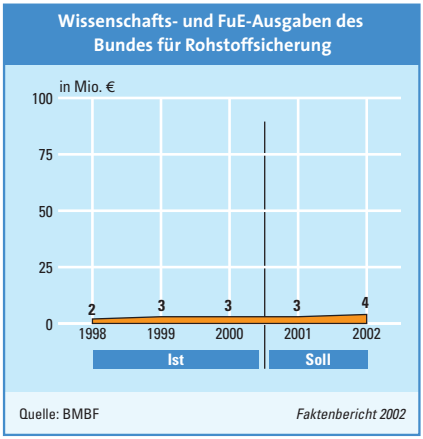


In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
Sonderprogramm Geotechnologien	2000–2003	255.65 Mio. €

2000 Ist	2001 Soll	2002 Soll	2003 Soll	2004 Soll	2005 Soll
2,3 Mio. €	13,9 Mio. €	15,7 Mio. €	16,2 Mio. €	15,6 Mio. €	17,0 Mio. €

Abbildung 59



10.3.15 Raumordnung und Städtebau; Bauforschung

(Förderbereich P)

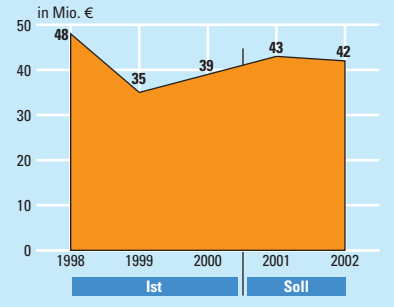
„Bauen und Wohnen" steht – wie sonst kein anderer Bereich – in einem vielfältigen wechselseitigen Beziehungsgeflecht mit Arbeitsmarkt und Beschäftigung, mit Umwelteinflüssen, Mobilität und Verkehr. Wertewandel und kulturelle Ansprüche, aber auch ein gewachsenes Umweltbewusstsein und die Erfordernisse einer nachhaltigen zukunftsverträglichen Entwicklung haben in der Bevölkerung zu veränderten – oft auch gegensätzlichen – Vorstellungen über das Bauen, Wohnen, Leben und Arbeiten geführt. Es kommt hin-

zu, dass sich zurzeit ein weit reichender wirtschaftlicher, gesellschaftlicher, technologischer und sozialer Wandel in Deutschland vollzieht. Die Globalisierung des Wirtschaftsgeschehens und die Entwicklung hin zur Wissensgesellschaft erfordern Innovationen in allen gesellschaftlichen Teilbereichen. Erhebliche Folgewirkungen ergeben sich auch für das wohnungsbaupolitische und -wirtschaftliche Geschehen sowie für die Siedlungs-, Stadt- und Raumentwicklung. Zugleich erleben die Kommunen und Regionen, die Bau- und Wohnungswirtschaft ihrerseits einen tiefgreifenden Strukturwandel, der mit Risiken und Chancen im Hinblick auf die Qualität der Wohn-, Lebens- und Arbeitsverhältnisse einher geht. Damit sind neue Herausforderungen an die Verantwortlichen in Planung, Verwaltung, Wirtschaft und Politik verbunden.

Ziel der Forschungsförderung bzw. der Ressortforschung der Bundesregierung ist es, das für Raumordnung, Städtebau und Wohnungspolitik in Deutschland erforderliche Wissen bzw. Instrumentarium zu schaffen und bereitzustellen, das es ermöglicht, die sich am Beginn des 21. Jahrhunderts stellenden Aufgaben zu bewältigen. Ausgehend vom Leitbild einer nachhaltigen zukunftsverträglichen Entwicklung zielt das BMBF-Förderprogramm „Bauen und Wohnen im 21. Jahrhundert“ auf die Erarbeitung von grundlegendem Orientierungswissen und die Entwicklung und Erprobung neuer Wege und Modelle für das Bauen und Wohnen im 21. Jahrhundert ab. Dem gegenüber ist die anwendungsorientierte Ressortforschung des BMVBW auf die Konkretisierung und Umsetzung des Konzeptes der nachhaltigen Entwicklung ausgerichtet.

Abbildung 60

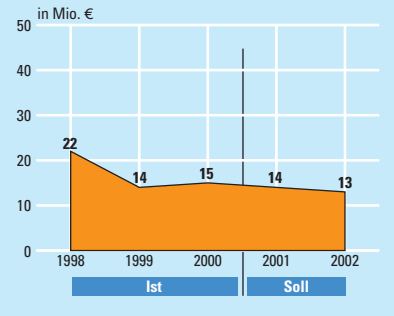
Raumordnung und Städtebau; Bauforschung



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

Abbildung 61

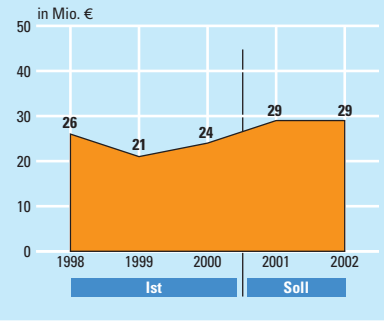
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Raumordnung, Städtebau, Wohnungswesen



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

Abbildung 62

Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Bauforschung und -technik; FuT für den Denkmalschutz; Straßenbauforschung



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programmbezeichnung	Programmlaufzeit	Finanzvolumen
Bauen und Wohnen im 21. Jahrhundert	2000–2010	1999 (Ist) 0,36 Mio. € 2000 (Ist) 2,05 Mio. € 2001 (Soll) 4,71 Mio. € 2002 (Soll) 5,11 Mio. €

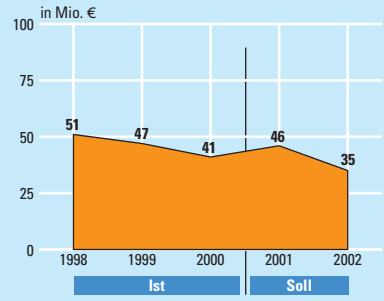
10.3.16 Forschung und Entwicklung im Ernährungsbereich

(Förderbereich Q)

Die Sicherheit und gute Qualität der Lebensmittel ist eine Voraussetzung für eine gesunde Ernährung und für das Wohlbefinden der Konsumenten. Die entsprechenden Anforderungen der Verbraucher gelten sowohl für naturbelassene Lebensmittel als auch für verarbeitete und haltbargemachte Produkte. Ein Netzwerk von Gesetzen und Verordnungen regelt den Bereich der Lebensmittelsicherheit, sorgt damit u. a. für einen vorsorgenden Gesundheitsschutz sowie für den Täuschungsschutz und schafft den Rahmen für eine Erzeugung qualitativ hochwertiger Lebensmittel. Die Forschung liefert die Methoden und Instrumente, um die Einhaltung der Regeln zu überwachen, neue Gefährdungen frühzeitig zu erkennen und ihnen zu begegnen. Darüber hinaus gehört es zu ihren Aufgaben, die Chancen und Risiken bestimmter Produkte oder schonender Verarbeitungstechniken für eine gesundheitsförderliche Ernährung wissenschaftlich zu untersuchen.

Abbildung 63

Forschung und Entwicklung im Ernährungsbereich



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

10.3.17 Forschung und Entwicklung in der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei

(Förderbereich R)

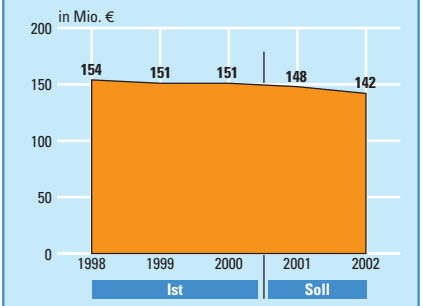
Die umweltverträgliche, nachhaltige und qualitätsgerechte Produktion von Agrarerzeugnissen stellt seit langem einen Schwerpunkt der Agrarforschung dar. Die Forschung zum Ökologischen Landbau und zum Schutz der Nutztiere, mit ihren vielfältigen Aspekten, ist dabei besonders in den Mittelpunkt gerückt und soll mit gesteigertem Einsatz betrieben werden. Dabei können bereits erste Erfolge verbucht werden.

Langzeitmonitoring sowie Risiko- und Sicherheitsforschung dienen gerade im Bereich der Bio- und Gentechnologie dazu, dass die gegebenen Innovationspotenziale in verantwortbarer Weise genutzt werden. Hier beraten die befassten Bundesforschungsanstalten die Bundesregierung im Vorfeld von Gesetzgebungsverfahren und von internationalen Verhandlungen.

Die biologische Vielfalt ist ein Basis-Gut, dessen langfristige Erhaltung und Nutzung, permanenter und systematischer wissenschaftlicher Anstrengungen bedarf. Die eingeleitete Neuordnung des Bereichs von Genbanken für landwirtschaftliche Nutzpflanzen, an denen der Bund beteiligt ist, soll helfen, diese Arbeit noch effektiver zu gestalten.

Abbildung 64

Forschung und Entwicklung in der Land- und Forstwirtschaft sowie in der Fischerei



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

10.3.18 Bildungsforschung

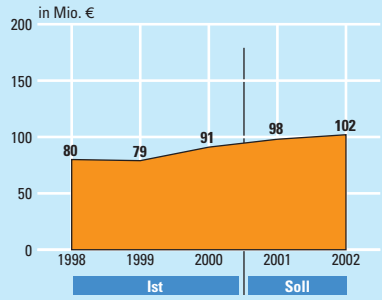
(Förderbereich S)

Bildung und Qualifikation sind entscheidende Voraussetzungen für eine innovationsfähige und Innovationschancen nutzende Gesellschaft. Forschungs- und Innovationsförderung muss daher insbesondere auf eine konsequente Entwicklung menschlicher Fähigkeiten und Kompetenzen zielen. Die Bundesregierung fördert die Bildungsforschung im Rahmen der institutionellen Förderung sowie der Projektförderung. Diese Forschung – überwiegend Ressortforschung – soll durch innovative Ansätze eine Schrittmacherfunktion in wichtigen, anwendungsrelevanten Forschungsfeldern übernehmen. Sie hat dabei die Erkenntnisse aus anderen Wissenschaftsbereichen, insbesondere aber aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung mit zu berücksichtigen. Wesentliche Ergebnisse der Berufsbildungsforschung sind im jährlich erscheinenden Berufsbildungsbericht dokumentiert.

Bereits vorliegende Forschungsergebnisse sowie Erfahrungen aus Modellprojekten bilden u.a. das Fundament der Arbeiten des Forum Bildung, das von Bund und Ländern 1999 eingesetzt wurde, um bis zum Jahr 2001 Empfehlungen zu Bildungszielen, -inhalten und -methoden zu erarbeiten. Das Forum Bildung hat entsprechende Empfehlungen im November 2001 verabschiedet und veröffentlicht.

Abbildung 65

Bildungsforschung



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich werden folgende Programme/Forschungsvorhaben durchgeführt:

Programm-/Projektbezeichnung	Programm-/Projektlaufzeit	Finanzvolumen
Verschiedene Einzelprojekte in der beruflichen Bildung (z.B. Erhebung zur Identifikation von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben in der beruflichen Bildung, tarifliche Ausbildungsförderung, Dokumentation Berufsbildungsforschung)	Zwischen 6 Monaten und 3 Jahren	1998: 1,99 Mio. € 1999: 1,99 Mio. € 2000: 1,74 Mio. € 2001: 2,10 Mio. € 2002: 2,05 Mio. €
Programm Früherkennung von Qualifikationsbedarf in der beruflichen Bildung (z.B. Beitrag der beruflichen Bildung zur beruflichen Selbstständigkeit)	(1998: Pilotphase) 1999 – offen	1998: 0,46 Mio. € 1999: 1,07 Mio. € 2000: 1,59 Mio. € 2001: 1,79 Mio. € 2002: 1,79 Mio. €
Programm Lernen im sozialen Umfeld	1996–2000	1998: 0,61 Mio. €; davon 0,36 Mio. € ESF 1999: 0,66 Mio. €; davon 0,41 Mio. € ESF 2000: 0,66 Mio. €; davon 0,41 Mio. € ESF
Programm Kompetenzentwicklung für den wirtschaftlichen Wandel	1995–2000	1998: 4,14 Mio. €; davon 1,69 Mio. € ESF und 0,41 Mio. € Betriebe 1999: 4,14 Mio. €; davon 1,69 Mio. € ESF und 0,41 Mio. € Betriebe 2000: 4,14 Mio. €; davon 1,64 Mio. € ESF und 0,41 Mio. € Betriebe
Programm Lernkultur Kompetenzentwicklung	2001–2007	2001: 17,90 Mio. € (einschließlich ESF-Mittel) 2002: 17,90 Mio. € (einschließlich ESF-Mittel)
Programm „Lernende Regionen – Förderung von Netzwerken“ Förderung des Auf- und Ausbaus bildungsbereichs- und trägerübergreifender Netzwerke, in denen durch Zusammenarbeit möglichst vieler Beteiligter innovative Maßnahmen im Bereich lebensbegleitendes Lernen entwickelt, erprobt und auf Dauer angelegt werden.	2001–2006	66,47 Mio. € Bundesmittel und rd. 50 Mio. € Mittel aus dem Europäischen Sozialfonds (ESF-Mittel)
Programm „Schule-Wirtschaft-Arbeitsleben“ Praxisnahe Vorbereitung Jugendlicher auf die Anforderungen in der Berufs- und Arbeitswelt; Förderung selbständiger Auseinandersetzung mit ökonomischem Denken und Handeln	1999–2006	rd. 25 Mio. € einschließlich ESF-Mittel
Forschungsvorhaben zur Förderung von Kompetenzen und der Bildungsqualität im vorschulischen Bereich	1998–2001	1998: 0,137 Mio. € 1999: 0,26 Mio. € 2000: 0,397 Mio. € 2001: 0,427 Mio. €

Programm-/Projektbezeichnung	Programm-/Projektlaufzeit	Finanzvolumen
OECD-Untersuchung „Programme for International Student Assessment (PISA)" zur Erfassung von Kompetenzen von 15-jährigen Schülerinnen und Schülern in den Grundbildungsbereichen Leseverständnis, Mathematik und Naturwissenschaften sowie von fächerübergreifenden Kompetenzen	1998–2001 (1. Zyklus)	1,07 Mio. €
Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung (PIRLS/IGLU) Internationale Untersuchung über das Leseverständnis von Grundschülern in der 4. Jahrgangsstufe einschl. Befragung von Eltern, Lehrern und Schulleitern	2000–2004	0,73 Mio. €
Forschungsvorhaben zur Zusammenarbeit von Schule und außerschulischem Bereich; Auswirkungen außerschulischer Lernerfahrungen auf schulische Lernprozesse	1998–2001	1998: 0,616 Mio. € 1999: 0,978 Mio. €
Begabtenförderung bei Kindern und Jugendlichen (verschiedene Projekte)	unterschiedliche Laufzeit	2001: 0,31 Mio. € 2002: 0,16 Mio. €
Verschiedene Einzelprojekte zur allgemeinen Weiterbildung (z. B. Professionalisierung, Grundbildung, Kulturelle Bildung, Fremdsprachen, Qualitätssicherung, zielgruppenspezifische Angebote)	Zwischen 6 Monaten und 3 Jahren	1998: 0,36 Mio. € 1999: 0,38 Mio. € 2000: 7,78 Mio. € 2001: 7,16 Mio. €
Langzeituntersuchung: 16. Sozialerhebung. Die wirtschaftliche Lage der Studierenden in der Bundesrepublik Deutschland. 16. Sozialerhebung einschließlich Sonderauswertung zu Auslandsstudium	1999–2001	0,56 Mio. €
Langzeituntersuchung Studiensituation, Studienerfahrungen und studentischen Orientierungen, Studien- und Berufswahl, Fächerstruktur und -organisation sowie Qualität des Lehrangebots in bestimmten Fachbereichen (Ingenieurwissenschaften, Geistes-wissenschaften, Naturwissenschaften), Annahme von Studienreformmaßnahmen	2000–2002	0,59 Mio. €
Europäische Sozialerhebung Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden – EUROSTUD	1999–2002	0,14 Mio. €
HISBUS – Entwicklung eines www-gestützten Befragungsinstrumentes	2000–2002	0,24 Mio. €
UNI 21 – Hochschulbildung für eine nachhaltige Entwicklung – Studie über konkrete Maßnahmen (Handlungsrahmen, vergangene/laufende Aktivitäten, künftige Handlungsmöglichkeiten) auf der Grundlage von Good-Practice-Beispielen	2001–2002	0,15 Mio. €
Studie: Überblick der MBA und der Verbleib von MBA-Absolventen auf dem Arbeitsmarkt. Untersuchung zum Wandel des strukturellen Angebots im tertiären Bereich	1998–2001	0,19 Mio. €

Darüber hinaus werden auf der Grundlage von Art. 91 b GG von Bund und Ländern im Berichtszeitraum ca. 200 Modellversuche durchgeführt, für die in den Jahren 1998 bis 2005 (bei unterschiedlicher Laufzeit von im Durchschnitt drei Jahren) fast 76,69 Mio. € eingesetzt werden.

In der folgenden Übersicht werden die Modellversuche mit Kosten von über 0,50 Mio. € differenziert nach Programmschwerpunkten zusammengestellt:

Programm-/Projektbezeichnung	Programm-/Projektlaufzeit	Finanzvolumen
Schule und Weiterbildung		
Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts (SINUS) Kooperative Erarbeitung von Unterrichtskonzepten zur Weiterentwicklung der Unterrichtskultur in Mathematik und Naturwissenschaften	1998 – 2003	13,55 Mio. €
Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse (SEMIK) Weiterentwicklung des Lernens insbesondere in der Sekundarstufe II durch systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien	1998 – 2003	13,44 Mio. €
Qualitätsverbesserung in Schulen und Schulsystemen (QuiSS) Entwicklungs- und Erprobungsprogramm zur Qualitätssicherung durch die Stärkung von Selbstwirksamkeit und Innovationskraft an Schulen	1999 – 2004	19,94 Mio. €
Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (21) Entwicklung und Erprobung von Unterrichtskonzepten für die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in Schulen in Zusammenarbeit mit außerschulischen Partnern	1999 – 2004	10,78 Mio. €
Kulturelle Bildung im Medienzeitalter Verbesserte Qualifizierung von Kunstpädagogen hinsichtlich des Einsatzes von Computern im Kunstunterricht; interdisziplinärer Verbund von Informatik und Kunst	2000 – 2005	8,24 Mio. €
Lebenslanges Lernen Initiierung neuer Formen der bildungsbereichsübergreifenden Kooperation in und zwischen allen Ländern zur Förderung lebensbegleitenden Lernens	2000 – 2005	12,78 Mio. € (davon 50 % ESF-Mittel)
Entwicklung eines Leistungspunktsystems an Hochschulen		
Erprobung eines Leistungspunktsystems an einer Hochschule in allen Fachbereichen (Verbundprojekt FHTW Berlin, ASFH Berlin, FHW Berlin, TFH Berlin, FH Fulda, FH Harz, FH Osnabrück, FH Zittau-Görlitz)	2001 – 2004	0,97 Mio. €
Erprobung eines Leistungspunktsystems in den Fachbereichen Elektrotechnik und Informatik (Verbundprojekt H Bremen, FH Furtwangen, U Kiel, U Oldenburg, FH Stralsund)	2001 – 2004	0,61 Mio. €
Erprobung eines Leistungspunktsystems im Fachbereich Ingenieurwissenschaften (Verbundprojekt TU Ilmenau, FH Aachen, TU Clausthal, FH Hamburg, U Hannover, FH Ingolstadt, U Jena, U Weimar)	2001 – 2004	0,97 Mio. €
Förderprogramm Fernstudium		
Interkulturelle Kompetenz für den ostasiatischen Wirtschaftsraum	1998 – 2000	0,52 Mio. €
Bibliothekswissenschaften – Grundständiges Studium	1998 – 2000	0,58 Mio. €
Ingenieurwissenschaften – Module multimedialer Lernumgebungen für Weiterbildung und Fernstudium	1998 – 2000	0,60 Mio. €
net.lingu@	1998 – 2001	0,62 Mio. €
Nebenfach Medizinische Informatik im Informatikstudium der FernUniversität	1999 – 2001	0,66 Mio. €
Früheinstieg ins Physikstudium (FiPS)	1999 – 2001	0,54 Mio. €
Logistik	1999 – 2001	0,75 Mio. €

Programm-/Projektbezeichnung	Programm-/Projektlaufzeit	Finanzvolumen
Schulleitung: Qualitätsmanagement und Schulentwicklung als Leitungsaufgabe – ein onlinegestütztes, postgraduales Fernstudium	1999–2002	0,72 Mio. €
Sozialmanagement	1999–2002	0,77 Mio. €
Das virtuelle Rathaus	1999–2002	0,64 Mio. €
Telematik- und Multimediamodule für den weiterbildenden Studiengang „Organization Studies“	1999–2002	0,55 Mio. €
Virtuelle kooperative Planung	2000–2003	0,68 Mio. €
Computergestützte Hochschullehre im Fach Geschichte	2000–2003	0,77 Mio. €
Facility Management	2001–2004	0,65 Mio. €
Innovative Produktentwicklung	2001–2004	0,68 Mio. €

10.3.19 Innovation und verbesserte Rahmenbedingungen

(Förderbereich T)

Für die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands kommt es darauf an, dass kleine und mittlere Unternehmen Ergebnisse von Forschung und Entwicklung rascher als bisher am Markt zur Umsetzung bringen und damit zukunftssichere Arbeitsplätze schaffen. Die Bundesregierung gestaltet dazu Rahmenbedingungen, in denen sich unternehmerische Initiative im Innovationsbereich entfalten kann. Um dem Wissens- und Technologietransfer von der Forschung in die Wirtschaft neue Impulse zu geben, hat die Bundesregierung 2001 ein Aktionsprogramm „Wissen schafft Märkte“ gestartet. Mit einem Bündel von Maßnahmen wird die Transferbereitschaft öffentlicher Forschungseinrichtungen in die Praxis und den Markt weiter erhöht. Darüber hinaus setzt die Bundesregierung auf Starthilfen für Forschungskooperationen und technologieorientierte Unternehmensgründungen.

Dieses Aktionsprogramm hat zum Ziel, dass wissenschaftliche Forschungsergebnisse künftig schneller und zahlreicher in neue Produkte und neue Verfahren umgesetzt werden. Beim Aktionsprogramm handelt es sich um einen ganzheitlichen Ansatz, der einen effizienteren Wissens- und Technologietransfer von unterschiedlicher Seite angeht. Das Aktionsprogramm umfasst vier Offensiven:

- Mit der **Verwertungsoffensive** soll die Rolle der Hochschulen bei der Patentierung und Verwertung gestärkt und eine unterstützende professionelle Infrastruktur gefördert werden.
- Mit der **Ausgründungsoffensive** sollen gründungswillige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für die Verwertung von Forschungsergebnissen im eigenen Unternehmen mobilisiert und innovative Start-ups unterstützt werden.
- Die **Partnerschaftsoffensive** soll die Anreize der Wissenschaftler zum Transfer verstärken und Rahmenbedingungen setzen, damit Wissenschaft und Wirtschaft stärker aufeinander zugehen.
- Mit der **Kompetenzoffensive** sollen vor allem kleine und mittlere Unternehmen darin unterstützt werden, externes Wissen aus dem akademischen Raum stärker für betriebliche Innovationsprozesse zu nutzen.

Das Aktionsprogramm umfasst Maßnahmen auf insgesamt 23 Handlungsfeldern. Diese reichen von der Veränderung struktureller Rahmenbedingungen bis zu finanziellen Maßnahmen mit Anstoßwirkung.

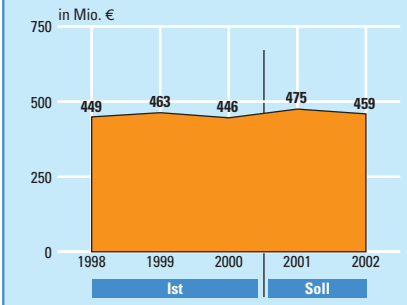
Im Rahmen des Neuzuschnitts der Aufgabenverteilung auf die Bundesressorts im Herbst 1998 ist die Verantwortlichkeit für die Förderung von Innovationen in kleinen und mittleren Unternehmen beim BMWi konzentriert worden. Um dem Mittelstand ein transparentes, zielgenaues und leicht zugängliches Fördersystem anzubieten, hat das BMWi sein **Förderangebot in drei Linien neu geordnet:** „Innovation", „Forschungskooperation" und „Technologische Beratung". Diese Förderlinien zielen jeweils auf einen spezifischen Förderbedarf und sind klar voneinander abgegrenzt. Der technologische Aufholprozess in den neuen Ländern hat dabei besondere Priorität. Den ostdeutschen Unternehmen und Forschungseinrichtungen stehen spezielle Fördermaßnahmen sowie günstige Förderkonditionen in bundesweiten Programmen zur Verfügung.

- Innerhalb der **Förderlinie „Innovation"** bietet das BMWi jungen Technologieunternehmen und innovativen Existenzgründern Finanzierungsmöglichkeiten für die Entwicklung und Markteinführung von neuen Produkten, Verfahren und Dienstleistungen an und stimuliert zudem das Gründungsgeschehen im Hochtechnologiebereich. Zum einen werden dabei innovative Start-ups unterstützt, vor allem durch erleichterten Zugang zu Beteiligungskapital (BTU, FUTOUR 2000). Zum anderen gibt das BMWi mit der FuE-Projekt- und FuE-Personalförderung in den neuen Ländern Hilfestellung, leistungsfähige und marktnahe FuE-Potenziale noch stärker zu erschließen.
- Neue FuE-Ergebnisse müssen schneller als bisher mit der Nachfrage der Wirtschaft, insbesondere aus dem Mittelstand, verknüpft werden. Mit der **Förderlinie „Forschungskooperation"** unterstützt das BMWi den Austausch von Wissen und FuE-Personal in Kooperationsprojekten (PRO INNO). Auch innovative Netzwerke zwischen kleinen und mittleren Unternehmen sowie mit Forschungseinrichtungen für eine komplexere branchen- und technologieübergreifende Zusammenarbeit erhalten wichtige Impulse (InnoNet). Zugleich wird über die Industrielle Gemeinschaftsforschung einschließlich dem Initiativprogramm „Zukunftstechnologien für kleine und mittlere Unternehmen" die Vorlaufforschung von mittelständischen Unternehmen gestärkt. Um die Programme dieser Förderlinie noch besser auf die künftigen Anforderungen des innovativen Mittelstandes auszurichten und zugleich noch mehr Effizienz und Transparenz der Förderung zu erreichen, hat das BMWi eine unabhängige Kommission mit Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft im Herbst 2000 mit der umfassenden Evaluation der Wirtschaftsintegrierenden Forschungsförderung beauftragt. Die Evaluierungskommission hat nach intensiver Diskussion mit den betroffenen Akteuren im Dezember 2001 Vorschläge und Empfehlungen zu einer Neuausrichtung der Förderung vorgelegt, die in einem kurz-, mittel- und längerfristigen Zeitrahmen umgesetzt werden sollen.
- Der Markterfolg des Mittelstandes hängt mehr denn je von der Fähigkeit ab, modernste Technologien – insbesondere im Informations- und Kommunikationsbereich – zu beherrschen und zu nutzen. Mit der Förderlinie **„Technologische Beratung und Qualifizierung"** unterstützt das BMWi das Handwerk und kleine und mittlere Unternehmen bei der Einführung und Anwendung neuer Technologien. Darüber hinaus werden die Kompetenzen in den mittelständischen Unternehmen gestärkt, mit der Forschung zu kooperieren und aktuelles technologisches Wissen rasch und reibungsfrei umzusetzen.

Im Förderbereich T werden die Maßnahmen zur Innovationsförderung in kleinen und mittleren Unternehmen nur zum Teil erfasst; weitere Fördermaßnahmen wie die Förderung aus Fachprogrammen, an denen ebenso der Mittelstand beteiligt ist, werden in den entsprechenden Förderbereichen und insbesondere im Abschnitt 4.3.22 dargestellt.

Abbildung 66

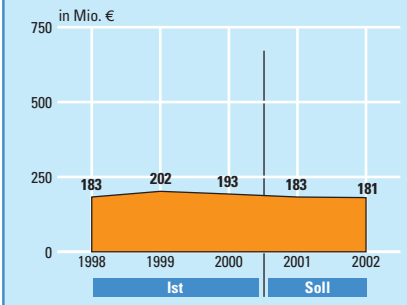
Innovation und verbesserte Rahmenbedingungen



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

Abbildung 67[1]

Indirekte Förderung des FuE-Personals in der Wirschaft sowie Innovationsfinanzierung/ Beteiligung am Innovationsrisiko von Technologieunternehmen



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

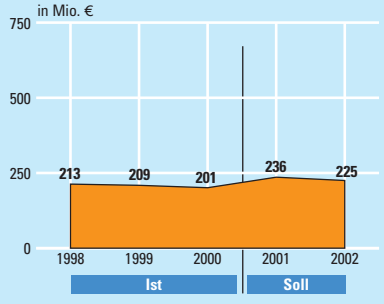
In diesem Förderbereich werden vom BMWi folgende Programme durchgeführt:

Programmbezeichnung	Programmlaufzeit	Finanzvolumen
Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in kleinen und mittleren Unternehmen und externen Industrieforschungseinrichtungen in den neuen Ländern – Programmsäule „FuE-Personalförderung“ – Programmsäule „FuE-Projektförderung“ 1998 - 2002:	seit 1998 bis 2004	1998 bis 2002 630,89 Mio. €
Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen (BTU)	seit 1995 bis 2002	2989,4 Mio. € (mobilisiertes Kapital einschl. Prognosen 2001 und 2002)
ERP-Innovationsprogramm	seit 1996, auf weiteres entsprechend ERP-Wirtschaftsplan	1998–2002: 3627,5 Mio. € (Kreditzusagen einschl. Planansätze 2001 u. 2002)
Förderung und Unterstützung von technologieorientierten Unternehmensgründungen in den neuen Bundesländern (FUTOUR/ FUTOUR 2000)	FUTOUR: seit 1997 bis 1999 FUTOUR 2000: seit 2000 bis 2003	1998–2002: 118 Mio. €

1 *T1 „Indirekte Förderung des FuE-Personals in der Wirtschaft“ und T3 „Innovationsfinanzierung/Beteiligung am Innovationsrisiko von Technologieunternehmen“ sind in der Darstellung zusammengefasst.*

Abbildung 68

Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für die Verbesserung des Technologie- und Wissenstransfers/Förderung von innovativen Netzwerken und Forschungskooperationen



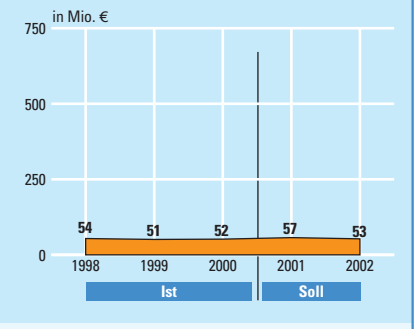
Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich werden vom BMWi folgende Programme durchgeführt:

Programmbezeichnung	Programmlaufzeit	Finanzvolumen
PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen (PRO INNO) mit Vorläuferprogramm „Forschungskooperation in der mittelständischen Wirtschaft“	Vorläuferprogramm: seit 1993 bis 1998; PRO INNO: seit 1999 bis 2003	1998–2002: 564 Mio. €
Förderung von innovativen Netzwerken (InnoNet)	seit 1999 bis 2003	1999–2002: 17,36 Mio. €
Industrielle Gemeinschaftsforschung von mittelständischen Unternehmen (IGF) mit dem Initiativprogramm „Zukunftstechnologien für kleine und mittlere Unternehmen“ (ZUTECH)	IGF: nicht befristet; ZUTECH: seit 1999, nicht befristet	1998–2002: IGF: rd. 442 Mio. €; davon ZUTECH 1999 bis 2002: 21,1 Mio. €
Innovationsmanagement (für kleine Unternehmen und Handwerksbetriebe aus den neuen Ländern)	seit 2000 bis 2004	2000–2002: 7,9 Mio. €
Technologieorientiertes Besuchs- und Innovationsprogramm (TOP)	seit 1992 bis 2002	1998–2002: 1,8 Mio. €
Programm zur Stärkung von Innovationen und Technologietransfer bei kleinen und mittleren Unternehmen (Handwerk, Industrie, Handel, Dienstleistungsgewerbe und freie Berufe)	unbefristet	1999–2002: 44,15 Mio. €

Abbildung 69

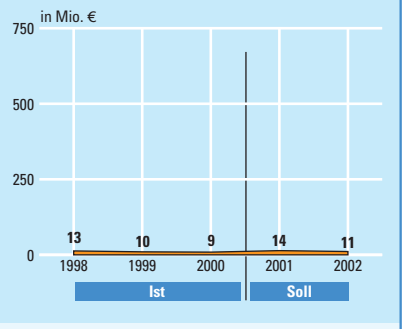
Wissenschafts- und FuE-Aufgaben des Bundes für technisch-ökonomische Infrastruktur



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

Abbildung 70

FuE-Ausgaben des Bundes für übrige Fördermaßnahmen



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich wird vom BMWi folgendes Programme durchgeführt:

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
Leistungssteigerung der technisch-ökonomischen Infrastruktur zugunsten der deutschen Wirtschaft, insbesondere KMU	seit 2001 bis zunächst 2004	2001–2002: rd. 5,9 Mio. €

Darüber hinaus unterstützt das BMWi den Bereich der technisch-ökonomischen Infrastruktur durch Veranschlagung entsprechender Haushaltsmittel bzw. durch Zuwendungen an

- die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM),
- die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB),
- die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) sowie
- das Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e.V. (RKW),
- die Arbeitsgemeinschaft für wirtschaftliche Verwaltung e.V. (AWV)
- und das Institut für Mittelstandsforschung Bonn (IfM).

In diesem Förderbereich wird vom BMWi folgendes Programme durchgeführt:

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" (GA)	seit 1970, ab 1991 mit den neuen Ländern einschl. Berlin	1998–2000: Forschung und Entwicklung: 173,26 Mio. € (Bund und Land); Aus- und Fortbildung sowie Gewerbe- und Technologiezentren: 503,14 Mio. € (Bund und Land)

10.3.20 Geisteswissenschaften; Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

(Förderbereich V)

Fragestellungen und Erkenntnisse der Geistes- und der Sozialwissenschaften werden in modernen Industriestaaten immer wichtiger. Der permanente und sich immer mehr beschleunigende Wandel macht sie zur Bewahrung von Kultur und Identität ebenso unerlässlich wie zur nachhalti-

gen Bewältigung der Veränderungen. Zunehmend steht ihre Förderung in internationalem Verbund.

1. Geisteswissenschaften

Die Geisteswissenschaften werden heute als ein unverzichtbares Gegengewicht zu drohendem Kulturverlust durch Überbetonung von Naturwissenschaft und Technik begriffen. Im Vordergrund steht dabei ihr großes Potential, zwischen den Menschen und zwischen den Kulturen Verbindungen zu schaffen.

Geisteswissenschaftliche Forschung findet in Deutschland traditionell in erster Linie an den Hochschulen statt. Ihre Förderung liegt daher zu einem erheblichen Teil allein bei den Ländern. Ausdrückliche Förderprogramme des Bundes mit definierten Laufzeiten gibt es hier nicht. Indessen werden – auf der Basis von Bund-Länder-Absprachen über die gemeinsame Förderung der Forschung nach Artikel 91b GG – ausgewählte geisteswissenschaftliche Aktivitäten von gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischen Interesse gemeinsam von Bund und Ländern gefördert.

Grundlegende Bedeutung für die Geisteswissenschaften in Deutschland hat ihre Förderung durch die von Bund und Ländern gemeinsam finanzierte Deutsche Forschungsgemeinschaft. Verantwortliches Bundesressort hierfür ist das BMBF ebenso wie für das Akademienprogramm des Bundes und der Länder mit z. Zt. rd. 160 Vorhaben, das von der Union der deutschen Akademien durchgeführt wird, und für die geisteswissenschaftlichen Institute der Max-Planck-Gesellschaft. An der Finanzierung der geisteswissenschaftlichen Einrichtungen der WGL sind auf Seiten des Bundes auch BMI und BKM beteiligt.

Darüber hinaus werden von Bund und Ländern gemeinsam weitere wichtige Einrichtungen wie die Stiftung Preußischer Kulturbesitz gefördert (vgl. Bundesbericht Forschung 2000 S. 209). Ohne Beteiligung der Länder finanziert die Bundesregierung ferner geisteswissenschaftliche Einrichtungen und Vorhaben von gesamtstaatlicher Bedeutung:

Gemeinsame Aufgabe der vom BMBF geförderten Geisteswissenschaftlichen Auslandsinstitute ist, als Knotenpunkte der geisteswissenschaftlichen Kommunikation durch Forschung, Service und Nachwuchsförderung die internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit zu stärken. Die Institute sollen 2002 – mit Ausnahme des Kunsthistorischen Instituts Florenz, das in Trägerschaft der MPG weitergeführt wird – in einer Stiftung öffentlichen Rechts zusammengefasst werden. Daneben finanziert das BMBF seit 1997 als Projekt das Deutsche Forum für Kunstgeschichte in Paris und beteiligt sich seit 2001 an der Förderung des bislang allein von Frankreich finanzierten Centre Marc Bloch in Berlin. Außerdem fördert das BMBF ausgewählte Einzelvorhaben internationaler Zusammenarbeit, insbesondere auf den Gebieten des Kulturgüterschutzes und der Anwendung naturwissenschaftlicher Methoden und neuer Technologien in den Geisteswissenschaften.

Das Auswärtige Amt fördert geisteswissenschaftliche Forschung durch das Deutsche Archäologische Institut in Berlin und über die verschiedenen Programme der AvH und des DAAD.

Das BKM finanziert die Deutsche Bibliothek, Frankfurt am Main, und weitere wissenschaftliche Bibliotheken und Archive, ferner Stiftungen der politischen Bildung sowie weitere kulturpolitisch bedeutsame Einrichtungen.

2. Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften stellen Orientierungswissen über gesellschaftliche Prozesse und gesellschaftliches Miteinander bereit, beschäftigen sich mit Ursachen und Richtungen sozialer und ökonomischer Veränderungen und versuchen Optionen zur Lösung gesellschaftlicher Probleme aufzuzeigen.

Im Förderbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften werden Projekte gefördert, die aus unterschiedlichen Perspektiven darauf abzielen, sozialwissenschaftliche Kompetenz und Forschungskapazitäten, auch mit Blick auf die Umsetzung des Leitbilds einer nachhaltigen gesellschaftlichen Entwicklung, zu stärken und zu entwickeln: Gefördert werden Maßnahmen zur Verbesserung der Wissensbasis über gesellschaftliche Entwicklungen sowie Forschungsverbünde, die auf die Integration naturwissenschaftlich-technischer und sozialwissenschaftlicher Analysen und Methoden abzielen.

Das BMBF unterstützt die bedeutendsten Großinstrumente und Infrastrukturen der Sozialwissenschaften wie insbesondere das Sozioökonomisches Panel (SOEP) und die Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen (GESIS). Damit konnte erreicht werden, dass wichtige Mikrodatenquellen der amtlichen Statistik für die Wissenschaft in anonymisierter Form geöffnet wurden. Die vom BMBF eingesetzte „Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik" hat im März 2001 ihre Empfehlungen vorgelegt und damit konkrete Anstöße für die Weiterentwicklung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft amtlicher Statistik gegeben. Über die weitere Umsetzung wird der Gründungsausschuss des Rates für Wirtschafts- und Sozialdaten beraten.

Im Förderschwerpunkt „Konzeption und Entwicklung problemorientierter regionaler Berichtssysteme für eine nachhaltige Entwicklung" werden am Beispiel aktueller Problemlagen in den neuen Bundesländern neue Wege der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und gesellschaftlicher Praxis und zur Zusammenführung und Analyse von Daten aus unterschiedlichen Quellen erprobt.

In der Wissenschaftsforschung beschäftigen sich Projekte mit dem Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft sowohl in historischer Perspektive (Projektverbund Historische Innovationsforschung) wie auch in gegenwärtigen Bezügen.

Die sozial-ökologische Forschung mit den Schwerpunkten: Infrastrukturforschung, Förderung von Nachwuchsgruppen und Förderung von Forschungsverbünden in thematischen Schwerpunkten schließlich steht für einen neuen Typus von Forschung (Science Policy Studies), der sich auch bezogen auf das Leitbild der Nachhaltigkeit die transdisziplinäre Anlage von Forschungsprozessen unter Einbeziehung der gesellschaftlichen Praxis zum Prinzip gemacht hat.

Institutionell fördert das BMBF gemeinsam mit dem Land Berlin das Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), ein bedeutendes Zentrum der problemorientierten sozialwissenschaftlichen Grundlagenforschung in Deutschland. Gemeinsam fördern Bund und Länder die GESIS, die grundlegende sozialwissenschaftliche Dienste für Wissenschaft und Politik überregional und international erbringt. Der Bund und das Land Berlin fördern je zur Hälfte das „Wissenschaftskolleg zu Berlin", ein nach dem Vorbild Princetons errichtetes deutsches Institut für Advanced Studies.

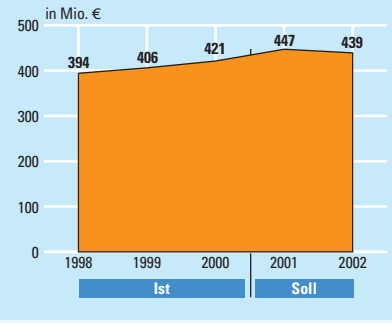
Ziel der Vergabe wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsaufträge durch das BMWi ist in erster Linie die Politikberatung. Durch die Beobachtung und Analyse wirtschaftlicher Vorgänge

im In- und Ausland liefert die Wissenschaft den wirtschaftspolitischen Akteuren notwendige Informationen für ihre Entscheidungen und erarbeitet Lösungsansätze für wirtschaftspolitische Probleme. Darüber hinaus bietet sie der interessierten Öffentlichkeit eine Grundlage für die Meinungs- und Urteilsbildung zu wirtschaftspolitischen Fragen.

Die Forschungsaufträge spiegeln den jeweiligen aktuellen Beratungsbedarf des BMWi. Zur Zeit liegen die Schwerpunkte im Bereich „neue Technologien" – die Spannweite reicht hier von Grundsatzstudien z. B. zur New Economy bis zu speziellen Einzelthemen wie der elektronischen Auftragsvergabe in der Bundesverwaltung –, bei der Evaluierung von Beschäftigungspotentialen, der Analyse weltwirtschaftlicher Verflechtungen und im Bereich Energiepolitik.

Abbildung 71

Geisteswissenschaften, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften



Quelle: BMBF *Faktenbericht 2002*

In diesem Förderbereich werden vom BMG auch folgende sozialwissenschaftliche Projekte durchgeführt:

Vorhabenbezeichnung	Laufzeit	Finanzvolumen
Compliance/Adherence bei antiretroviraler Kombinationstherapie und Einfluss der Therapiefortschritte auf die Lebens- und Handlungsperspektiven von Menschen mit HIV/AIDS	2000–2002	142 Tsd. €
Case Management, Wegbahnung für Patienten durch die Aufklärungs-, Beratungs- und Versorgungslandschaft	2000–2001	101 Tsd. €
Interdisziplinäre Untersuchung der Einflussfaktoren auf Compliance bei antiretroviraler Kombinationstherapie unter Berücksichtigung des Arzt-Patienten-Verhältnisses durch informelle Gruppen/Mediatoren	2000–2002	119 Tsd. €
Gesundheitsämter im Wandel – Die Arbeit der Beratungsstellen für STDs und HIV vor dem Hintergrund des neuen Infektionsschutzgesetzes	2000–2002	313 Tsd. €
Einfluss medizinischer Therapiefortschritte auf die Lebens- und Handelsperspektiven von Frauen	2001–2002	181 Tsd. €

Die in der Bundesrepublik Deutschland durchgeführten psychosozialen Maßnahmen zur Bekämpfung der Immunschwächekrankheit HIV/AIDS haben sich als erfolgreich erwiesen: Die Neuinfektions- und Erkrankungsraten sind im internationalen Vergleich gering; der Kenntnisstand in der Bevölkerung über Erkrankungswege und ihre Vermeidung ist hoch. Die sozialwissenschaftliche Forschung hat hieran entscheidenden Anteil. Um die Erfolge dieser Arbeit zu erhalten, ist es notwendig, sich den Änderungen, neuen Herausforderungen zu stellen. Die vom BMG geförderten neuen sozialwissenschaftlichen Forschungsprojekte und Praxisprojekte-Recherchen dienen dem Ziel der Entwicklung und Verbesserung von Maßnahmen im Bereich der HIV/AIDS-Prävention und der gesundheitlichen Unterstützung von Menschen mit HIV/AIDS.

10.3.21 Übrige, anderen Bereichen nicht zugeordnete Aktivitäten

(Förderbereich W)

Mit dem Ziel, ein modernes Bildungs- und Forschungssystem zu schaffen und die Zukunftsfähigkeit Deutschlands zu sichern, hat die Bundesregierung neue Konzepte und Maßnahmen entwickelt. Mit strategischen Maßnahmen und strukturellen Reformen soll die deutsche Bildungs- und Forschungslandschaft auf einen international wettbewerbsfähigen Stand gebracht werden.

Zu diesen Maßnahmen gehören insbesondere Strategien zur Durchsetzung der Chancengleichheit für Frauen, die Förderung innovativer regionaler Entwicklungskonzepte in den neuen Ländern, Bereitstellung des erforderlichen Orientierungswissens durch Technik- und Innovationsanalyse sowie die Förderung struktureller Innovationen in Bildung und Forschung. Maßnahmen mit Querschnittscharakter sowie die Förderung von Einrichtungen, die themenübergreifend in Wissenschaft und Forschung tätig sind, sind darüber hinaus ebenfalls Gegenstand dieses Kapitels.

Besonders hervorzuheben sind folgende Maßnahmen:

Das **Programm „EXIST"** – Existenzgründer aus Hochschulen" verfolgt das Ziel, eine Kultur der Selbständigkeit in Lehre, Forschung und Verwaltung an den Hochschulen zu etablieren und die Anzahl technologieorientierter Unternehmensgründungen aus den Hochschulen heraus zu steigern. Neben der Förderung von Strukturen gibt es bei EXIST auch Elemente individueller Gründungsförderung im Rahmen der Maßnahme EXIST-Seed. Das BMBF gibt gründungswilligen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Unterstützung, Forschungsergebnisse in einem eigenen Unternehmen umzusetzen. Auch Ausgründungen aus Forschungseinrichtungen werden gefördert. Hierzu hat das BMBF den sog. EEF-Fond „Erleichterung von Existenzgründungen aus Forschungseinrichtungen" aufgelegt, durch den für Ausgründungsvorhaben Personalkostenzuschüsse und Beratungshilfen gewährt werden.

InnoRegio

Im April 1999 hat das BMBF den mit insgesamt 255,65 Mio. € ausgestatteten Wettbewerb InnoRegio ausgeschrieben. Die Initiative zur Förderung innovativer Regionen zielt insbesondere auf die Verbesserung der Wertschöpfung, Wettbewerbsfähigkeit und Attraktivität der Regionen in den neuen Ländern. Durch neue Formen der Kooperation zwischen Wissenschaft, Bildung, Wirtschaft, Verwaltung und Politik sollen wirtschaftlich selbsttragende Strukturen – Innovationsnetzwerke – aufgebaut werden, die bislang nicht oder unzureichend genutzte Innovationspotenziale für neue Produkte und Verfahren erschließen und dabei auch zukunftsfähige Arbeitsplätze

schaffen. Eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg der Initiative ist, die Akteure zu motivieren und dabei zu unterstützen, selbst konkrete Ziele für ein wettbewerbsfähiges Ausbildungs-, Forschungs- und Wirtschaftsprofil ihrer Region zu formulieren und den Weg, sie zu erreichen, selbst zu organisieren.

Aus 444 regionalen Initiativen, die sich am themen- und akteursoffenen Wettbewerb beteiligt haben, sind 25 „InnoRegios" ausgewählt worden. Diese haben in der Entwicklungsphase (2000) ein Innovationskonzept für ihre Region erarbeitet. In die Umsetzungsphase (seit Oktober 2000) sind bislang 19 Initiativen aufgenommen. Für sie wurde entsprechend der Substanz ihres Konzeptes ein individuelles Fördermittelbudget reserviert, das insbesondere für die Unterstützung von Forschungs-, Entwicklungs- und Bildungsprojekten zur Realisierung der regionalen Innovationskonzepte in Anspruch genommen wird.

Innovative Regionale Wachstumskerne

Im Rahmen des Zukunftsinvestitionsprogramms (ZIP) der Bundesregierung hat das BMBF die InnoRegio-Initiative mit dem Programm „Innovative Regionale Wachstumskerne" weiter entwickelt. Die „Innovativen Regionalen Wachstumskerne" orientieren sich an den Grundsätzen der InnoRegio-Initiative – thematische Fokussierung, Selbstorganisation, Nachhaltigkeit und Einbindung in regionale Innovationsstrategien. Sie verlagern den Schwerpunkt allerdings noch stärker auf Projektverbünde mit einem – auch kurzfristig – hohen Marktpotenzial. Die im März 2001 aufgelegte Förderrichtlinie verlangte hierzu von den Bewerbern, die Perspektiven ihrer Innovationsstrategien analog zu einem Business Plan darzustellen. Im Gegensatz zu InnoRegio wurde parallel die Einreichung von regionalen Innovationskonzepten und untermauernden, umsetzungsreifen Projekten verlangt. Viele Wettbewerber konnten dabei auf Erfahrungen aus dem InnoRegio-Prozess zurückgreifen.

Inhaltlich reichen die Themen der geförderten „Innovativen Regionalen Wachstumskerne" von der Pharmakologie über neue Werkstoffe und Verkehrstechnik bis hin zu maritimen Technologien. Die Initiativen werden mit Beträgen zwischen 2,56 und 6,65 Mio. € dabei unterstützt, die konkreten Einzelprojekte ihrer Akteure umzusetzen.

Strukturelle Innovationen in Bildung und Forschung

Die Weiterentwicklung des Bildungs- und Forschungssystems und seine Anpassung an neue Herausforderungen ist permanente Aufgabe aller Beteiligten. Das BMBF fördert hierzu innovative Projekte aus folgenden Bereichen:

- Förderung von Vorhaben zur Entwicklung und Erprobung neuer Konzepte im gesamten Bildungswesen und in der Forschung unter besonderer Berücksichtigung von bildungsbereichsübergreifenden Vorhaben zur breiteren Förderung von Innovationen im Rahmen des Aktionsprogramms „Lebensbegleitendes Lernen für alle", z. B. durch das Programm „Lernende Regionen – Förderung von Netzwerken", Weiterentwicklung von Organisations-, Management- und Ablaufstrukturen im gesamten Bildungswesen und in der Forschung, Verstärkung der europäischen und internationalen Zusammenarbeit. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.
- Vernetzungsfonds: Zur Vernetzung der außeruniversitären Forschungseinrichtungen untereinander und mit den Hochschulen werden in zukunftsorientierten Forschungsbereichen Kooperationen einrichtungsübergreifend gefördert. Im Wege der Projektförderung werden insbesondere die durch die Kooperation be-

dingten Mehrkosten für den Aufbau und die Intensivierung von Netzwerken, auch mit ausländischen Partnern, finanziert.

Bildung und Forschung gehören zusammen. Im Zusammenspiel leisten sie entscheidende Beiträge zur Bewältigung des Strukturwandels und zur Lösung gesellschaftlicher Probleme sowie zur kulturellen Erneuerung.

Chancengleichheit von Frauen

Die Chancengleichheit von Frauen ist entsprechend der Schwerpunktsetzung der Bundesregierung als durchgängiges Leitprinzip in allen Maßnahmen und Programmen zu realisieren. Zur Entwicklung von Strategien zur Durchsetzung der Chancengleichheit für Frauen in Bildung und Forschung werden folgende Schwerpunkte gesetzt:

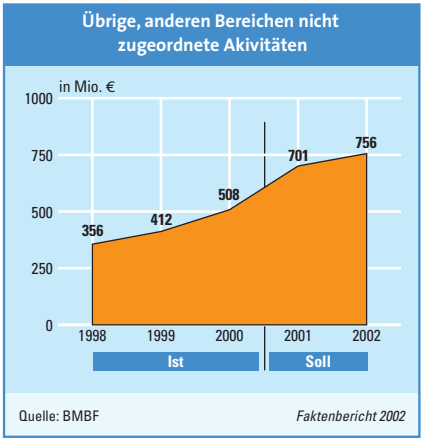
- Frauen-/Genderforschung in den Bereichen Bildung, Wissenschaft und Forschung,
- Maßnahmen zur Chancengleichheit von Frauen in Wissenschaft, Forschung und Technik,
- Steigerung der Beteiligung von Frauen in Führungspositionen,
- Innovative Studien- und Vernetzungskonzepte zur Steigerung der Beteiligung von Frauen an Informatik, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Ausbildung und beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten von Frauen,
- Maßnahmen zur stärkeren Beteiligung von Frauen an Unternehmensgründungen,
- Frauen in der Informationsgesellschaft,
- Entwicklung und Erprobung effizienter Strategien zur Durchsetzung von Chancengleichheit und Förderung des Bewusstseinswandels,
- Fachveranstaltungen zur Verstetigung von Forschungsergebnissen und Verstärkung der Netzwerktätigkeit der unterschiedlichen Zielgruppen von Frauen in Bildung und Forschung.

Entwicklungspolitische Forschung

Zur Erfüllung seiner Ressortaufgaben finanziert das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) entwicklungspolitische Forschung. Sie ist Grundlage für zukunftsorientierte Empfehlungen für die entwicklungspolitische Praxis.

Mit der Neuausrichtung der deutschen Entwicklungspolitik als Baustein globaler Struktur- und Friedenspolitik stellt sich die Bundesregierung dabei der internationalen Gemeinschaftsaufgabe, bei der politischen Gestaltung der Globalisierung so mitzuwirken, dass alle Länder, auch die Kooperationsländer der Entwicklungspolitik, ihre Chancen nutzen können und globale Risiken eingedämmt werden. Ziel der deutschen Entwicklungspolitik ist es, zur Schaffung menschenwürdiger Lebensverhältnisse in den Partnerländern im Süden und im Osten und zur Zukunftssicherung auch für uns beizutragen. Angesichts der starken Interdependenzen der sozialen, wirtschaftlichen, politischen und ökologischen Herausforderungen braucht Entwicklungspolitik einen ganzheitlichen Ansatz, um diese Ziele verwirklichen zu können. Sie orientiert sich daher am Leitbild der global nachhaltigen Entwicklung und fördert aktiv die Verbesserung der politischen Voraussetzungen dafür.

Abbildung 72



In diesem Förderbereich werden folgende Programme durchgeführt:

Programm-bezeichnung	Programm-laufzeit	Finanz-volumen
EXIST – Existenzgründer aus Hochschulen	1998-2004	1998–2002: 32 Mio. €
Erleichterung von Existenzgründungen aus Forschungseinrichtungen – Fonds (EEF-Fonds)	Beginn 2000	2000–2002: 3,5 Mio. €
InnoRegio	2000–2004	255,65 Mio. €
Innovative Regionale Wachstumskerne	2001 – 2003	2001: 30,68 Mio. € 2002: 25,56 Mio. € 2003: 25,56 Mio. €
Innovationsstimulierung (INSTI)	seit 1995	1998 – 2002: 18 Mio. €
Verwertungsoffensive	2001–2003	2001–2002: 16,36 Mio. €
Strukturelle Innovationen in Bildung und Forschung	Seit 1999	Ca. 92 Mio. € (pro Jahr)
Chancengleichheit für Frauen in Bildung und Forschung	1999 – 2004	rd. 34,6 Mio. €

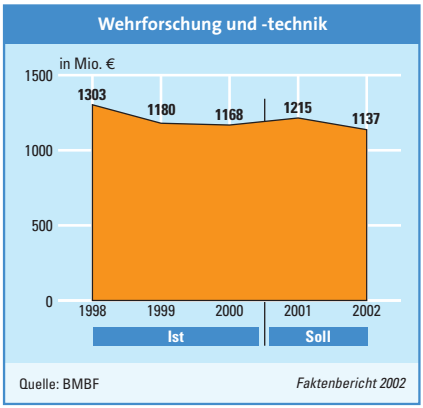
10.3.22 Wehrforschung und -technik

(Förderbereich X)

Wehrforschung umfasst neben der Wehrtechnischen Forschung und Entwicklung die Gebiete Wehrmedizin und -psychologie und Nichttechnische Forschungs- und Studienarbeit der Bundeswehr.

Kennzeichnend für die Wehrtechnische Forschung und Entwicklung ist das Prinzip, zivile Forschungsergebnisse weitestgehend zu nutzen und nur spezifisch wehrtechnische Aspekte durch eigene Forschungsvorhaben zu untersuchen. Das BMVg unterscheidet zwischen Forschung und Technologie (F&T), die den Vorlauf von Wehrmaterial von der Forschung bis zur Entscheidung über ein konkretes Vorhaben abdeckt, und der eigentlichen Entwicklung, die die Definition und Erprobung von Wehrmaterial einschließt.

Abbildung 73



FuE- Ausgaben des BMBF

Rund zwei Drittel der FuE-Ausgaben des Bundes entfallen auf das BMBF. Hierdurch wird die Entwicklung der meisten Förderbereiche vorrangig von den FuE-Ausgaben des BMBF bestimmt.

Die Struktur der Förderbereiche bzw. -schwerpunkte erfährt für die Jahre 2001 und 2002 Änderungen gegenüber dem Jahre 2000. Der Anteil der Ausgaben für den Förderbereich „Trägerorganisationen; Umstrukturierung der Forschung im Beitrittsgebiet; Hochschulbau und überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme" liegt im Jahre 2000 mit 30,2 Prozent an der Spitze der FuE-Ausgaben des BMBF. Gut ein Drittel dieser Ausgaben floss in die Grundfinanzierung der DFG. Weitere Empfänger dieser Mittel sind die MPG und FhG mit 7,9 Prozent bzw. 4,4 Prozent; 6,7 Prozent entfielen auf den „Ausbau und Neubau von Hochschulen" und auf „Überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme". Der Anteil dieses Förderbereichs wird im Jahre 2001 (Soll) und 2002 (Soll) aufgrund des Wegfalls des von Bund und Ländern gemeinsam geförderten Hochschulsonderprogramms III (ab 2001) und der rückwirkenden haushaltstechnischen Umsetzung der DFG-Sonderprogramme in die Grundfinanzierung der DFG auf unter 30 Prozent zurückgehen.

Die zusätzlich bereitgestellten hochschulbezogenen Mittel aus dem Zukunftsinvestitionsprogramm (ZIP) sind nicht hier, sondern den Förderschwerpunkten *Multimedia und Strukturelle/innovative (Querschnitts-)maßnahmen* zugeordnet.

Mit einem Anteil von 13,6 Prozent nimmt der Bereich „Weltraumforschung und Weltraumtechnik" den zweiten Platz ein; darunter entfallen 9,1 Prozent auf den Förderschwerpunkt Europäische Weltraumorganisation (ESA). Der Anteil des Förderbereichs wird nach den Haushaltsansätzen für das Jahr 2001 um 0,5 Prozentpunkte auf 13,1 Prozent bzw. nach den Ansätzen des Bundeshaushalts für das Jahr 2002 auf 12,8 Prozent zurückgehen.

Die Bereiche „Großgeräte der Grundlagenforschung" (10,3 Prozent), „Informationstechnik (einschl. Multimedia und Fertigungstechnik)" (9,3 Prozent), „Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit" (6,1 Prozent), „Umweltgerechte, nachhaltige Entwicklung" (5,9 Prozent), sowie „Materialforschung; physikalische und chemische Technologien" (5,0 Prozent) folgen auf den nachfolgenden Plätzen.

Nach den Haushaltszahlen im Jahre 2001 (Soll) und 2002 (Soll) ergeben sich gegenüber dem Jahre 2000 steigende Anteile bei der „Informationstechnik (einschl. Multimedia und Fertigungstechnik)" (auf 10,6 Prozent) und der „Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit" (auf 6,3 Prozent).

Die Entwicklung der FuE-Ausgaben im Jahre 2000 gegenüber 1999 stellt sich wie folgt dar:

- Sowohl von der absoluten Höhe als auch von der relativen Zunahme betrachtet liegen die Förderbereiche
- „Strukturelle/innovative und übrige Querschnittsaktivitäten" („Übrige, nicht anderen Bereichen zugeordnete Aktivitäten") (+28,2 Prozent),
- „Bildungsforschung" (+12,8 Prozent),
- „Umweltgerechte, nachhaltige Entwicklung" (+7,4 Prozent),
- „Biotechnologie" (+7,3 Prozent),
- „Geisteswissenschaften; Wirtschafts- und Sozialwissenschaften" (+6,1 Prozent) und
- „Informationstechnik (einschl. Multimedia und Fertigungstechnik)" (+5,4 Prozent)
- weit über der dem Gesamtanstieg von FuE Ausgaben des BMBF in Höhe von 2,9 Prozent.

Starke relative Zuwächse ergeben sich auch bei den Förderbereichen „Raumordnung und Städte-

bau; Bauforschung“ und „Forschung und Entwicklung zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen“, deren Ausgaben sich gegenüber 1999 mehr als verfünffacht bzw. mehr als verdoppelt haben. Dagegen weisen die Förderbereiche, „Forschung und Technologie für Mobilität und Verkehr“ (-31,7 Prozent), „Meeres- und Polarforschung; Meerestechnik“ (-7,8 Prozent) sowie „Energieforschung und Energietechnologie“ (-0,6 Prozent) rückläufige Ausgaben auf.

Im Vergleich der Sollausgaben im Jahre 2001 mit dem Ist 2000 ergeben sich bei einer Gesamtsteigerungsrate der FuE-Ausgaben des BMBF von 7,6 Prozent mit Ausnahme des Förderbereichs „Energieforschung und Energietechnologie“ (-9,4 Prozent) positive Zuwächse, wobei die Ansätze für „Raumordnung und Städtebau; Bauforschung“ nochmals mehr als verdoppelt werden.

Des Weiteren sind überdurchschnittliche Zunahmen zu verzeichnen bei den Förderbereichen:

- „Biotechnologie“ (+31,3 Prozent),
- „Strukturelle/innovative und übrige Querschnittsaktivitäten“ („Übrige, nicht anderen Bereichen zugeordnete Aktivitäten“) (+27,7 Prozent),
- „Forschung und Technologie für Mobilität und Verkehr“ (+26,1 Prozent),
- „Informationstechnik (einschl. Multimedia und Fertigungstechnik)“ (+18,8 Prozent),
- „Meeres- und Polarforschung; Meerestechnik“ (+14,9 Prozent),
- „Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit“ (+11,1 Prozent),
- „Materialforschung; physikalische und chemische Technologien“ (+10,6 Prozent),
- „Bildungsforschung“ (+9,4 Prozent) und
- „Forschung und Entwicklung zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen“ (+8,7 Prozent).

Die weit über dem Durchschnitt liegenden Ausgabenzuwächse für die Bereiche „Biotechnologie“, „Informationstechnik (einschl. Multimedia und Fertigungstechnik)“, „Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit“ sowie Strukturelle/innovative und übrige Querschnittsaktivitäten („Übrige, nicht anderen Bereichen zugeordnete Aktivitäten“) sind insbesondere auf Mittel aus dem Zukunftsinvestitionsprogramm (ZIP) zurückzuführen. Für diese Förderbereiche wurden für das Jahr 2001 FuE-Mittel von insgesamt rund 217 Mio. € zur Verfügung gestellt. Im Einzelnen werden diese Mittel verwendet für das Nationale Genomforschungsnetz (Biotechnologie und Gesundheit), Zukunftsinitiative Hochschule (Multimedia und Innovative Querschnittsaktivitäten) sowie Innovative regionale Wachstumskerne in den neuen Ländern.

Im Vergleich der Soll-Daten für das Jahr 2002 mit dem Soll für das Jahr 2001 ergibt sich eine weitere Steigerung des FuE-Forschungshaushalts um 3,5 Prozent. Dieser Anstieg fällt aufgrund des Wegfalls von Sondereinflüssen (z. B. durch Hochschulsonderprogramm, Programm Geotechnologien, Zukunftsinvestitionsprogramm) geringer aus als im Jahre 2001. Dies schlägt sich zugleich in weniger starken Veränderungen bei den einzelnen Förderbereichen nieder. Der Aufwärtstrend setzt sich jedoch bei den meisten der bereits im vorangegangenen Betrachtungszeitraum betroffenen Förderbereichen fort.

Besonders zu nennen sind folgende Bereiche: Strukturelle/innovative und übrige Querschnittsaktivitäten („Übrige, nicht anderen Bereichen zugeordnete Aktivitäten“) (+22,1 Prozent), „Raumordnung und Städtebau; Bauforschung“ (+8,7 Prozent), „Meeres- und Polarforschung; Meerestechnik“ (+8,2 Prozent), „Informationstechnik (einschl. Multimedia und Fertigungstechnik)“ (+6,8 Prozent) und „Bildungsforschung“ (+3,9 Prozent).

10.4 Ausgaben des Bundes und des BMBF für Forschung und Entwicklung

– Profildarstellung –

Die Profildarstellung vermittelt einen schnellen Überblick über die Entwicklung der Grundstruktur der Forschungsförderung des Bundes bzw. des BMBF. Dabei werden Förderbereiche bzw. Förderschwerpunkte zu Aufgabenbereichen zusammengefasst.

Die Entwicklung der FuE-Ausgaben des Bundes in der Profildarstellung über einen längeren Zeitraum (1989 bis 2002) zeigt im Wesentlichen folgende Entwicklung:

Der Anteil der Ausgaben bei den zivilen Aufgabenbereichen „Erkenntnisorientierte und programmübergreifende Grundlagenforschung" (Förderbereiche/Förderschwerpunkte A1, A2, B), „Forschung und Entwicklung zur Daseinsvorsorge" (Förderbereiche/Förderschwerpunkte C1, F1, F7, G, O1, P1, Q, R, S, V, W2) sowie „Hochschulbau und überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme" (Förderschwerpunkte A5, A6) ist von 77,9 Prozent (1989) auf 86,1 Prozent im Jahre 2000 gestiegen. Nach dem Bundeshaushalt für das Jahr 2002 wird sich dieser Anteil auf 87,4 Prozent belaufen. Dementsprechend ist der Anteil der Ausgaben für den Aufgabenbereich „Wehrforschung und -technik" von 22,1 Prozent in im Jahr 1989 auf 13,9 Prozent im Jahr 2000 zurückgegangen. Für 2002 wird nur noch ein Anteil von 12,6 Prozent erwartet. Nach einem leicht fallenden Anteil des Aufgabenbereichs „Technologie- und Innovationsförderung" (Förderbereiche/Förderschwerpunkte A3, C2, D, E, F2, H, I, M, N, O2, P2, T, W1) bis 2000 zeigen die Sollansätze 2001 und 2002 eine merklich steigende Tendenz (vgl. Tabelle 8a).

Die Profildarstellung des BMBF weist gegenüber der Darstellung für den Bund insgesamt eine abweichende Entwicklung auf, da hier nur die zivilen Aufgabenbereiche einfließen (vgl. Tabelle 8b).

Die Abbildung 74 zeigt, dass die Anteile der Aufgabenbereiche „Erkenntnisorientierte und programmübergreifende Grundlagenforschung" (Förderbereiche/Förderschwerpunkte A1, A2, B), „Forschung und Entwicklung zur Daseinsvorsorge" (Förderbereiche/Förderschwerpunkte C1, F1, F7, G, O1, S, V, W2) sowie „Hochschulbau und überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme" (Förderschwerpunkte A5, A6) im langfristigen Vergleich von 1989 bis 2000 zugenommen haben.

Demgegenüber ist der Anteil des Aufgabenbereichs „Technologie- und Innovationsförderung" des BMBF (Förderbereiche/Förderschwerpunkte A3, C2, D, E, F2, H, I, M, N, O2, P2, W1) im gleichen Zeitraum von 52,5 Prozent auf 46,6 Prozent zurückgegangen. Nach dem Soll 2001 und 2002 wird der Anteil wieder auf knapp 50 Prozent ansteigen. Ausschlaggebend für diesen Anstieg sind insbesondere die Mittel aus dem Zukunftsinvestitionsprogramm, die zum Teil diesem Aufgabenbereich zugute kommen.

Während auch der Anteil für „Forschung und Entwicklung zur Daseinsvorsorge" 2001 gegenüber 2000 nochmals um fast einen Prozentpunkt steigen wird, werden sich die Anteile der beiden anderen Aufgabenbereiche verringern.

10.5 Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung nach Förderungsarten

Bei der Aufgliederung nach Förderungsarten sind insbesondere Projektförderung, Institutionelle Förderung, Hochschulbezogene Förderung und Internationale Beiträge zu unterscheiden. Die Projektförderung umfasst sowohl die vorhabensbezogene Förderung als auch die Ausgaben für Aufträge im

Abbildung 74

Forschungs- und Entwicklungsausgaben des Bundes und des BMBF 1989–2002

Quelle: BMBF

Faktenbericht 2002

Rahmen der Ressort- sowie Wehrforschung und -entwicklung. Wegen ähnlicher Strukturen (wenn auch unterschiedlicher rechtlicher Stellung) wurden die bundeseigenen wissenschaftlichen Einrichtungen dem institutionellen Bereich zugerechnet. Bei der Zuordnung der hochschulbezogenen Forschung wurden funktionale Aspekte berücksichtigt.

Mit einem Anteil von 45,6 Prozent liegt die institutionelle Förderung im Jahr 2000 um gut 5 Prozentpunkte über dem der Projektförderung von 40,5 Prozent. Für das Jahr 2001 werden sich die Anteile der Projektförderung (44,2 Prozent) und die der institutionellen Förderung (44,1 Prozent) in etwa angleichen.

Der leicht erhöhte Anteil der institutionellen Förderung ist zum Teil auf methodische Änderungen zurückzuführen. Die DFG-Sonderprogramme werden aufgrund der Zusammenführung mit den Grundfinanzierungsmitteln der DFG für laufende Zwecke nicht mehr der Projektförderung, sondern – für Vergleichszwecke auch rückwirkend – der institutionellen Förderung zugerechnet. Andererseits wird die Abnahme der Projektförderung durch rückläufige Mittel für Aufträge der Wehrforschung und -entwicklung beeinflusst, die dieser Förderungsart zugeordnet sind.

Geringere Anteile (4,1 Prozent) ergeben sich ab 2001 bei der hochschulbezogenen Förderung, insbesondere wegen des Auslaufens des gemeinsam vom Bund und den Ländern geförderten Hochschulsonderprogramms III. Die neu beschlossenen Fördermaßnahmen zugunsten der Hochschulen – insbesondere die Zukunftsinitiative Hochschule – sind der Projektförderung zugeordnet.

Der Anteil der internationalen Zusammenarbeit beträgt im betrachteten Zeitraum etwas mehr als 9 Prozent. Aufgrund festgelegter langfristiger Beitragsverpflichtungen sind hier nur geringfügige Veränderungen festzustellen bzw. zu erwarten (vgl. Tabelle 9).

10.6 Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung nach Empfängergruppen

Die Gliederung der Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung nach Empfängergruppen vermitteln einen Überblick über die Entwicklung der Mittel, die Empfängern der einzelnen Sektoren der Volkswirtschaft zur Durchführung von Forschung und Entwicklung vom Bund zugeflossen bzw. zur Finanzierung ihrer FuE vorgesehen sind. Die Finanzierung umfasst sowohl die institutionellen Fördermittel als auch die der anderen Förderungsarten. Fördermittel, die von Institutionen an Dritte für Forschungszwecke weitergegeben werden, sind nicht berücksichtigt, d. h. es wird grundsätzlich vom Erstempfängerprinzip ausgegangen (vgl. Tabelle 10).

Bezogen auf das Jahr 2000 haben die Organisationen ohne Erwerbszweck (einschl. DFG, MPG und FhG) mit 47,7 Prozent den höchsten Anteil an den FuE-Ausgaben des Bundes mit weiter steigender Tendenz. Die zweitstärkste Empfängergruppe sind die Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft mit 22,8 Prozent mit rückläufigen Anteilen. Diese Entwicklung ist insbesondere auf die verringerten Mittel für die Wehrforschung und -technik zurückzuführen. Die Gebietskörperschaften und die Empfängergruppe Ausland weisen relativ konstante Anteile auf (rd. 19 Prozent bzw. rd. 10 Prozent).

Die noch vorläufige bzw. teilweise geschätzte Aufteilung der Ausgaben auf Empfängergruppen für die Jahre 2001 und 2002 deutet darauf hin, dass erneut ein Anstieg der Anteile der Organisationen ohne Erwerbszweck und der Gebietskörperschaften zu erwarten ist, während sich der Anteil der Ausgaben für Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft verringern wird.

Die Entwicklung innerhalb der Empfängergruppe Gebietskörperschaften ist im betrachteten Zeitraum 1998 bis 2002 sehr unterschiedlich.

Während sich der Anteil der FuE-Ausgaben der bundeseigenen Forschungseinrichtungen stetig verringert hat, sind die Mittel an die Empfängergruppe Länder und Gemeinden durchgehend gestiegen. Ausschlaggebend für diese Entwicklung ist der hohe Anteil der Bundesmittel, der an Hochschulen und Hochschulkliniken fließt, wobei bei dieser Betrachtungsweise die Mittel, die über die DFG den Hochschulen zugute kommen, noch nicht enthalten sind. Würde man diese Mittel, die infolge der Systematik nicht unmittelbar der Empfängergruppe Hochschulen, sondern den Organisationen ohne Erwerbszweck zugerechnet werden, einbeziehen, ergäben sich bei den FuE-Ausgaben des Bundes für die Hochschulen für die Jahre 1998 bis 2000 ein Betrag von 1,3 Mrd. €, für 2001 und 2002 ein solcher von 1,6 Mrd. €.

Rund 80 Prozent der Ausgaben an die Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft flossen 2000 an das verarbeitende Gewerbe, darunter allein knapp ein Drittel in Unternehmen des Luft- und Raumfahrzeugbaus. Der Anteil des verarbeitenden Gewerbes ist gegenüber 1998 und 1999 nahezu konstant geblieben.

Zugenommen haben die Ausgaben an das Dienstleistungsgewerbe, dessen Anteil von 17,1 Prozent im Jahr 1999 auf 18,6 Prozent in 2000 gestiegen ist.

Ein geringer Anteil (zusammen ein Prozent) entfällt auf die Wirtschaftszweige Land- und Forstwirtschaft, Fischerei und Fischzucht, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden sowie Energie- und Wasserversorgung.

10.7 Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung in regionaler Gliederung

Von den zur Finanzierung von Forschung und Entwicklung des Bundes im Jahr 2000 ausgegebenen Mitteln in Höhe von 8,4 Mrd. € verblieben rund 86,7 Prozent (1999: 86,6 Prozent) im Inland.

Der größte Teil der ins Ausland geflossenen Mittel von insgesamt rund 1 Mrd. € entfällt auf Beiträge an internationale wissenschaftliche Organisationen und an zwischenstaatliche Forschungseinrichtungen mit rd. 746 Mio. €.

Rund 1,3 Mrd. € bzw. 18,0 Prozent der im Jahre 2000 im Inland finanzierten FuE entfallen auf die neuen Länder einschließlich Berlin-Ost. Der Anteil ist gegenüber 1999 geringfügig zurückgegangen liegt jedoch um 0,7 Prozentpunkte über dem Anteil von 1998. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Aufteilung der nach Berlin fließenden FuE-Mittel auf Ost und West wegen zunehmender Verflechtungen der Unternehmen und Einrichtungen von den berichtenden Stellen nicht mehr in allen Fällen vorgenommen werden konnte und die betreffenden Ausgaben Berlin als eine Einheit zugeordnet wurden.

Dies betrifft auch die Projektmittel, die über einen Zuwendungsempfänger in den alten Ländern einschließlich Berlin-West in die neuen Länder geflossen sind.

Von den neuen Ländern erhielt der Freistaat Sachsen mit einem Anteil von 5,4 Prozent in 2000 den höchsten Anteil, gefolgt von Brandenburg (3,3 Prozent) und Sachsen-Anhalt (2,1 Prozent). Auf Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern entfielen mit 1,8 Prozent bzw. 1,7 Prozent etwa gleich große Anteile.

Unter den alten Ländern sind das Land Nordrhein-Westfalen mit 17,3 Prozent (1999: 17,0 Prozent) und der Freistaat Bayern mit 17,1 (1999: 17,7 Prozent) die Empfänger mit den höchsten Anteilen; es folgen Baden-Württemberg mit 15,9 Prozent (1999: 16,3 Prozent) und Berlin in beiden Jahren mit knapp 10 Prozent auf den nächsten Plätzen.

11 Die Ausgaben der Länder für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung

Die Ausgaben der Länder kommen insbesondere den Hochschulen zugute, sowohl in Form von Grundmitteln für Forschung und Lehre als auch in Form von Drittmitteln einschließlich des Länderanteils an der Finanzierung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Weiterhin fließen Ländermittel für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung außerhalb der Hochschulen in die gemeinsame Forschungsförderung von Bund und Ländern, also in die Einrichtungen der Max-Planck-Gesellschaft, der Fraunhofer Gesellschaft, in die Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren, die Wissenschaftsgesellschaft Gottfried-Wilhelm Leibniz und das Akademienprogramm. Weitere Nutznießer der Wissenschafts- und Forschungsausgaben der Länder sind Landes- und Gemeindeeinrichtungen mit Aufgaben in Wissenschaft und Forschung, sowie der Wirtschaftssektor, der im Rahmen von Fördermaßnahmen für Forschung, Technologie und Innovation öffentliche Mittel erhält.

Länder und Gemeinden gaben 2000 rund 18 Mrd. € für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung aus, das entspricht einer Zunahme von 2,6 Prozent gegenüber dem Vorjahr (jeweils vorläufiges Ist). Auch 1999 (vorläufiges Ist) kam es zu einer leichten Steigerung gegenüber dem endgültigen Ist des Vorjahres von 1,8 Prozent auf 17,6 Mrd. € (Tab. II/12).

Der Anteil der neuen Länder (ohne Berlin-Ost) an den Wissenschaftsausgaben fiel 2000 auf 16,3 Prozent zurück. Das ist etwas weniger als der Bevölkerungsanteil der neuen Länder von 18,6 Prozent. 1999 betrug der Anteil an den Wissenschaftsausgaben noch 17,0 Prozent, in den Jahren davor zwischen 17,4 und 17,5 Prozent.

Die Wissenschaftsausgaben, genauer die Grundmittel für Wissenschaft[1] der Länder und Gemeinden, entfielen 2000 zu einem Anteil von 84,9 Prozent auf den Bereich „Hochschulen einschließlich Hochschulkliniken", der restliche Anteil von 15,1 Prozent kommt der Wissenschaft und Forschung außerhalb der Hochschulen zugute (Tab. 14). Der Anteil der Ausgaben für die Hochschulen liegt damit 2000 geringfügig unter dem von 1999 (85,7 Prozent).

Die Ausgaben der Länder für Forschung und Entwicklung teilen sich auf Forschungseinrichtungen innerhalb und außerhalb der Hochschulen sowie auf den Wirtschaftssektor auf. Diese Ausgaben betrugen 1999 rund 7,5 Mrd. € (Tab. 40). Gegenüber 1998 stagniert dieser Wert im Wesentlichen.

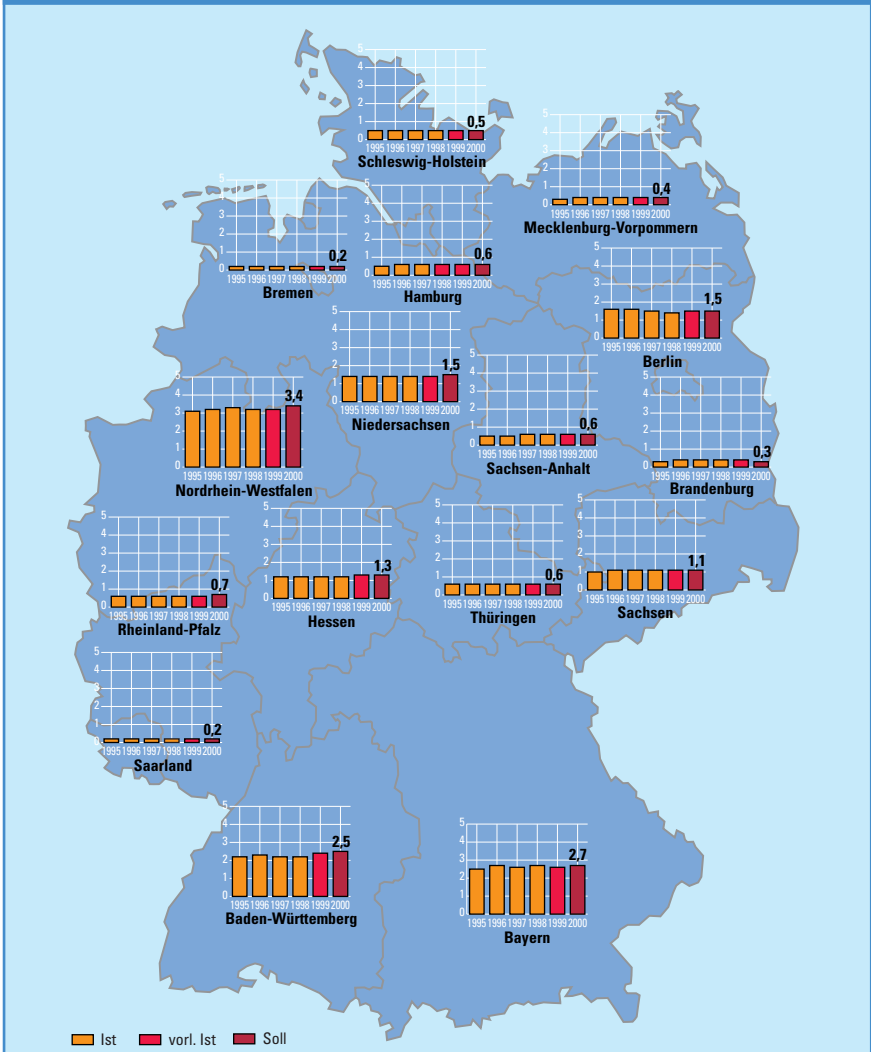
Die Länder hatten 1999 einen Anteil von 15,4 (1997: 17,4) Prozent an den FuE-Ausgaben Deutschlands. Den größten Beitrag hierzu leisteten die Länder Nordrhein-Westfalen (19,2 Prozent des Länderanteils), Bayern (15,7 Prozent) und Baden-

1 Den Grundmitteln für Wissenschaft liegen die um die unmittelbaren Einnahmen bereinigten Wissenschaftsausgaben (Nettoausgaben) der Länder und Gemeinden zu Grunde. Dieses Konzept ermöglicht es, die wachsende Verzerrung der Nettoausgaben durch die Ausgaben für die Krankenversorgung in den Hochschulkliniken weitgehend zu eliminieren (insbesondere durch Abzug der Pflegesatzeinnahmen der Länder in diesem Bereich).

Abbildung 75

Wissenschaftsausgaben der Länder und Gemeinden

Grundmittel* der Länder und Gemeinden in Mrd. €



* Grundmittel: Nettoausgaben abzüglich unmittelbare Einnahmen (insbesondere Pflegesatzeinnahmen der Länder für die Krankenversorgung an Hochschulkliniken).
Soll-Zahlen sind aufgrund unterschiedlicher Veranlagungspraxis nur bedingt mit Ist-Zahlen vergleichbar. Vergleichbarkeit der Jahreswerte wird in Einzelfällen insbesondere in den neuen Bundesländern durch die Änderung der funktionalen Zuordnung von Haushaltstiteln beeinträchtigt.

Quelle: Statistisches Bundesamt, BMBF

Faktenbericht 2002

Württemberg (13,3 Prozent), unter den neuen Ländern Sachsen (7,0 Prozent). Den größten Zuwachs gegenüber 1997 gab es im Saarland (13,5 Prozent), in Brandenburg (10,0 Prozent) sowie in Niedersachsen (6,6 Prozent). Den stärksten Rückgang haben Berlin (-7,3 Prozent), Bremen (-5,9 Prozent) und Bayern (-3,1 Prozent) sowie in den neuen Ländern Sachsen (-2,6 Prozent) zu verzeichnen.

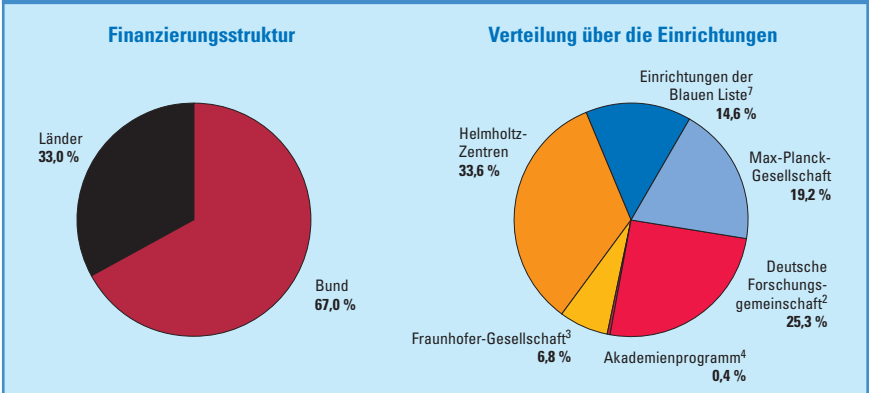
12 Gemeinsame Forschungsförderung durch Bund und Länder

Bund und Länder gaben 1999 gemeinsam rund 15,8 Mrd. € für Forschung und Entwicklung aus, 2000 (Soll) waren es 16,0 Mrd. €. Damit finanziert der Staat 32,6 Prozent bzw. 31,9 Prozent aller FuE-Ausgaben in Deutschland (vgl. Tabelle II/2). Mehr als ein Viertel dieser staatlichen FuE-Ausgaben entfallen auf die institutionelle Förderung, die im Rahmen der gemeinsamen Forschungsförderung von Bund und Ländern geleistet wird.

Rechtliche Grundlage für die Gemeinsame Forschungsförderung von Bund und Ländern ist Artikel 91b im Grundgesetz. Dort heißt es: „Bund und Länder können auf Grund von Vereinbarungen bei der Bildungsplanung und bei der Förderung von

Abbildung 76

Gemeinsame Forschungsförderung durch Bund und Länder 2001



Fußnoten siehe Tabelle 6

Quelle: BMBF

Rundungsdifferenzen

Faktenbericht 2002

Einrichtungen und Vorhaben der wissenschaftlichen Forschung von überregionaler Bedeutung zusammenwirken. Die Aufteilung der Kosten wird in der Vereinbarung geregelt." Die nach Artikel 91b geschlossene „Rahmenvereinbarung zwischen Bund und Ländern über die gemeinsame Förderung der Forschung …" regelt insbesondere, auf welche Bereiche bzw. Institutionen sich die gemeinsame Forschungsförderung erstreckt, sowie die Finanzierungsschlüssel, mit denen die Anteile von Bund und Ländern festgelegt werden.

Die im Rahmen der gemeinsamen Forschungsförderung von Bund und Ländern bereitgestellten Mittel dienen zum weitaus größten Teil der Grundfinanzierung (institutionelle Förderung) der nachfolgend aufgezählten Einrichtungen. Insgesamt betrug die gemeinsame Forschungsförderung in der genannten Abgrenzung 2000 (Ist) 4,5 Mrd. € und beläuft sich 2001 (Soll) auf 4,7 Mrd. €. Von diesen Gesamtausgaben entfallen gut zwei Drittel auf den Bund, wobei die Finanzierungsanteile von Bund und Ländern je nach Einrichtung unterschiedlich sind (vgl. Tabelle II/13, Graphik II/7). Der Finanzierungsanteil der Länder wird je nach Einrichtungsart nur auf die beteiligten Länder oder nach einem festgelegten Verteilungsschlüssel (Königsteiner Schlüssel) auf alle Länder verteilt.

Die Einrichtungen, auf die sich die gemeinsame Forschungsförderung erstreckt, werden im Nachfolgenden einzeln beschrieben:

12.1 Helmholtz-Zentren

Auf die Großforschungseinrichtungen, die in der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren zusammengeschlossen sind, entfiel 2001 (Soll) mit 1,6 Mrd. € der größte Anteil der im Rahmen der gemeinsamen Forschungsförderung bereitgestellten Mittel. Bei einem Finanzierungsschlüssel für die Aufteilung zwischen Bund und den beteiligten Ländern von 90:10 entfallen auf den Bund rund 1,4 Mrd. € (2001), die Länder sind mit 180 Mio. € (2001) beteiligt. Für den Bund sind die Helmholtz-Zentren der Bereich innerhalb der gemeinsamen Forschungsförderung, in den mit Abstand die meisten Mittel fließen. Die 1,4 Mrd. € 1999 entsprachen 45,8 Prozent der gesamten Aufwendungen des Bundes im Rahmen der gemeinsamen Forschungsförderung.

12.2 Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Die DFG wurde 2001 von Bund und Ländern mit rund 1,2 Mrd. € institutionell gefördert, das sind 4,4 Prozent mehr als 2000 (Ist).

Aus Sicht der Länder wird der größte Anteil an den für die gemeinsame Forschungsförderung bestimmten Mitteln (2001: 29,1 Prozent, das sind 450 Mio. €) für die Deutsche Forschungsgemeinschaft aufgebracht. Als zentrale Selbstverwaltungseinrichtung der Wissenschaft in Deutschland verwendet die DFG den weitaus überwiegenden Teil der Mittel für die Förderung der Hochschulforschung. Die Finanzierungsanteile von Bund und Ländern wurden bis einschließlich 2001 je nach Programm unterschiedlich ausgewiesen und liegen für die allgemeine Forschungsförderung bei 50:50, für die Sonderforschungsbereiche und das Leibnizprogramm bei 75:25 und für die Graduiertenkollegs bei 63:35 (bis 1998) bzw. 50:50 ab 1999. Aufgrund der Rahmenvereinbarung Forschungsförderung i. d. F. vom 11.04.2001 und der Ausführungsvereinbarung über die gemeinsame Förderung der DFG fördern Bund und Länder ab dem Jahr 2002 mit einem einheitlichen Finanzierungsschlüssel von 58 Prozent Bund zu 42 Prozent Länder. Dieser Schlüssel orientiert sich an der bis-

herigen Lastenverteilung zwischen Bund und Ländern bei der DFG-Förderung und schließt das sog. Normalverfahren einschließlich Schwerpunktbereiche, die Graduiertenkollegs, das Emmy-Noether-Programm, die Spitzenforschung sowie die Ausstattung der Hochschulen mit Großgeräten ein.

12.3 Max-Planck-Gesellschaft (MPG)

Die Max-Planck-Gesellschaft fördert die Forschung außerhalb der Hochschulen und betreibt in eigenen Instituten Grundlagenforschung in den Natur- und Geisteswissenschaften sowie den Ingenieur- und Lebenswissenschaften. Die Mittel der MPG stammen zu etwa 95 Prozent aus der öffentlichen Hand, die restlichen 5 Prozent kommen von Mitgliedschaftsbeiträgen, Spenden sowie aus eigenen Erträgen. Die institutionelle Förderung beträgt 2001 (Soll) 900 Mio. €, das entspricht einer Steigerung von 3,0 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Bund und Länder sind an der Finanzierung jeweils zur Hälfte beteiligt.

12.4 Einrichtungen der Blauen Liste (BLE) – Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL)

Die Blaue Liste umfasst 79 außerhochschulische Forschungseinrichtungen und Serviceeinrichtungen für die Forschung, von denen sich 78 in der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V. (WGL) zusammengeschlossen haben. Auf die Einrichtungen der Blauen Liste entfallen 14,5 Prozent der institutionellen gemeinsamen Forschungsförderung von Bund und Ländern, das sind rund 680 Mio. € (2001). Der Finanzierungsanteil von Bund und Ländern beträgt in der Regel 50:50, bei den Einrichtungen mit Servicefunktion können die Finanzierungsschlüssel davon auch abweichen.

12.5 Fraunhofer-Gesellschaft (FhG)

In 56 außerhochschulischen Forschungseinrichtungen fördert die Fraunhofer-Gesellschaft die angewandte Forschung. Die Fraunhofer Gesellschaft ist durch institutionelle Förderung von Bund und Ländern, durch Projektförderung und durch einen hohen Anteil an Wirtschaftserträgen (2000: 257 Mio. €) finanziert. Als Finanzierungsschlüssel für die gemeinsame Forschungsförderung von Bund und Ländern wurde das Verhältnis 90:10 vereinbart. Zusammen wurden von Bund und Ländern für 2001 Mittel von 320 Mio. € zur Verfügung gestellt.

Die Fraunhofer-Gesellschaft erbrachte 2000 Leistungen von 781 Mio. €, für 2001 sind 908 Mio. € geplant.

12.6 Akademienprogramm

Das Akademienprogramm umfasst 157 Langzeitvorhaben, die im Rahmen der gemeinsamen Forschungsförderung zu jeweils 50 Prozent vom Bund und den beteiligten Ländern finanziert werden. Bei dem Akademienprogramm handelt es sich daher um gemeinsame Projektförderung und nicht um institutionelle Förderung. Vorhaben werden in das Akademienprogramm aufgenommen, wenn sie von nationaler Bedeutung sind und hohe wissenschaftliche Qualität aufweisen. Weitere Kriterien sind eine Mindestlaufzeit von zehn Jahren sowie ein finanzielles und personelles Mindestvolumen. Die gemeinsame Forschungsförderung beläuft sich 2001 auf rund 20 Mio. €.

12.7 Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina

Die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina mit Sitz in Halle ist die älteste und einzige internationale naturwissenschaftlich-medizinische Gelehrtengesellschaft, die keine eigenen Forschungseinrichtungen unterhält. Die institutionelle Förderung wird vom Bund und dem Sitzland (Sachsen-Anhalt) zu Anteilen von 80 bzw. 20 Prozent aufgebracht und beträgt im Jahr 2001 1,48 Mio. € (Soll) und im Jahr 2002 1,5 Mio. € 2002 (Soll).

13 Die Ressourcen der Hochschulen für Forschung und Entwicklung

13.1 Bedeutung der Hochschulen für Forschung und Entwicklung

Neben der Wirtschaft und den außerhochschulischen Einrichtungen bilden die Hochschulen den dritten großen Sektor, in dem Forschung und Entwicklung durchgeführt wird. Der Anteil des Hochschulsektors bei der Durchführung von Forschung und Entwicklung machte im Jahr 2000 16,1 Prozent aus. Besonderheit der Hochschulen ist, dass in ihnen Forschung und Lehre eng miteinander verbunden sind und eine getrennte Betrachtung nicht von vornherein möglich ist. Die Ermittlung der FuE-Ausgaben erfolgt mit Hilfe von sogenannten FuE-Koeffizienten aus den Gesamtausgaben der Hochschulen.[1] Grundlage hierfür sind neben der Hochschulfinanzstatistik Daten zur Anzahl der betreuten Studenten, abgelegte Prüfungen, Arbeitszeitbudgets des Personals und weitere Informationen aus der amtlichen Statistik. Nicht zum Hochschulsektor zählen nach den im Rahmen der OECD verabschiedeten Kriterien der FuE-Statistik die sogenannten An-Institute. Das sind rechtlich selbständige Einrichtungen, die häufig aber enge und vielfältige Verbindungen zu den jeweiligen Hochschulen haben.

13.2 Ausgaben der Hochschulen für Lehre und Forschung

Die Ausgaben der Hochschulen für Lehre und Forschung betrugen 1999, dem letzten Jahr, für das Ist-Daten vorliegen, 18,7 Mrd. €. Für 2000 werden sie auf 18,9 Mrd. € geschätzt.

1 *Vgl. hierzu Heinz Werner Hetmeier, „Methodik und Berechnung der Ausgaben und des Personals der Hochschulen für Forschung und experimentelle Entwicklung ab dem Berichtsjahr 1995" in Wirtschaft und Statistik, 2/1998.*

13.3 Ausgaben der Hochschulen für Lehre und Forschung nach Wissenschaftszweigen

Schließt man Ausgaben für die zentralen Einrichtungen aus den nachfolgenden Betrachtungen aus, so entfällt der größte Teil der Ausgaben der Hochschulen für Lehre und Forschung auf den Wissenschaftszweig Medizin. 1999 wurden hierfür 4,3 Mrd. €, das entspricht 30,7 Prozent, ausgegeben. Die Ausgaben für die Geistes- und Sozialwissenschaften liegen mit 3,4 Mrd. € oder 24,1 Prozent leicht über denen der Naturwissenschaften mit 3,2 Mrd. € oder 22,6 Prozent. Die Ausgaben für den Wissenschaftszweig Ingenieurwissenschaften beliefen sich 1999 auf 2,6 Mrd. € (18,7 Prozent). Mit deutlichem Abstand der kleinste Bereich sind die Agrarwissenschaften mit 0,5 Mrd. € (3,9 Prozent).

Insgesamt wurden die Wissenschaftsausgaben der Hochschulen gegenüber 1993 um 18,0 Prozent erhöht, gegenüber dem noch von der deutschen Wiedervereinigung geprägten Jahr 1991 um 34,3 Prozent. Hinsichtlich der Aufteilung der Wissenschaftsausgaben auf die Wissenschaftszweige haben sich seit 1993 nur geringe Veränderungen ergeben. Bezieht man dagegen 1991 in den Vergleich mit ein, so zeigt sich ein überdurchschnittlicher Zuwachs im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften (44 Prozent) und eine unterdurchschnittliche Steigerung der Ausgaben im Bereich Medizin (24 Prozent).

13.4 Ausgaben der Hochschulen für Lehre und Forschung nach Hochschularten

Der größte Teil (61,1 Prozent 2000) der Hochschulausgaben für Lehre und Forschung wird von den Universitäten und vergleichbaren Einrichtungen mit Ausnahme der medizinischen Einrichtungen erbracht. Die medizinischen Einrichtungen tragen 23,4 Prozent zu den Ausgaben für Lehre und Forschung bei. Auf die Fachhochschulen entfallen die restlichen 15,4 Prozent.

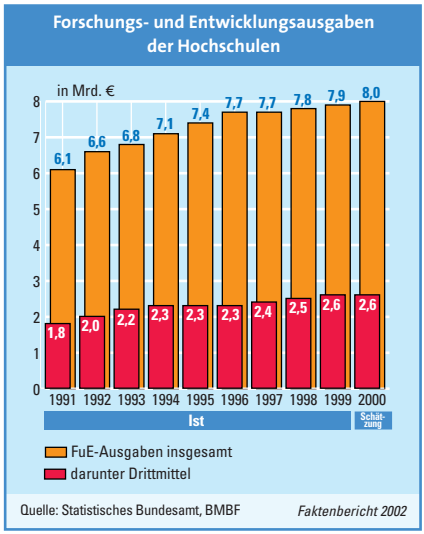
Bezogen auf die Wissenschaftszweige (bei dieser Betrachtung sind die Ausgaben für die der Schwerpunkt der Ausgaben 1999 in den Universitäten wie in früheren Jahren im Bereich Naturwissenschaften (3,0 Mrd. € oder 37,7 Prozent), gefolgt von den Geistes- und Sozialwissenschaften mit 2,7 Mrd. €, das entspricht 33,9 Prozent. In den Fachhochschulen entfällt dagegen der größte Teil der Ausgaben mit 800 Mio. € (48,1 Prozent) auf die Ingenieurwissenschaften. Für die Geisteswissenschaften werden hier 650 Mio. € (39,2 Prozent) ausgegeben. Relativ gering sind die Ausgaben für Naturwissenschaften mit 140 Mio. € (8,4 Prozent). Eine Aufteilung der Ausgaben für 2000 liegt noch nicht vor.

13.5 FuE-Ausgaben der Hochschulen insgesamt

Die mit Hilfe von FuE-Koeffizienten ermittelten Ausgaben der Hochschulen für Forschung und Entwicklung lagen 1999 (Ist) bei 7,9 Mrd. €, das sind 42,5 Prozent der Gesamtausgaben der Hochschulen für Lehre und Forschung. Im Jahr 2000 wurden schätzungsweise 8,0 Mrd. € für FuE ausgegeben.

Die Steigerung der FuE-Ausgaben der Hochschulen zwischen 1993 und 2000 belief sich auf 17,8 Prozent; zwischen dem noch von der Wiedervereinigung geprägten Jahr 1991 und 1999 betrug sie sogar 30,7 Prozent.

Abbildung 77



13.6 FuE-Ausgaben der Hochschulen nach Wissenschaftszweigen

Die Entwicklung der FuE-Ausgaben der Hochschulen verlief nicht in allen Wissenschaftszweigen gleich. Am stärksten war der Anstieg mit 21,8 Prozent (1999 gegenüber 1993) bei der Medizin. Ihnen folgten die Geistes- und Sozialwissenschaften (19,5 Prozent), Ingenieurwissenschaften (18,2 Prozent) und die Naturwissenschaften (16,6 Prozent). Nahezu unverändert waren die Ausgaben für FuE im Bereich Agrarwissenschaften mit einer Steigerung von 1,5 Prozent im betrachteten Zeitraum.

Den größten Anteil an den FuE-Ausgaben haben die Naturwissenschaften mit 29,2 Prozent 1999 oder 2,3 Mrd. €. Der zweitstärkste Bereich bezüglich der Ausgaben ist die Medizin mit 2,0 Mrd. € und einem Anteil von 24,7 Prozent, danach folgen die Geistes- und Sozialwissenschaften und die Ingenieurwissenschaften mit je rund 1,6 Mrd. € und 20,6 bzw. 20,3 Prozent. Auch absolut gesehen ergeben sich bei den Agrarwissenschaften mit 0,3 Mrd. € eher geringe Ausgaben, was einem Anteil von 4,2 Prozent entspricht.

Ebenfalls unterschiedlich ist die FuE-Intensität der einzelnen Wissenschaftszweige. Hierunter ist der Anteil der jeweiligen FuE-Ausgaben an den Ausgaben für Forschung und Lehre im betreffenden Bereich zu verstehen. Besonders forschungsintensiv sind die Naturwissenschaften. Von den Ausgaben für Forschung und Lehre entfallen 73,2 Prozent auf FuE-Ausgaben. Bei den Agrar- und Ingenieurwissenschaften liegt der Anteil etwas unterhalb von zwei Dritteln (jeweils 61,6 Prozent), in den Geisteswissenschaften beträgt die FuE-Intensität 48,4 Prozent. Am geringsten ist der Anteil der FuE-Ausgaben an den Gesamtausgaben des entsprechenden Wissenschaftszweigs in der Medizin mit 45,7 Prozent.

13.7 FuE-Ausgaben der Hochschulen in den alten und neuen Ländern

Von den FuE-Ausgaben der Hochschulen von 7,9 Mrd. € im Jahre 1999 entfielen 83,3 Prozent auf die alten und 16,7 Prozent auf die neuen Länder. Damit hat sich der Anteil der neuen Länder, der 1991 noch bei 13 Prozent lag, seit 1996 weitgehend stabilisiert. Wegen des Zusammenwachsens der Hochschullandschaft in Berlin werden die Aussagen über die Entwicklung von alten und neuen Ländern jedoch zunehmend unzuverlässiger.

13.8 Finanzierung der FuE-Ausgaben der Hochschulen, insb. Drittmittel

Die FuE-Ausgaben der Hochschulen von insgesamt 8,0 Mrd. € im Jahre 2000 wurden zu 87,0 Prozent, das sind 7,0 Mrd. €, vom Staat (Bund und Länder) aufgebracht. Die übrigen Mittel stammen aus der Wirtschaft (11,3 Prozent) bzw. aus dem Ausland (1,7 Prozent). Die Mittel, die vom Staat an die Hochschulen fließen, setzen sich aus verschiedenen Teilen zusammen. So sind die Anteile an der Grundfinanzierung der Hochschulen enthalten, die auf FuE entfallen. Der größte Teil hiervon wird von den Ländern aufgebracht, daneben gehen die Mittel ein, die der Bund im Rahmen der Hochschulsonderprogramme und für den Hochschulbau beiträgt. Weiterhin sind im Finanzierungsanteil des Staates an den FuE-Ausgaben der Hochschulen die Mittel enthalten, die die Deutsche Forschungsgemeinschaft für Forschung und Entwicklung bereitstellt, daneben sind die Finanzleistungen von Bund und Ländern im Rahmen der Projektfinanzierung erfasst.

Die Hochschulen erhielten im Jahr 2000 rund 910 Mio. € von der Wirtschaft, womit ein Anteil von 11,3 Prozent der Hochschulausgaben für FuE aufgebracht wurde. Dagegen lag dieser Wert 1991 noch bei 430 Mio. € oder 7,0 Prozent. Vergleicht man die FuE-Mittel der Wirtschaft, die zur Finanzierung von FuE an den Hochschulen dienen, mit denen, die insgesamt von der Wirtschaft für FuE im Inland aufgebracht werden (2000: 32,6 Mrd. €, 1991: 23,5 Mrd. €), so zeigt sich, dass die FuE-Mittel der Wirtschaft im Jahr 2000 gegenüber 1991 insgesamt um 38,7 Prozent zugelegt haben. Die FuE-Mittel der Wirtschaft an die Hochschulen haben sich mit einer Steigerung von 110 Prozent mehr als verdoppelt.

Der Drittmittelanteil an den FuE-Ausgaben der Hochschulen lag 1999 bei 2,6 Mrd. €, das entspricht 32,7 Prozent und macht damit wie in den vorangegangenen Jahren ein knappes Drittel aus. Im Zeitraum zwischen 1991 und 1999 sind die Drittmittel um 43,7 Prozent gestiegen, während die FuE-Ausgaben der Hochschulen nur um 28,6 Prozent zugenommen haben.

13.9 FuE-Personal der Hochschulen insgesamt

1999 zählten zum FuE-Personal im Hochschulsektor – wie alle Angaben zum Personal in Vollzeitäquivalenten berechnet – rund 101 500 Personen. Damit war 1999 ein Anteil von 21,1 Prozent des gesamten FuE-Personals von insgesamt 480 400 Personen im Hochschulsektor beschäftigt. Gegenüber 1997 ist das FuE-Personal an den Hochschulen um 0,8 Prozent gestiegen. Der Anteil am gesamten FuE-Personal ist gegenüber 1997 (21,8 Prozent) jedoch zurückgegangen.

Eine differenziertere Betrachtung nach den Personalgruppen zeigt, dass sich die Entwicklung der vorangegangenen Jahre fortsetzt, nach der die Anzahl und damit auch der Anteil der Forscher leicht zunimmt. 1999 fielen in diese Kategorie 66 700 Personen, das entspricht 65,7 Prozent des gesamten Hochschulpersonals, nach rund 65 700 Forschern 1997, das sind 65,3 Prozent. Beim sonstigen Personal war ebenfalls ein Zuwachs von 21 600 Personen 1997 auf 22 100 Personen 1999 zu verzeichnen, das ist ein Plus von 2,5 Prozent. Die Anzahl der Techniker war dagegen um 5,3 Prozent rückläufig. Während 1997 noch 13 700 Personen als technisches Personal beschäftigt waren, waren es 1999 nur noch 12 700. Der Anteil am gesamten FuE-Personal der Hochschulen ist damit von 13,3 Prozent auf 12,5 Prozent gefallen.

13.10 FuE-Personal der Hochschulen nach Wissenschaftszweigen

Die Verteilung des FuE-Personals auf die Wissenschaftszweige entspricht im Wesentlichen der Aufteilung der FuE-Ausgaben: 1999 war mit 28,0 Prozent der größte Anteil am FuE-Personal in den Naturwissenschaften beschäftigt, das entspricht einer Anzahl von gut 28 400. Danach folgen die Medizin mit 25,6 Prozent oder 25 900 FuE-Beschäftigten, die Geistes- und Sozialwissenschaften mit 22,5 Prozent oder 22 800 Personen, die Ingenieurwissenschaften mit 19,5 Prozent, das entspricht rund 19 800 Personen. Den geringsten Anteil am FuE-Personal hatten die Agrarwissenschaften mit knapp 4 600 Personen, das sind 4,5 Prozent des gesamten FuE-Personals an den Hochschulen.

Die Verteilung des wissenschaftlichen FuE-Personals (Forscher) auf die einzelnen Wissenschaftszweige ergibt ein etwas anderes Bild: bei den Geistes- und Sozialwissenschaften (1999: 19 700 Vollzeitäquivalente oder 29,5 Prozent des wissenschaftlichen FuE-Personals an Hochschulen) sind die Forscher überdurchschnittlich stark vertreten, sie machen 86,2 Prozent des FuE-Personals aus. Gleiches gilt für die Naturwissenschaften mit rund 20 800 Personen, das sind 31,3 Prozent der Forscher an Hochschulen oder 73,5 Prozent des FuE-Personals in den Naturwissenschaften. In der Medizin ist das Verhältnis dagegen umgekehrt: Deutlich unterhalb des Durchschnitts liegt hier der Anteil der Hochqualifizierten am gesamten FuE-Personal in der Medizin mit 36,2 Prozent. Die mehr als 9 400 Forscher in der Medizin stellen 14,1 Prozent des wissenschaftlichen Personals an den Hochschulen.

Auch bezüglich des Frauenanteils am wissenschaftlichen Personal ergeben sich klare Unterschiede zwischen den Wissenschaftszweigen, in allen Bereichen sind jedoch Steigerungen zu erkennen. Insgesamt ist der Frauenanteil von 19,4 Prozent 1997 auf 20,6 Prozent 1999 gestiegen. In der Medizin sind immerhin 31,2 Prozent des wissenschaftlichen Personals weiblich (1997: 30,5 Prozent), bei den Geistes- und Sozialwissenschaften machen die Forscherinnen 27,5 Prozent aus (1997: 26,6 Prozent). Dagegen sind die Ingenieurwissenschaften noch immer eine Männerdomäne: Die Frauen haben einen Anteil von 9,6 Prozent am gesamten Forschungspersonal (1997: 8,7 Prozent).

13.11 FuE-Personal der Hochschulen und seine regionale Verteilung

Von den insgesamt gut 101 500 Personen, die 1999 an den Hochschulen in Forschung und Entwicklung tätig waren, waren etwa 18 300 in den neuen Ländern beschäftigt. Es entfallen 82,0 Prozent auf die alten und 18,0 Prozent auf die neuen Länder. Damit liegt der Anteil der neuen Länder knapp unter dem Bevölkerungsanteil von 18,6 Prozent und ist seit 1996 rückläufig.

14 Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft

14.1 Die Ressourcen für Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft

Den größten Beitrag zu Forschung und Entwicklung in Deutschland leistet der Wirtschaftssektor. Der Wirtschaftssektor setzt sich zusammen aus den Unternehmen und den Institutionen für Gemeinschaftsforschung und experimentelle Gemeinschaftsentwicklung (IfG), das sind Einrichtungen, in denen die Forschungsarbeiten insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen gebündelt durchgeführt werden. Die aktuellste Vollerhebung zum Wirtschaftssektor bezieht sich auf das Jahr 1999, die Angaben für 2000 sind aus der Kurzerhebung bei den Großunternehmen und den entsprechenden Plandaten der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) und IfG entnommen.

Sowohl bezogen auf die Durchführung von FuE als auch auf ihre Finanzierung liegt der Anteil der Wirtschaft bei rund zwei Dritteln. Im Jahr 2000 trug die Wirtschaft mit 33,9 Mrd. € einen Anteil von 67,7 Prozent zur Finanzierung von FuE bei (s. Tab. 2). Noch deutlicher wird die Bedeutung der Wirtschaft bei der Betrachtung der Durchführung von FuE. Von den insgesamt 49,8 Mrd. €, die im Jahr 2000 in Deutschland für die Durchführung von Forschung und Entwicklung schätzungsweise ausgegeben wurden, entfielen 70,5 Prozent, das sind 35,1 Mrd. €, auf die Wirtschaft (Tab. 3).

Vergleichbares wie für die Ausgaben gilt auch für die zweite wichtige FuE-Ressource, das Personal. Auch hier stellt die Wirtschaft (1999) mit rund 63,8 Prozent den mit Abstand größten Anteil am gesamten FuE-Personal (Tab. 29).

14.2 FuE-Aufwendungen in der Wirtschaft

Im Zusammenhang mit den finanziellen Ressourcen, die von der Wirtschaft für Forschung und Entwicklung aufgebracht werden, muss unterschieden werden zwischen internen und externen FuE-Aufwendungen. Interne Aufwendungen sind diejenigen Mittel, die die in den FuE-Erhebungen befragten Wirtschaftseinheiten im eigenen Unternehmen bzw. im eigenen IfG aufbringen. Externe Ausgaben sind dagegen Mittel, die im Rahmen von Forschungsaufträgen oder FuE-Kooperationen an andere Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Hochschulen oder auch in das Ausland fließen.

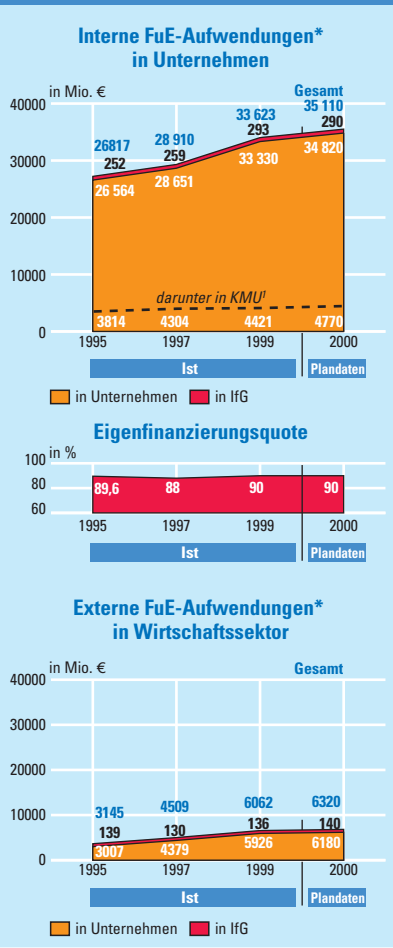
14.3 Interne FuE-Aufwendungen im Wirtschaftssektor insgesamt

Die internen FuE-Aufwendungen der Wirtschaft lagen 1999 bei 33,6 Mrd. € nach 30,3 Mrd. € im vorangegangenen Jahr. Die Zunahme um 10,8 Prozent zwischen 1998 und 1999 fällt bei der Schätzung für das Jahr 2000 mit einer weiteren Steigerung um 4,4 Prozent auf 35,1 Mrd. € deutlich geringer aus. Sie entspricht damit ähnlichen Steigerungsraten wie 1997 und 1998 (Tab. 16).

Die FuE-Aufwendungen der Wirtschaft haben sich nach einer Schwächephase in der ersten Hälfte der neunziger Jahre in der zweiten Hälfte sehr expansiv entwickelt und dadurch in erheblichem Umfang zur Ausweitung der gesamten FuE-

Abbildung 78

Interne und externe FuE-Aufwendungen* im Wirtschaftssektor[2]



Rundungsdifferenzen

* Interne FuE-Aufwendungen: Alle zur Durchführung von FuE im Wirtschaftssektor verwendeten Mittel, ungeachtet ihrer Finanzierungsquelle. Externe FuE-Aufwendungen: Ausgaben für FuE, die außerhalb der finanzierenden Einheit durchgeführt wird.
1 KMU: kleine und mittlere Unternehmen (bis 500 Beschäftigte).
2 Einschließlich der nicht aufteilbaren Mittel, die nach nationalem Abstimmungsprozess zum Wirtschaftssektor hinzugefügt werden.

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik *Faktenbericht 2002*

Aufwendungen in Deutschland beigetragen. Die Dynamik ist zurückzuführen sowohl auf Unternehmen als auch die zum Wirtschaftssektor zählenden Institutionen für Gemeinschaftsforschung und experimentelle Gemeinschaftsentwicklung (IfG).

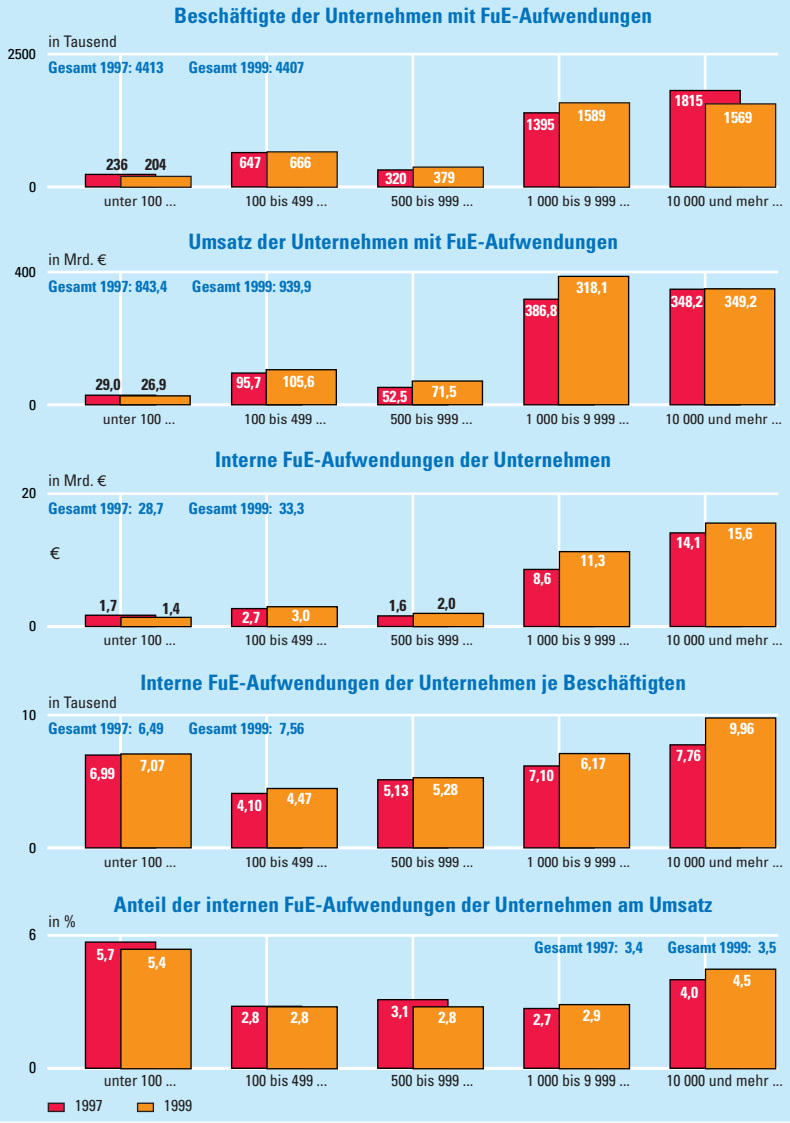
Die Unternehmen haben ihre internen FuE-Ausgaben zwischen 1997 und 1999 um 16,3 Prozent erhöht. Die IfG haben ihre FuE-Aufwendungen in geringerem Umfang gesteigert als die Unternehmen. Ihre Aufwendungen lagen im Jahre 1999 bei 293 Mio. € nach 259 Mio. € 1997, das entspricht einer Steigerung von 13,1 Prozent in diesem Zeitraum. Im Verhältnis zu den FuE-Aufwendungen der Unternehmen ist der Beitrag der IfG allerdings begrenzt.

14.4 Interne FuE-Aufwendungen in den Unternehmen 1997 und 1999 – Kennzahlen nach Beschäftigtengrößenklassen

Nach wie vor sind es die großen Unternehmen mit mehr als 10 000 Beschäftigten, die mit 46,9 Prozent (1997: 49,2 Prozent) den größten Anteil der FuE-Aufwendungen aufbringen. Allerdings ist ihr Anteil seit 1991 (54,8 Prozent) rückläufig. Auf die kleinen und mittleren Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten entfallen 13,3 Prozent (15,0 Prozent). Die Unternehmen mit 500 bis unter 10 000 Beschäftigten haben dagegen ihren Anteil an den FuE-Aufwendungen seit 1997 gesteigert.

Abbildung 79

Interne Aufwendungen der Unternehmen 1997 und 1999 – Kennzahlen nach Beschäftigtengrößenklassen



Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik und Berechnungen des BMBF

Faktenbericht 2002

14.5 Interne FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors nach Wirtschaftszweigen

Der Anteil der FuE-Aufwendungen des Verarbeitenden Gewerbes an den erfassten FuE-Aufwendungen des gesamten Wirtschaftssektors lag 1999 bei 90,9 Prozent und ist damit gegenüber 1997 um 2,6 Prozentpunkte leicht zurückgegangen (Tab. 16). 1991 hatte der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes noch 95,4 Prozent betragen. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die statistische Erfassung von FuE im Dienstleistungssektor in Deutschland bis 1999 lückenhaft war und diese Lücke letztlich erst mit der Erhebung im Jahre 2001 geschlossen werden kann[1].

Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes entfallen 83,9 Prozent der FuE-Gesamtaufwendungen auf die folgenden vier Bereiche:

- Fahrzeugbau (Wirtschaftszweig (WZ), Gruppe DM, Anteil 1999: 39,2 Prozent)
- Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen, Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik“ (WZ DL, 20,8 Prozent)
- Chemische Industrie (WZ DG, 17,1 Prozent)
- Maschinenbau (WZ DK, 10,1 Prozent)

Ausschlaggebend für die Zuordnung der FuE-Ausgaben zu einer Branche ist dabei allein die Branchenzugehörigkeit der befragten Unternehmen, die nach dem wirtschaftlichen Schwerpunkt ermittelt wird. Dagegen wird keine Aussage darüber getroffen, für welche Erzeugnisbereiche, Produkte oder Verfahren die FuE-Aufwendungen bestimmt sind.

Insgesamt betrugen die internen FuE-Aufwendungen des Verarbeitenden Gewerbes im Jahr 1999 30,5 Mrd. € und lagen damit um 13,1 Prozent über dem Wert von 1997 (Tab. 17).

14.6 Interne FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors und ihre regionale Verteilung (alte/neue Länder)

Die Steigerung der internen FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors im Jahr 1999 gegenüber 1997 lag bei 16,3 Prozent (Tab. 42). In den alten und den neuen Ländern verlief die Entwicklung im genannten Zeitraum jedoch unterschiedlich: Während in den alten Ländern (einschließlich Berlin West) eine Zunahme der FuE-Aufwendungen um 17,1 Prozent zu beobachten war, erhöhte die Wirtschaft ihre Ausgaben in den neuen Ländern (einschließlich Berlin Ost) um 3,8 Prozent Tab. II/14).

In den alten Ländern gingen die Steigerungen überwiegend, in den neuen Ländern sogar ausschließlich auf das Konto der großen Unternehmen: In den alten Ländern steigerten die großen Unternehmen ihre FuE-Ausgaben um 18,6, in den neuen Ländern sogar um 25,6 Prozent. Die KMU dagegen legten in den alten Ländern bei den FuE-Ausgaben um 6,5 Prozent zu, während sie in den neuen Ländern um 9,7 Prozent zurück gingen. Damit ging in den alten wie in den neuen Ländern der Anteil der KMU an den FuE-Ausgaben der Wirtschaft zurück.

Allerdings galt auch für 1999, dass die FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors in den

1 Vgl. SV-Wissenschaftsstatistik, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung e.V., „Abschlussbereicht zum Projekt „Erfassung und Messung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Dienstleistungssektor“, 1999.

neuen Ländern wegen der fehlenden Großunternehmen zu 53,6 Prozent von den KMU getragen werden, während ihr FuE-Ausgabenanteil im Westen bei 11,1 Prozent liegt.

Auch bei den Institutionen für Gemeinschaftsforschung und experimentelle Entwicklung setzt sich die Annäherung zwischen alten und neuen Ländern nicht fort. Während in den alten Ländern die FuE-Aufwendungen der IfG um 18,5 Prozent gestiegen sind und einen Anteil von 0,6 Prozent an den gesamten internen FuE-Aufwendungen der Wirtschaft in den alten Ländern haben, nahmen sie in den neuen Ländern nur um 2,2 Prozent zu. Aufgrund des hohen Anteils der FuE-Ausgaben in KMU in den neuen Ländern bleibt der Beitrag der IfG hier jedoch höher als in den alten Ländern.

Infolge der geringeren Zunahme der FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors in den neuen Ländern ist ihr Anteil an den FuE-Aufwendungen des gesamten Wirtschaftssektors gesunken und machte 1999 5,3 Prozent nach 6,0 Prozent im Jahr 1997 aus. Damit ist der Anteil etwa auf das Niveau von 1995 (5,2 Prozent) gefallen, und die Tendenz der Annäherung, die sich in den Vorjahren zeigte, setzte sich nicht fort.

Die FuE-Aufwendungen je Erwerbstätigen betrugen in den neuen Ländern im Jahre 1999 282 € (1997: 272 €), das sind knapp ein Viertel der Ausgaben im Westen von 1171 €.

Von den ostdeutschen Flächenländern ist Sachsen das Land mit den größten FuE-Aufwendungen. Mit 845 Mio. € vereint der Freistaat 47 Prozent aller internen FuE-Aufwendungen im ostdeutschen Wirtschaftssektor auf sich und konnte damit bei einer Zunahme der Ausgaben um 13,6 Prozent gegenüber 1997 seine Führungsposition noch weiter ausbauen. In Brandenburg blieben die FuE-Aufwendungen der Wirtschaft gegenüber 1997 konstant, in den anderen neuen Bundesländern hat die Wirtschaft ihre Ausgaben zum Teil deutlich gesenkt. In Thüringen sind sie um 6,4 Prozent zurückgegangen, in Sachsen-Anhalt um 13,3 Prozent und in Mecklenburg-Vorpommern sogar um 17,5 Prozent (Tab 42).

14.7 Interne FuE-Aufwendungen der Wirtschaft und ihre Finanzierung

Die Eigenfinanzierungsquote der Wirtschaft lag 1999 bei 90,0 Prozent, das heißt, von den internen FuE-Aufwendungen der Wirtschaft von 33,6 Mrd. € wurden 30,3 Mrd. € auch von der Wirtschaft aufgebracht. Die verbleibenden 3,3 Mrd. € wurden finanziert durch den Staat (FuE-Fördermittel und FuE-Aufträge von Bund und Ländern), von den Hochschulen, von privaten Organisationen ohne Erwerbszweck und vom Ausland (Tab. 3).

Zwischen den Wirtschaftszweigen bestehen Unterschiede hinsichtlich der Eigenfinanzierungsquote. Hoch ist sie besonders in den Wirtschaftszweigen Chemische Industrie mit 96,6 Prozent und Maschinenbau mit 94,9 Prozent. Im Fahrzeugbau dagegen lag die Eigenfinanzierungsquote bei 85,7 Prozent.

14.8 Externe FuE-Aufwendungen insgesamt

Noch dynamischer als die internen FuE-Aufwendungen der Wirtschaft haben sich die externen Aufwendungen entwickelt. Das sind die Mittel, die die Unternehmen im Rahmen von FuE-Aufträgen oder Kooperationen an andere Einrichtungen im Wirtschaftssektor oder in den übrigen Sektoren der Forschungslandschaft zahlen. Im Jahre 1999 lagen diese bei 6,1 Mrd. €, 2000 dürften sie auf 6,3 Mrd. € gestiegen sein. Im Jahr 1997 be-

trugen die externen FuE-Aufwendungen noch 4,5 Mrd. €, damit wuchsen die externen Aufwendungen von 1997 bis 1999 um 34,5 Prozent. 65,1 Prozent flossen an den Wirtschaftssektor, 15,4 Prozent an den Staat und sonstige Inländer und 19,5 Prozent an das Ausland.

In dem Anstieg der externen Aufwendungen spiegelt sich zum Einen der Trend wider, Forschungsabteilungen aus den Unternehmen auszugliedern (Outsourcing). Vorher als interne FuE-Aufwendungen registrierte Ausgaben werden dadurch zu externen FuE-Aufwendungen. Zum Anderen dokumentieren die Zahlen auch eine gestiegene Kooperationsbereitschaft im Wirtschaftssektor.

14.9 FuE-Personal im Wirtschaftssektor insgesamt

Bei der Entwicklung des FuE-Personals im Wirtschaftssektor ist für den Zeitraum von 1997 bis 1999 ein Zuwachs um 7,1 Prozent auf 302 600 Personen (umgerechnet in Vollzeitäquivalente, wie alle Angaben zum FuE-Personal im vorliegenden Teil) zu verzeichnen (Tab. 30). Damit ist das Personal trotz eines relativ starken absoluten Anstiegs um rund 20 200 Beschäftigte nicht im gleichen Maße gewachsen wie die gesamten internen FuE-Aufwendungen, die in diesem Zeitraum um 16,3 Prozent gestiegen sind.

Die drei zum FuE-Personal zählenden Gruppen (Forscher, Techniker, Sonstige) konnten in unterschiedlichem Ausmaß am Anstieg der Beschäftigung partizipieren: Während bei den Forschern zwischen 1997 und 1999 eine Steigerung um 13,3 Prozent auf 147 800 zu verzeichnen ist, liegen die Zuwachsraten beim technischen Personal bei 1,5 Prozent auf 79 200 und beim sonstigen Personal bei 2,4 Prozent auf 75 600 Beschäftigte (Tab. 31).

Der Trend zur Verlagerung zugunsten des höher qualifizierten Personals setzt sich damit fort.

14.10 FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach Beschäftigtengrößenklassen

Von dem insgesamt in der Wirtschaft tätigen FuE-Personal entfallen 81,9 Prozent auf die großen Unternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten und 18,1 Prozent auf KMU mit weniger als 500 Beschäftigten. Bezogen auf das Personal haben damit die großen Unternehmen ein nicht ganz so großes Gewicht wie in Bezug auf die FuE-Aufwendungen, wo ihr Anteil 1999 bei 85,9 Prozent lag.

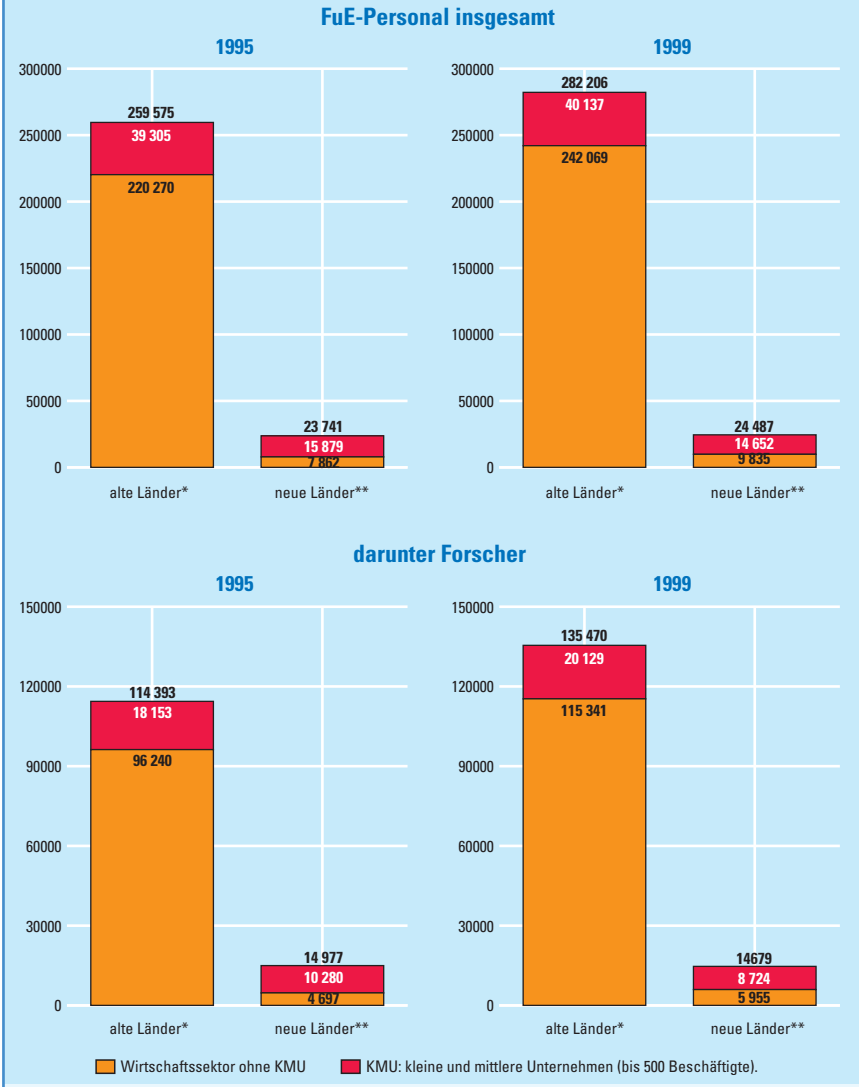
Auffallend ist, dass der Zuwachs des FuE-Personals zwischen 1997 und 1999 ausschließlich in den großen Unternehmen statt gefunden hat. Hier nahm die Anzahl der FuE-Beschäftigten um 9,7 Prozent zu, wohingegen das FuE-Personal in den KMU um 3,1 Prozent zurück gegangen ist. Die Anzahl der Forscher dagegen nahm in den großen Unternehmen um 16,7, in den KMU 1,2 Prozent zu. Das technische und sonstige Personal nahm in den großen Unternehmen leicht zu, während es in den KMU rückläufig war.

Die Tendenz hin zu mehr wissenschaftlichem Personal lässt sich sowohl bei den großen Unternehmen als auch bei den KMU beobachten: Der Anteil der Forscher am FuE-Personal lag 1999 in den Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten bei 48,0, in den KMU bei 52,7 Prozent. Beim nicht wissenschaftlichen FuE-Personal entfielen in den großen Unternehmen auf die Techniker 26,3 und auf das sonstige Personal 25,7 Prozent. In den KMU lagen die entsprechenden Anteile bei 25,5 bzw. 21,9 Prozent.

Abbildung 80

FuE-Personal im Wirtschaftssektor [1]

– Vollzeitäquivalente –



1 Weitere Tabellen zu den FuE-Ressourcen des Wirtschaftssektors siehe Statistikteil.
*einschl. Berlin-West, **einschl. Berlin-Ost
Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt und Berechnungen des BMBF

Rundungsdifferenzen

Faktenbericht 2002

14.11 FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach Wirtschaftszweigen

Wie bei den FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors entfällt das FuE-Personal zum weitaus größten Teil auf das Verarbeitende Gewerbe. Bei dem Anteil von 89,1 Prozent des erfassten FuE-Personals im Wirtschaftssektor im Jahre 1999 ist allerdings wie bei den Aufwendungen die Einschränkung zu beachten, dass die Erfassung der FuE-Ressourcen im Dienstleistungssektor derzeit noch lückenhaft ist.

Die Entwicklung des FuE-Personals 1999 gegenüber 1997 verlief in den einzelnen Wirtschaftszweigen sehr unterschiedlich. Sie sind allerdings zum Einen durch Verschiebungen zwischen dem Verarbeitenden Gewerbe und dem Dienstleistungssektor, zum Anderen in den einzelnen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes durch Unternehmensumstrukturierungen beeinflusst worden, die zu Branchenwechseln der befragten Unternehmen geführt haben.

Die größten Zuwächse sind in den beiden Branchen mit dem höchsten FuE-Personalbestand, dem Fahrzeugbau (+11,6 Prozent) sowie der Herstellung von Büromaschinen, DV-Geräten und Einrichtungen, Elektrotechnik und FuO (+7,1 Prozent) zu verzeichnen. Auffällig ist die Zunahme im Bereich Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen mit einem Plus von 21,8 Prozent.

In der Chemischen Industrie und im Maschinenbau, den beiden nächstgrößten FuE-Branchen, verringerte sich der FuE-Personalbestand weiter: in der Chemieindustrie um 6,6 und im Maschinenbau um 4,2 Prozent.

14.12 FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach alten und neuen Ländern

Hinter der starken Zunahme des FuE-Personals im Wirtschaftssektor insgesamt um 7,1 Prozent zwischen 1997 und 1999 verbirgt sich eine gegenläufige Entwicklung in Ost und West: Nahm in den alten Ländern das FuE-Personal um 8,1 Prozent zu, ging es dagegen in den neuen Ländern um 2,5 Prozent zurück.

Während in den neuen Bundesländern die großen Unternehmen mit einer Steigerung von 16,0 Prozent im Zeitraum zwischen 1997 und 1999 ihr FuE-Personal stark aufgestockt haben, beschäftigen die KMU 10,6 Prozent weniger FuE-Personal. Aufgrund des hohen Anteils der KMU am FuE-Personal von 63,6 Prozent im Jahre 1999 (1997: 69,4 Prozent), bedeutet dies insgesamt gleichwohl eine Stagnation des gesamten FuE-Personals in den neuen Ländern bei rund 25 000.

In den alten Ländern war ebenfalls nur bei den Unternehmen mit 500 oder mehr Beschäftigten ein Zuwachs beim FuE-Personal zu verzeichnen (+ 9,5 Prozent). Bei den KMU gab es dagegen keine nennenswerten Veränderungen.

Deutlich anders als in Westdeutschland verlief in den neuen Ländern die Entwicklung der Personalgruppen im Wirtschaftssektor. Der für die Wirtschaft der neuen Länder vorgenommene Vergleich zeigt, dass bei einem FuE-Personalrückgang von 2,5 Prozent 1999 gegenüber 1997 allein das technische Personal eine Zunahme von 5,4 Prozent auf rund 5200 Beschäftigte zu verzeichnen hat. Sowohl bei den Forschern (-4,3 Prozent) als auch beim sonstigen Personal (-4,8 Prozent) hat ein Beschäftigungsrückgang statt gefunden. Nach wie vor ist der Anteil der Forscher in der ostdeutschen Wirtschaft jedoch mit 59,9 Prozent höher als der entsprechende Anteil

des wissenschaftlichen FuE-Personals im Westen (1999: 48,0 Prozent).

Der Anteil der in Forschung und Entwicklung beschäftigten Personen an den Erwerbstätigen der Wirtschaft ist in den neuen Ländern nach wie vor gering. So gehören 1999 in den neuen Ländern unter tausend Beschäftigten vier dem FuE-Personal zuzurechnende Personen an, während die Quote in den alten Ländern bei neun bis zehn liegt.

Auf der Ebene der einzelnen Länder ergaben sich zwischen 1997 und 1999 die stärksten Veränderungen im FuE-Personal des Wirtschaftssektors in Hessen und im Saarland mit Steigerungsraten von 26,7 bzw. 19,8 Prozent. Den deutlichsten Rückgang des FuE-Personals verzeichneten dagegen in den neuen Ländern Sachsen-Anhalt mit 19,6 Prozent und in den alten Ländern Hamburg mit 16,5 Prozent. Betrachtet man die Verteilung des FuE-Personals auf die Länder für 1999, so ergibt sich für die neuen und alten Länder übereinstimmend eine Konzentration auf die Länder im Süden: Baden-Württemberg und Bayern vereinen rund die Hälfte des FuE-Personals der alten Länder auf sich; in den neuen Ländern arbeiten allein 46,9 Prozent aller FuE-Beschäftigten des Wirtschaftssektors in Sachsen.

14.13 Die Förderung des Bundes von Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft

Die FuE-Ausgaben des Bundes an die gewerbliche Wirtschaft beliefen sich 1998 auf gut 2,2 Mrd. €.[1] Davon entfielen rund:

- 500 Mio. € (22 Prozent) auf das Bundesministerium für Bildung und Forschung
- 530 Mio. € (24 Prozent) auf das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
- 1120 Mio. € (51 Prozent) auf das Bundesministerium der Verteidigung
- 80 Mio. € (3 Prozent) auf die übrigen Ressorts

Die Verschiebungen innerhalb dieser Verteilung im Vergleich zu den Vorjahren spiegelt die veränderte Aufgabenverteilung insbesondere zwischen den Ressorts Bildung und Forschung und Wirtschaft und Technologie wider. Im Zuge des Neuzuschnitts der Aufgabenverteilung auf die Bundesressorts im Herbst 1998 sind insbesondere die Programme zur Förderung der Energieforschung und Luftfahrtforschung sowie die Maßnahmen der indirekten Forschungsförderung für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen dem BMWi zugeordnet worden, das im Rahmen seiner mittelstandspolitischen Verantwortung nun primär die innovationspolitischen Aspekte vertritt. Die FuE-Ausgaben des BMWi konzentrieren sich nunmehr auf Maßnahmen zugunsten von kleinen und mittleren Unternehmen, der Energieforschung und Vorhaben der zivilen Luftfahrtindustrie.

14.14 Struktur der FuE-Förderung des Bundes an die Wirtschaft

Die Struktur der FuE-Förderung des Bundes an die Wirtschaft ist durch die folgenden Merkmale gekennzeichnet:

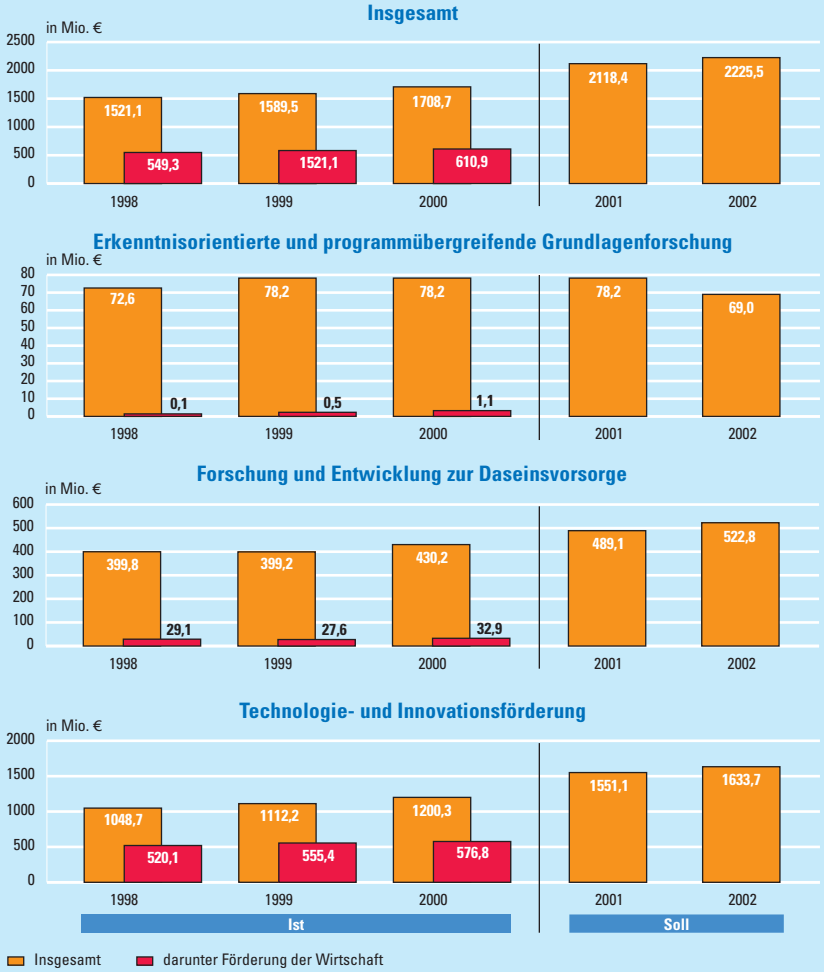
- Der Anteil der Wirtschaft an der direkten Pro-

1 Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Berechnungen – wegen der veränderten Zuständigkeiten innerhalb der Bundesregierung – entsprechend dem Bundeshaushalt 2000 durchgeführt wurden und deshalb die Vergleichbarkeit zu den Vorjahreszahlen nur eingeschränkt gegeben ist.

Abbildung 81

Förderung von Forschung und Technologie des BMBF nach Aufgabenbereichen, Förderbereichen/ Förderschwerpunkten – Direkte Projektförderung* –

– Profildarstellung –



* Nicht einbezogen ist hier die direkte Projektförderung im Aufgabenbereich „Übrige, nicht FuE-relevante Bildungsausgaben".

Rundungsdifferenzen

Quelle: BMBF

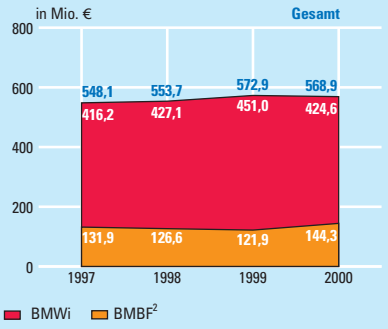
Faktenbericht 2002

jektförderung (d. h. Projekte, die einzeln begutachtet und entschieden werden) des BMBF im Bereich Forschung und Technologie belief sich im Jahr 1999 insgesamt auf 542,99 Mrd. €. Diese Summe verzeichnete seit 1997 einen Anstieg um 15 Prozent. Sie entspricht ca. 35 Prozent der direkten Projektförderung des BMBF insgesamt.

- Der Schwerpunkt der Projektförderung des BMBF an die Wirtschaft liegt auch 1999 weiterhin auf der Förderung von Schlüsseltechnologien. Fertigungstechnik, Informationstechnik, Mikrosystemtechnik, neue Technologien und die Mobilitätsforschung machen allein rund 51 Prozent der gesamten direkten Förderung an der Wirtschaft aus. Dies ist ein leichter prozentualer Anstieg (um rd. 5 Prozent) im Vergleich zu den letzten drei Jahren. Zurückgeführt wurde im Zeitraum 1996 bis 1999 die Förderung der Weltraumforschung und -technik, der Meerestechnik, der Umwelttechnologien und der Materialforschung.
- Die direkte Projektförderung auf einzelnen Themengebieten ist Teil der Erarbeitung von wissenschaftlich-technischen Problemlösungen im Rahmen von Fachprogrammen. Sie dient dem Ziel Kompetenzen aus Wissenschaft und Wirtschaft zusammen zu führen. Der Anteil der direkten Projektförderung in der Wirtschaft an der Projektförderung im Rahmen von Fachprogrammen insgesamt variiert von 13,2 Prozent im Bereich Multimedia bis zu 80,3 Prozent im Bereich der Forschung und Technologie für Mobilität und Verkehr. In der Technologie und Innovationsförderung insgesamt liegt er bei ca. 50 Prozent.
- Ein Schwerpunkt der Forschungsförderung der Bundesregierung in der Wirtschaft liegt auf der Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen. Das Volumen der KMU-Förderung erreichte im Jahr 2000 568,9 Mio. € (1998: 553,7 Mio. €). Ca. 55 Prozent der Mittel, die das BMBF sowie das BMWi gemeinsam zur Förderung von Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft aufwenden, gehen damit an kleine und mittlere Unternehmen. Dazu im Gegensatz entfallen nur ca. 15 Prozent der eigenen FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors auf Unternehmen mit unter 500 Beschäftigten sowie auch Institutionen für die Gemeinschaftsforschung. Im Verhältnis zu den eigenen Anstrengungen der Wirtschaft fördert die Bundesregierung kleine und mittlere Unternehmen damit weit überproportional. Damit wird der Bedeutung von KMU sowohl für Wachstum und Beschäftigung als auch im Innovationsprozess Rechnung getragen.

Abbildung 82

Maßnahmen der Bundesregierung zur Förderung von Forschung und Entwicklung in kleinen und mittleren Unternehmen[1]



1 Unternehmen mit einem Jahresumsatz bis 102 Mio. €
2 Ab 1999: Verlagerung von Förderbereichen vom BMBF zum BMWi infolge Neuordnung der Ressorts, z.T. Auswertungen des ZEW

Quelle: BMBF, BMWi, ZEW *Faktenbericht 2002*

15 Indikatoren zur Technologischen Leistungsfähigkeit

Der weltweite wirtschaftliche Strukturwandel geht einher mit einer fortschreitenden „Wissensintensivierung". Langfristig ist der „wissensbasierte technische Fortschritt" die wesentliche Triebfeder für Wachstum und Wohlstand von Gesellschaften. Inwieweit sie daran partizipieren können, hängt wesentlich von ihrer technologischen Leistungsfähigkeit und damit von der Qualität und Dynamik ihrer Innovationssysteme ab. Die jährlich im Auftrag des BMBF erstellten Berichte zur technologischen Leistungsfähigkeit untersuchen ausgewählte Aspekte des deutschen Innovationssystems. Die Charakteristika des deutschen Innovationssystems werden dabei im internationalen Vergleich als auch in ihrer Dynamik beleuchtet. Die analysierten Indikatoren beschreiben dabei sowohl die eingesetzten Ressourcen wie FuE-Aufwendungen, Aufwendungen für Innovationen, Ausgaben für Bildung, den Einsatz von hochqualifiziertem Personal als auch bis hin zu Indikatoren zur Charakterisierung der Ergebnisse von Innovationsprozessen wie Patentanmeldungen, Umsatz mit neuen Produkten oder Welthandelsanteile bei Hochtechnologiegütern. Die Berichterstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit ergänzt insofern die in den vorangegangenen Kapitel vorherrschende inputorientierte Sichtweise des deutschen Forschungs- und Innovationssystems, die sich detailliert mit den Wissenschafts- und Forschungs- und Entwicklungsausgaben am Standort Deutschland auseinandersetzen.

15.1 Strukturwandel zugunsten der Forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige

In Deutschland ebenso wie in den meisten Industrieländern wird der sektorale Strukturwandel durch zwei „Megatrends" geprägt.

- Erstens haben sich wissensintensive Wirtschaftszweige allenthalben eine bessere Position verschafft, im Industrie- wie im Dienstleistungssektor. Gerade bei forschungs- und wissensintensiven Gütern und Dienstleistungen kommen die Vorteile hochentwickelter Volkswirtschaften (hoher Stand des technischen Wissens, hohe Investitionen in FuE, hohes Qualifikationsniveau der Erwerbspersonen) am wirksamsten zur Geltung. Dieser Wandel lässt sich auch an der Verschiebung der wirtschaftlichen Gewichte ablesen: Die FuE-intensiven Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes und die wissensintensiven Wirtschaftszweige des Dienstleistungssektors zeigen im langfristigen Vergleich die höchsten Wachstumsraten der Wertschöpfung und der Beschäftigung.
- Zweitens ist festzustellen, dass – auch bei weiterhin steigender Wertschöpfung der Industrie – steigende Anteile von Beschäftigung und Wertschöpfung auf den Dienstleistungssektor entfallen: Rund drei Viertel des Einkommenszuwachses der Industrieländer resultieren aus seinem Wachstum. Die stärkste Dynamik entfalten Informations- und Kommunikationsdienstleistungen, Medien-

Abbildung 83

Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach der Wissensintensität der Wirtschaftsbereiche in Deutschland[1] 1980 bis 1999

– jahresdurchschnittliche Veränderung der Bereiche in % –

1 1980 bis 1996 früh. Bundesgebiet
2 Ohne Land- u. Forstwirtsch., Fischerei; öffentl. Verwalt. u. Dienstl., Bildung, Priv. Haush., etc.

Quelle: Statistisches Bundesamt: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – Berechnungen des NIW

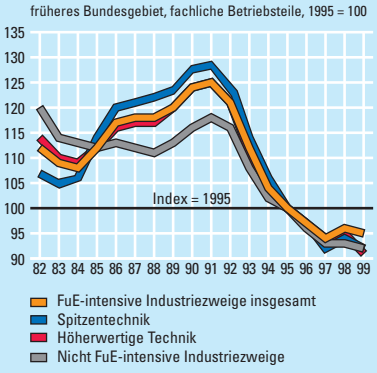
Faktenbericht 2002

wirtschaft und die Werbebranche. Auch dieser Struktureffekt trägt maßgeblich zur „Wissensintensivierung der Wirtschaft" bei. Gleichzeitig werden die Interaktionen zwischen den Sektoren wichtiger. Beispielsweise beziehen in Deutschland rund 40 Prozent der innovativen Unternehmen der industriellen Spitzentechnik wichtige Innovationsimpulse von ihren Kunden aus dem Dienstleistungsbereich. Vor allem der Lieferverbund zwischen Industrie und Dienstleistungen beschleunigt die Expansion des Dienstleistungssektors.

Trotz des Strukturwandels zur Dienstleistungswirtschaft entfällt ein wesentlicher Teil des FuE-Potenzials der Wirtschaft auf die FuE-intensiven Industriebranchen. Deshalb konzentriert sich die Betrachtung der strukturellen Veränderungen nach wie vor auf die FuE-intensiv produzierenden Industrien. Dabei wird zwischen Industrien der Spitzentechnik, in denen mit einer FuE/Umsatzrelation von mehr als 8 Prozent sehr aufwendig FuE betrieben wird, und Industrien der Hochwertigen Technik, in dem überdurchschnittlich intensiv, jedoch nicht extrem aufwendig wie im Spitzentechniksektor FuE betrieben wird (FuE/Umsatzrelation zwischen 3,5 Prozent und 8 Prozent), unterschieden. In diesen Industriezweigen konnte in den letzten Jahren der Beschäftigungsabbau gestoppt werden – einzelne Wirtschaftszweige (allen voran die Automobilindustrie) konnten die Anzahl ihrer Arbeitsplätze sogar wieder ausbauen.

Abbildung 84

Entwicklung der Beschäftigung in FuE-intensiven Industriezweigen 1982 und 1999 im Vergleich zu nicht FuE-intensiven Industriezweigen



Quelle: Statistisches Bundesamt: Statistik des Prod. Gewerbes – DIW: Görzig, u.a. (2000) – Berechnungen und Schätzungen des NIW

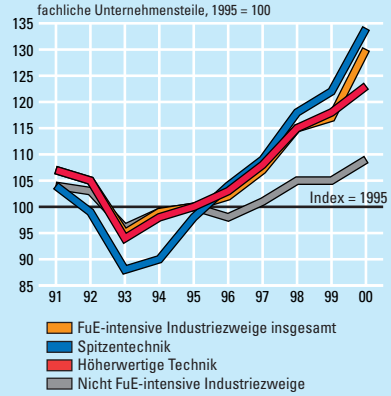
Faktenbericht 2002

Angetrieben von einer wiedergewonnenen technologischen Wettbewerbsfähigkeit konnten die FuE-intensiven Industrien ihre Position stärken. Deutliche Zuwächse konnten in den letzten Jahren bei der Nettoproduktion erreicht werden. Gerade an der Nettoproduktion zeigen sich denn auch große Unterschiede zwischen den FuE-intensiven und den nur mit geringem FuE-Einsatz produzierenden Industriezweigen. Denn trotz einer sichtbaren Aufwärtsentwicklung konnten die wenig FuE-intensiven Wirtschaftszweige erst in den Jahren 1999 und 2000 das Produktionsniveau von Anfang der neunziger Jahre übertreffen. Es setzte sich das bereits in den siebziger und achtziger Jahren bekannte Muster durch: Im Hinblick auf die Arbeitsplätze, Umsätze und Investitionen verschieben sich im Verarbeitenden Gewerbe die Gewichte stärker in Richtung auf die FuE-intensiven Teilbereiche.

Aber auch innerhalb der FuE-intensiven Wirtschaftszweige zeigen sich strukturelle Unterschiede: Spitzentechniksektoren haben in den letzten Jahren am stärksten an Boden gewonnen. In diesen Wirtschaftszweigen der Spitzentechnik – beispielsweise die Nachrichtentechnik und Pharmazeutische Grundstoffe – werden neue, grund-

Abbildung 85

Entwicklung der Nettoproduktion in FuE-intensiven Industriezweigen in Deutschland 1991 bis 2000 im Vergleich zu nicht FuE-intensiven Industriezweigen



* Schätzung

Quelle: Statistisches Bundesamt: Statistik des Prod. Gewerbes – Berechnungen des NIW

Faktenbericht 2002

legende Technologien entwickelt, welche die Wachstumsmöglichkeiten der Wirtschaft prinzipiell erweitern. Generell liegen die dem IuK-Sektor zugeordneten Spitzentechnikindustrien an der Spitze der Wachstumshierarchie.

Ein Vergleich der Anteile der FuE-intensiven Wirtschaftszweige an der Produktion (41,5 Prozent im Jahre 1999) mit seinen Beschäftigungsanteilen (39 Prozent) macht deutlich: Das Produktivitätsniveau ist im forschungsintensiven Sektor überdurchschnittlich hoch. Es konnte im Laufe der 90er Jahre weiter deutlich gesteigert werden. Diese positive Produktivitätsentwicklung trug sicherlich zur Wachstumsdynamik dieser Wirtschaftszweige in den letzten zehn Jahren bei. Doch sie bedeutet gleichzeitig, dass hohen Steigerungsraten in der Nettoproduktion unterm Strich am Arbeitsmarkt keine Entlastung bewirkt haben. Im Gegenteil, die Beschäftigung in den FuE-intensiven Industrien ist in der letzten Dekade rückläufig gewesen – wenn auch weniger stark als in den Nicht-FuE-intensiven Wirtschaftszweigen.

Dort allerdings, wo stark in FuE investiert wurde und Innovationen am schnellsten vorangetrieben wurden – z. B. im Automobilbau – konnten bei günstiger Branchenkonjunktur und einer aus der Sicht der Exporteure sehr vorteilhaften Wechselkursentwicklung auch wieder Personalzuwächse vermeldet werden.

Der Trend zur Wissensintensivierung der Wirtschaft resultiert einerseits aus der Verlagerung der ökonomischen Gewichte hin zu den forschungs- und wissensintensiven Sektoren. Andererseits verschiebt sich aber auch innerhalb der Wirtschaftszweige die Personalstruktur zugunsten der höher Qualifizierten. Dabei überlagern sich Angebots- und Nachfrageeffekte:

- Zum einen hat das Angebot an gut ausgebildeten Erwerbspersonen zugenommen. Die weltweite und in den 90er Jahren in vielen Ländern noch verstärkte „Bildungsexpansion", d. h. Investitionen in das „Humankapital", hat seit Jahrzehnten zu einem Anstieg des Ausbildungsstandes der Erwerbsbevölkerung geführt.
- Zum anderen fragen Unternehmen immer stärker höhere Qualifikationen nach, denn neue Technologien erfordern neues Wissen und Fertigkeiten. Zudem beschleunigt das schnelle Wachstum der Informationstechnologien die Verbreitung des Wissens und des technischen Fortschrittes.

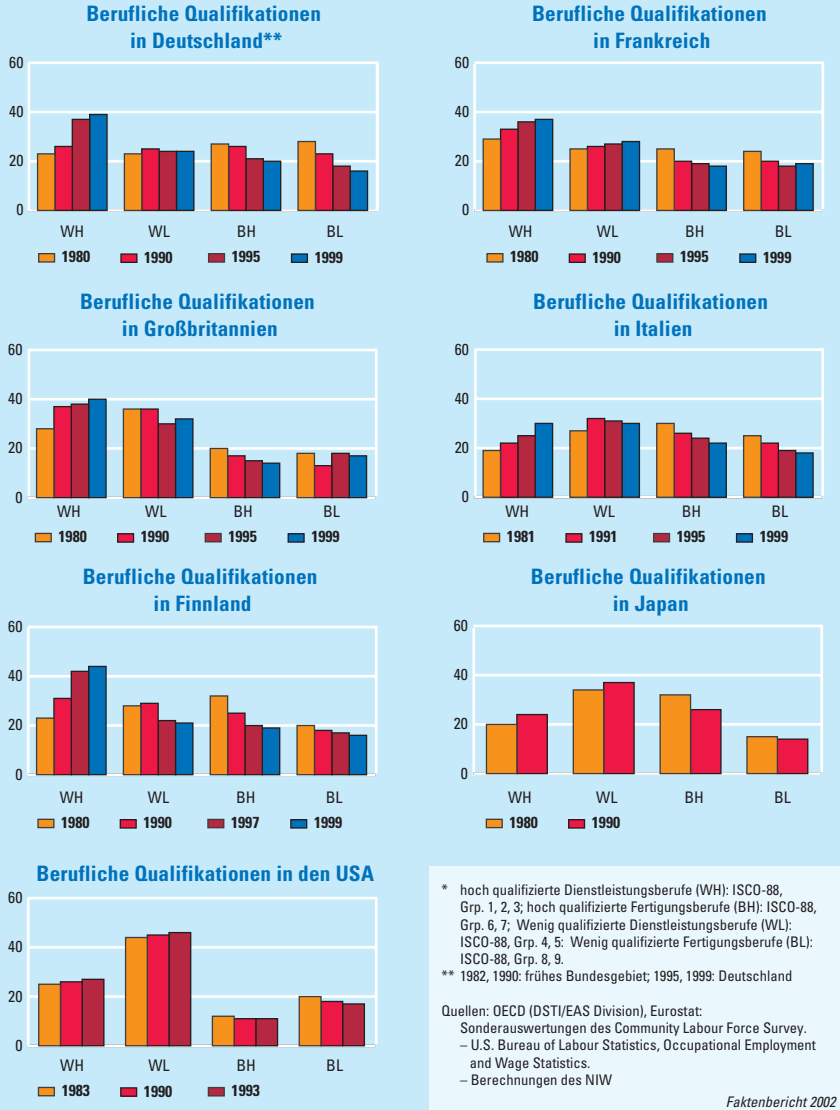
Diese Wissensintensivierung zeigt sich in Deutschland ebenso wie in anderen Industrieländern.

In Folge dieser Wissensintensivierung kommt den Qualifikationsniveaus der Erwerbspersonen eine steigende Bedeutung für die langfristige Erhaltung der technologischen Leistungsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zu. Denn Wissen und

Abbildung 86

Veränderung der Qualifikationsstruktur* der Beschäftigten in ausgewählten OECD-Ländern seit 1980

– Anteile in % –



* hoch qualifizierte Dienstleistungsberufe (WH): ISCO-88, Grp. 1, 2, 3; hoch qualifizierte Fertigungsberufe (BH): ISCO-88, Grp. 6, 7; Wenig qualifizierte Dienstleistungsberufe (WL): ISCO-88, Grp. 4, 5: Wenig qualifizierte Fertigungsberufe (BL): ISCO-88, Grp. 8, 9.

** 1982, 1990: frühes Bundesgebiet; 1995, 1999: Deutschland

Quellen: OECD (DSTI/EAS Division), Eurostat:
Sonderauswertungen des Community Labour Force Survey.
– U.S. Bureau of Labour Statistics, Occupational Employment and Wage Statistics.
– Berechnungen des NIW

Faktenbericht 2002

Qualifikationen in einer Volkswirtschaft determinieren ganz wesentlich ihre Entwicklungsmöglichkeiten und ihre internationale Wettbewerbsposition. Im internationalen Vergleich ist aber festzustellen, dass der Vorsprung Deutschlands im Sekundarbereich schmilzt, da mittlerweile in einer Vielzahl von Ländern mehr als 80 Prozent der Bevölkerung zumindest einen Sekundarstufe-II-Abschluss aufweisen und Deutschland im Bereich der tertiären, namentlich der Hochschulausbildung keine Spitzenposition mehr zu kommt.

15.2 Strukturwandel durch Unternehmensgründungen

Der Wandel zur wissensintensiven Wirtschaft findet auch über das Gründungsgeschehen statt. Die Anzahl der Unternehmensgründungen nahm in den neunziger Jahren Deutschland kontinuierlich zu. Gründungen in den FuE- und wissensintensiven Wirtschaftszweige, von denen die meisten Impulse für den innovativen Strukturwandel ausgehen, machen insgesamt rund 15 Prozent der Unternehmensgründungen aus. Seit dem Ende der 90er Jahre bildet sich eine zunehmende sektorale Differenzierung in der Entwicklung der Gründungszahlen heraus, die den Trend zu wissensintensiven Dienstleistungen unterstreicht:

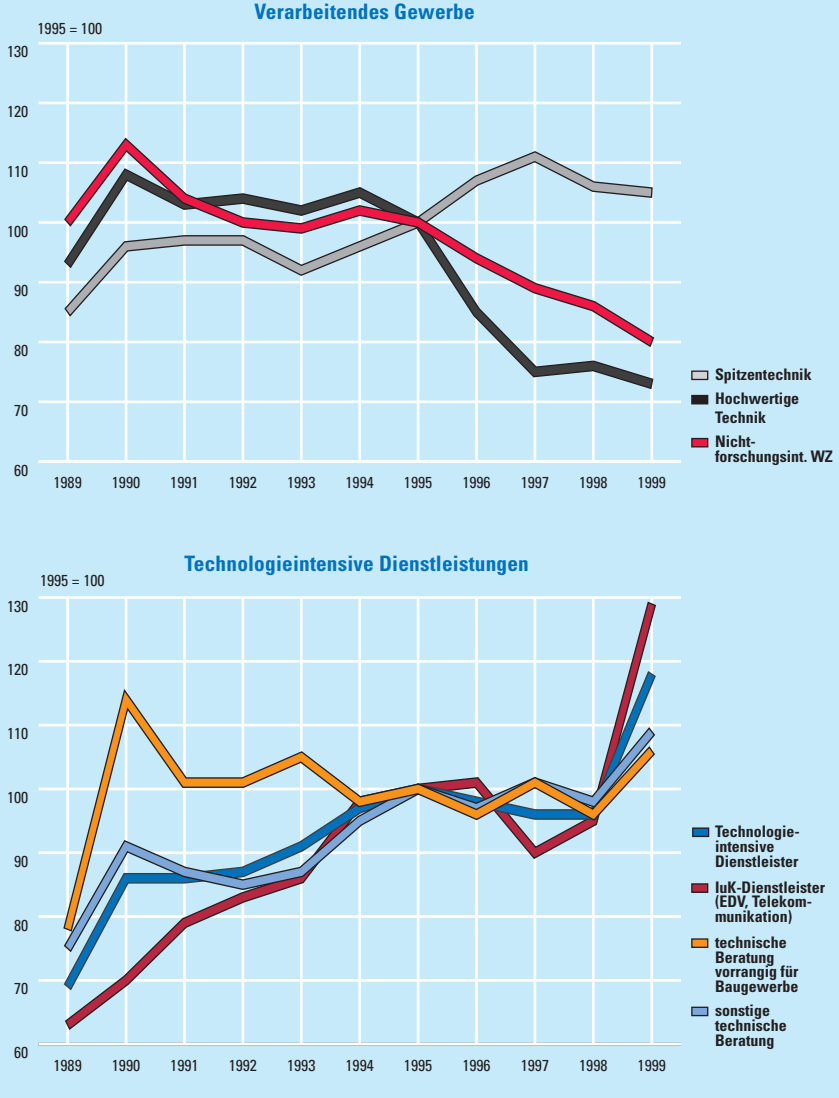
- In der Industrie steigt die Zahl der Gründungen lediglich in der Spitzentechnik, vornehmlich in Spezialbereichen des Maschinenbaus und bei Instrumenten (Verbrennungsmotoren/Turbinen, elektronische Bauelemente, Messinstrumente und Prozesssteuerungsanlagen). Der Sektor Hochwertige Technik erlebt hingegen einen starken Einbruch der Gründungszahlen, vornehmlich im Maschinenbau. Im weniger forschungsintensiven Industriesektor nimmt die Zahl der Gründungen ebenfalls kontinuierlich ab.
- Die Zahl der Gründungen in den Branchen wissensintensiver Dienstleistungen zieht seit Ende der 90er Jahre kräftig an. Insbesondere bei technologieorientierten Dienstleistungsunternehmen ist in jüngster Zeit eine deutliche Belebung der Gründungsaktivitäten zu beobachten. Hierbei handelt es sich vornehmlich um Unternehmen der IuK-Dienstleistungen (Telekommunikation und EDV-Dienstleistungen), ein Bereich, der auch schon in der ersten Hälfte der 90er Jahre stark zugelegt hatte. In den Sparten „technische Beratung, Forschung usw." ist hingegen eine flache Entwicklung zu beobachten, bei stark an der Bauwirtschaft orientierten Dienstleistungszweigen gar eine stagnierende.
- Die Dynamik der IuK-Gründungen signalisiert eine beschleunigte Diffusion dieser Technologien und hängt in hohem Maße auch mit der Deregulierung in der Telekommunikation zusammen. Die Preissenkungen haben neue Dienstleistungsangebote ermöglicht, mit denen neue Nachfragergruppen erreicht werden konnten. Die Entwicklung in den letzten beiden Jahren wird weniger von den Telekommunikations-, sondern eher von den IuK-Dienstleistungen geprägt.

15.3 Welthandelsposition bei FuE-intensiven Gütern

Der Export bleibt die treibende Kraft für die wirtschaftliche Dynamik FuE-intensiver Industriezweige. Fast drei Viertel des Umsatzzuwachses erzielten die technologieintensiven Unternehmen zuletzt im Ausland. Bereits mehr als die Hälfte ihres Umsatzes erwirtschaften diese Unternehmen

Abbildung 87

Entwicklung der Gründungen 1989 – 1999 in Westdeutschland



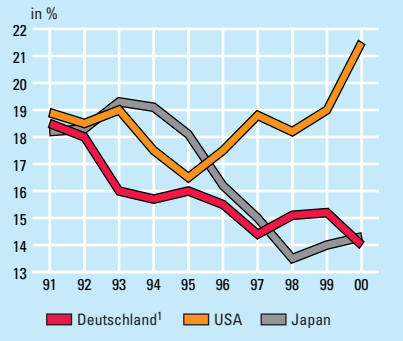
Quelle: ZEW Mannheimer Gründungspanel (2000) – Berechnungen des ZEW

Faktenbericht 2002

im Jahr 2000 auf den Auslandsmärkten. Wirtschaftszweige der Spitzentechnik stehen auch beim Exportwachstum (durchschnittlich 16 Prozent seit 1995) an der Spitze. Die Exportdynamik der hochwertigen Technik ist mit durchschnittlich ca. 5-6 Prozent seit 1995 deutlich geringer, obwohl dort die Abwertung aufgrund des intensiven internationalen Preiswettbewerbs für sich genommen stärker zur Verbesserung der Wettbewerbsposition beigetragen haben dürfte. Trotz dieser enormen Steigerungen ist der Anteil Deutschlands bei den weltweiten Exporten FuE-intensiver Güter in den letzten Jahren zurückgegangen, während die USA weiter deutlich zulegen konnte. Wenn auch die Wechselkursentwicklung in diesem Zeitraum zu Marktverlusten Deutschlands beitrug, so kann sie bei weitem nicht den vollkommenen Rückgang des deutschen Weltmarktanteils von gut 18 Prozent auf 14 Prozent erklären.

Abbildung 88

Welthandelsanteile Deutschlands, der USA und Japans bei FuE-intensiven Waren 1991 bis 2000



* Grobe Schätzung.
1 Der Rückgang 1993 liegt maßgeblich am geänderten Erhebungsverfahren, das nicht mehr alle Lieferungen zwischen den EU-Ländern erfasst.

Quellen: OECD: ITCS – International Trade By Commodity Statistics, Rev. 3, 1999 und 2000 – Angaben des HWWA – Berechnungen und Schätzungen des NIW *BMBF, Faktenbericht 2002*

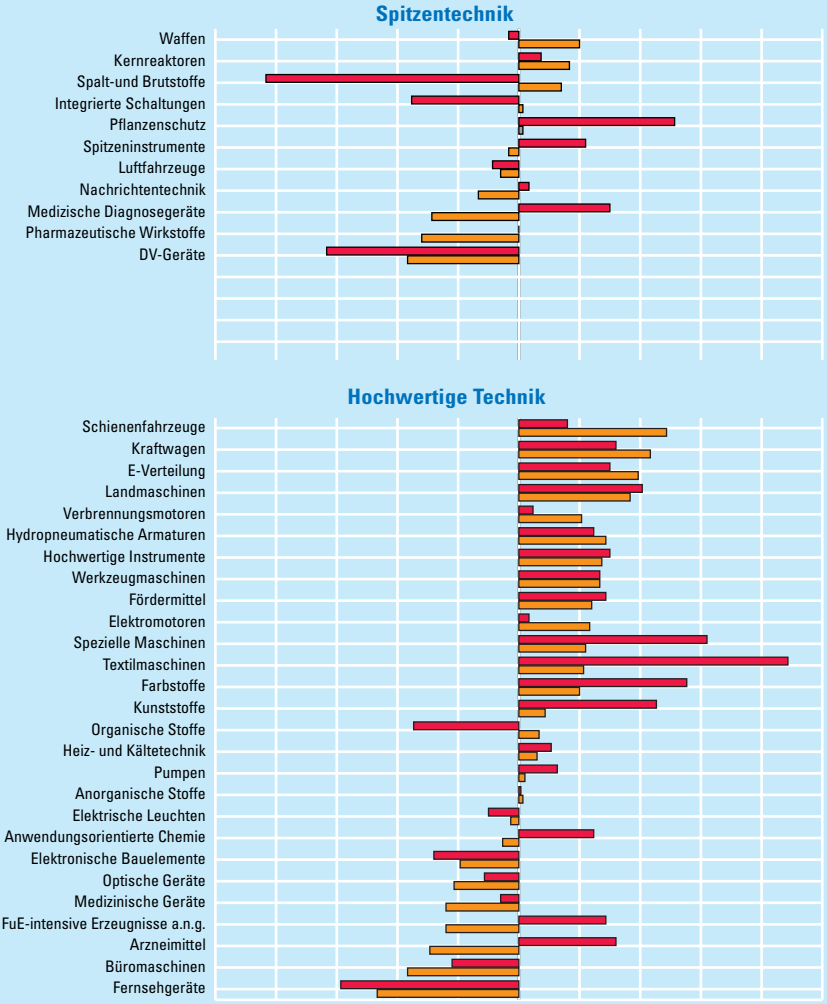
Deutschlands Position auf den internationalen Märkten für FuE-intensive Güter spiegelt die Schwerpunktsetzung in FuE und die Industriestruktur wider. Denn die Schwerpunkte der Innovationstätigkeit bestimmen in der Regel die Stärken in der internationalen Arbeitsteilung. Insofern ist es nur folgerichtig, dass Deutschland als forschungsreiches Land im FuE-intensiven Sektor spezialisiert ist und mit seinen sektoralen Schwerpunkten in der industriellen FuE besondere Vorteile in der Hochwertigen und nicht in der Spitzentechnik hat. Doch während die Position deutscher Exporteure aus forschungsintensiven Industrien auf dem Weltmarkt einigermaßen gehalten werden konnte, greift Deutschlands Wirtschaft in den letzten Jahren immer stärker auf Importe FuE-intensiver Waren zurück. Dies gilt vor allem für Güter der Hochwertigen Technik, also Deutschlands klassischer Stärke.

15.4 Weltmarktrelevante Patente

Patente gelten als Indiz für die Ergebnisse unternehmerischer Forschung und Entwicklung und als „Frühindikator" für Expansionsmöglichkeiten auf innovativen Märkten. Weltmarktrelevante Patente („Triadepatente") – das sind Erfindungen, die in Europa, USA und Japan zum Patent angemeldet wurden – repräsentieren i. d. R. Erfindungen mit hoher technischer und wirtschaftlicher Bedeutung. Patente insgesamt haben allerdings zunehmend auch eine strategische Bedeutung im internationalen Technologiewettbewerb erhalten. Insofern wird mit Triadepatenten nicht nur die technologische Leistungsfähigkeit der Unternehmen, sondern auch deren Geschäftspolitik beurteilt. In den letzten Jahren fand die seit 1994 anhaltende Dynamik bei weltmarktrelevan-

Abbildung 89

Technologie- und Handelsportfolio Deutschlands bei FuE-intensiven Waren



RPA 1995-98 (Relative Patentaktivitäten). Positives Vorzeichen bedeutet, dass der Anteil an den Patenten auf diesem Gebiet höher ist als bei den Patenten insgesamt.
RCA 1995 (Revealed Comparative Advantage). Positives Vorzeichen bedeutet, dass die Export/Import-Relation bei dieser Produktgruppe höher ist als bei verarbeitenden Industriewaren insgesamt.

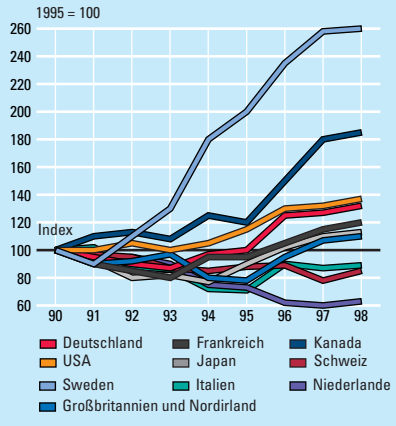
Quelle: EPAT-Berechnungen des FhG-ISI

Faktenbericht 2002

ten Patenten (Triadepatente) eine Fortsetzung. Die Anzahl der aus Deutschland stammenden Triadepatente hat sich im Lauf der 90er Jahre um gut ein Drittel erhöht. Seit 1993 verläuft dabei die Entwicklung in den USA und in Deutschland nahezu parallel. Deutlich stärkere Zuwächse können dagegen Schweden und Kanada verzeichnen. Dies ist auf die hohe Patentdynamik der Kommunikationstechnik zurückzuführen.

Abbildung 90

Triadepatente[1] ausgewählter Industrieländer 1990 bis 1998



* Hochrechnung.
1 Patente, die am EPA, am USPAT und am JPO angemeldet sind.
Quellen: EPAT; PCTPAT: USPAT; JPO; Berechnungen des FhG-ISI.

Faktenbericht 2002

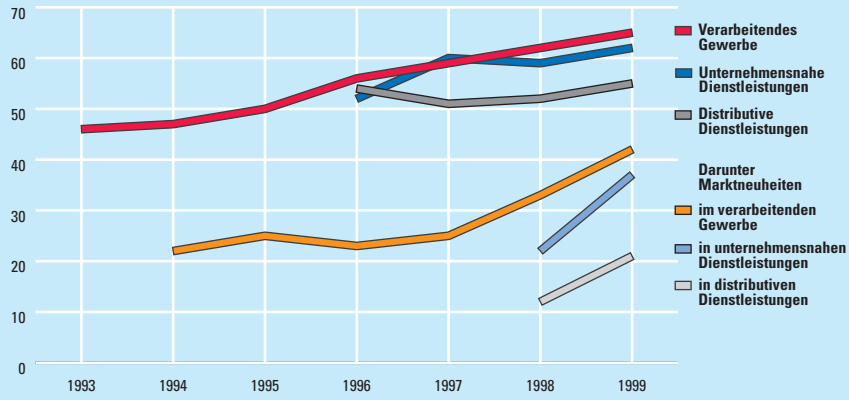
Deutschland weist etwa die gleiche „Triadepatentintensität" – gemessen als Patentanmeldungen je Erwerbsperson – auf wie die USA. Japan und die stärker auf einzelne Technologiegebiete mit hoher internationaler Patentdynamik (insbesondere Pharma und Telekommunikation) spezialisierten Volkswirtschaften Schweden, Schweiz und Finnland rangieren davor. In den deutschen Patentanmeldungen kommt wie bei FuE und im Außenhandel zum Ausdruck, dass das Innovationsgeschehen nicht auf „Spitzentechnologien" spezialisiert ist. Deutschlands Kernkompetenzen liegen in Sektoren, in denen anspruchsvolle, aber nicht übermäßig aufwendige FuE dominiert („Hochwertige Technik").

15.5 Innovationstätigkeit der Unternehmen

Der seit einigen Jahren zu beobachtende Trend zur steigenden Verbreiterung der Innovationstätigkeit in der Industrie hat sich fortgesetzt. Inzwischen melden zwei von drei Industrieunternehmen, dass sie in den jeweils drei zurückliegenden Jahren Produkt- oder Prozessinnovationen durchgeführt haben. Damit liegt Deutschland in Europa mit an der Spitze. Besonders positiv ist der kontinuierliche Anstieg von Produktinnovationen sowohl in der Industrie als auch im Dienstleistungssektor zu beurteilen. Insbesondere der Anteil der Unternehmen, die mit Marktneuheiten den Erfolg suchen, ist im Jahr 1999 deutlich gestiegen. Entsprechend hat sich auch der Umsatzanteil mit Produkt- und Marktneuheiten weiter erhöht. Rund 45 Prozent des Industrieumsatzes wurde 1999 mit neuen oder merklich verbesserten Produkten erzielt. Über 9 Prozent des Industrieumsatzes gehen dabei auf Produkte zurück, die neu am Markt etabliert wurden. Dies zeigt eindrucksvoll eine Verjüngung des Produktionsprogramms an. Die Verbesserung von Produktionsverfahren ist zwar als Anlass für Innovationen in den letzten Jahren etwas in den Hintergrund getreten. Darunter hat der damit ausgelöste Kostensenkungseffekt (rund 6 Prozent in den letzten Jahren) jedoch kaum gelitten. Positiv ist auch, dass sich Klein- und Mittelunternehmen verstärkt in das Innovationsgeschehen eingeklinkt haben.

Abbildung 91

Entwicklung der Anteile von Unternehmen mit Produktinnovationen



Quelle: Mannheimer Innovationspanel 2000

Faktenbericht 2002

Die Verbreiterung der Innovationsbasis hat jedoch nicht unbedingt zur Intensivierung der Anstrengungen geführt, denn die Innovationsaufwendungen der Industrie sind real gerechnet in den letzten Jahren nur wenig gestiegen. Dagegen haben im Dienstleistungssektor die Innovationsaufwendungen kräftig zugenommen. Dort sind die Wirkungen von Innovationen auf die Umsatzstruktur der Unternehmen allerdings noch nicht ganz so hoch einzuschätzen: Nur ein Viertel der Umsätze beruhen auf innovativen Leistungen, darunter 5 Prozent auf Marktneuheiten. Doch insgesamt zeigt sich deutlich: Die wissensintensiven Dienstleistungssektoren werden mehr und mehr zu einer treibenden Kraft der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands.

16 Die Ressourcen für Forschung und Entwicklung im internationalen Vergleich

Die fortschreitende Globalisierung und das auf dem Europäischen Rat von Lissabon im März 2000 beschlossenen Ziel, Europa zum dynamischsten wissensbasierten Forschungsraum zu machen, führen dazu, dass der internationale Vergleich von Forschungsstatistiken und -indikatoren weiter an Bedeutung gewinnt. Dies gilt besonders für den Prozess des FuE-Benchmarkings, der als Folge des Beschlusses der Regierungschefs der EU-Staaten zwischenzeitlich eingeleitet worden ist.

Um die internationale Vergleichbarkeit der national ermittelten Daten zu erreichen, haben sich die in der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) vertretenen Staaten auf gemeinsame Richtlinien, das sogenannte Frascati-Handbuch geeinigt, in dem die verwendeten Definitionen für Forschung und Entwicklung und die gemeinsamen Klassifikationen festgehalten sind. Zwar haben die dort zusammen getragenen Regeln keinen verbindlichen Charakter, doch ist durch die regelmäßige Zusammenarbeit der OECD-Staaten eine weit gehende Übereinstimmung des statistischen Materials gegeben. Neben Daten zu den Ressourcen für Forschung und Entwicklung werden von der OECD und von Eurostat auch weitere Indikatoren, etwa zu Innovationsaktivitäten, Patenten oder anderen Bereichen von Wissenschaft und Technologie erhoben. Die hier angestellten Vergleiche beziehen sich auf die EU, darunter im einzelnen auf die großen Staaten Deutschland, Frankreich, Großbritannien und Italien, sowie Japan, Kanada und die USA.

16.1 Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) insgesamt

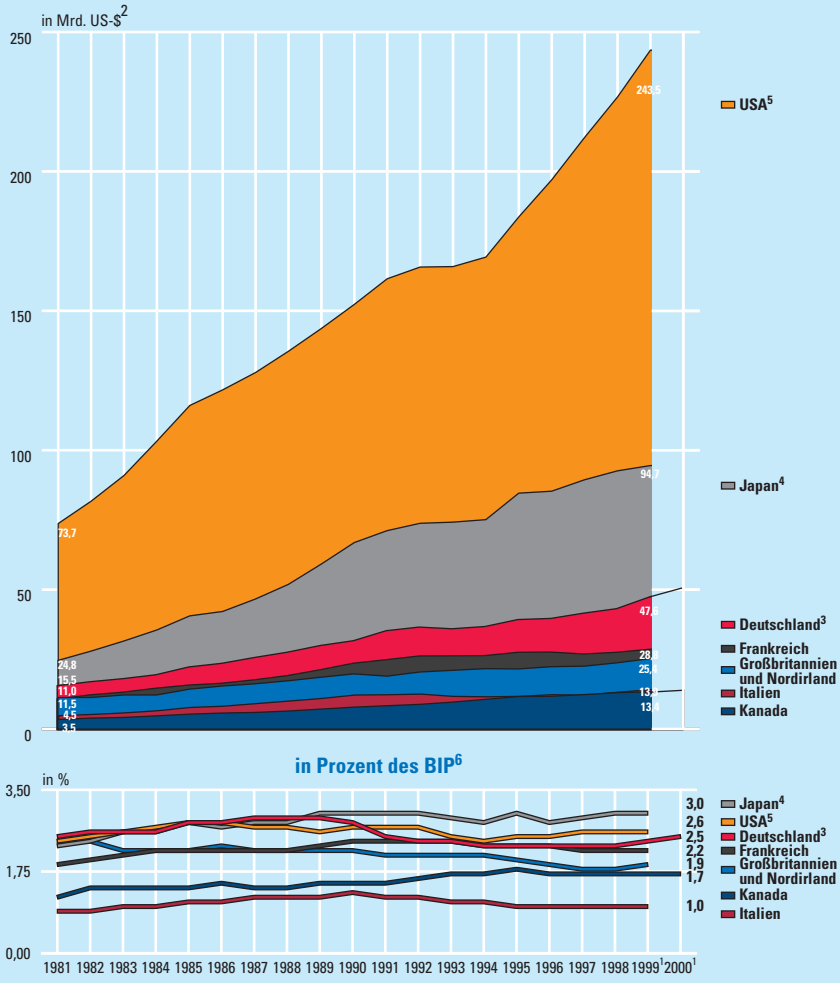
Die Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) umfassen alle zur Durchführung von Forschung und Entwicklung in einem Land verwendeten Mittel, ungeachtet ihrer Finanzierungsquellen. Die BAFE schließen die Mittel des Auslands und internationaler Organisationen für Forschung und Entwicklung im jeweiligen Land ein, lassen jedoch die Transfers vom Inland an das Ausland oder an internationale Organisationen unberücksichtigt (vgl. Frascati Handbuch 1993, § 385).

Die BAFE der USA, Kanadas, Japans und der EU , die aus Gründen der Vergleichbarkeit für alle Länder in US-$ Kaufkraftparitäten angegeben werden, betrugen im Jahr 1999 insgesamt 508,1 Mrd. US-$. Damit steigerten sich die Ausgaben der betrachteten Staaten für Forschung und Entwicklung um 12,2 Prozent gegenüber 1997 (452,8 Mrd. $).

Die Entwicklung verlief in den einzelnen Staaten unterschiedlich. Zwischen 1997 und 1999 weisen Italien (16,4 Prozent), die USA (14,8 Prozent) und Deutschland (14,1 Prozent) die höchsten Steigerungsraten auf. Dabei erhöhen die USA ihre Ausgaben bereits seit Mitte der neunziger Jahre erheblich, während die EU insgesamt (12,9 Prozent), darunter insbesondere Italien, Deutschland und auch Großbritannien (12,0 Prozent) ihre Ausgaben erst 1999 wieder stärker steigern konn-

Abbildung 92

Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) in ausgewählten Staaten



1 Vorläufige Daten der OECD, die z.T. auf nationalen Schätzungen, z.T. auf Schätzungen der OECD basieren.
2 Nominale Ausgaben, umgerechnet in US-$ Kaufkraftparitäten.
3 1991 und 1992 Zeitreihenbrüche; gerade Jahre geschätzt; bis 1990 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland.
4 FuE-Ausgaben bis 1995 überschätzt. 1996 Zeitreihenbruch.
5 Überwiegend ohne Investitionsausgaben; 1991 Zeitreihenbruch.
6 BIP: Bruttoinlandsprodukt. Abweichend von nationalen Tabellen wird für internationale Vergleiche das BIP nach dem Verfahren Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 1979 verwendet.

Quelle: OECD (2000/1)

Faktenbericht 2002

ten. In Kanada ist die Entwicklung gegenläufig (7,9 Prozent von 1997 auf 1999 nach hohen Steigerungsraten bis 1995). Frankreich (6,4 Prozent) und Japan (5,7 Prozent) liegen deutlich unterhalb des Durchschnitts der betrachteten Staaten.

Die Rangfolge der betrachteten Staaten hinsichtlich ihrer Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung ist seit einem Vierteljahrhundert unverändert. Eindeutiger Spitzenreiter sind die USA mit FuE-Ausgaben von 243,5 Mrd. US-$ 1999, das ist fast die Hälfte der BAFE in den betrachteten Staaten. Die EU insgesamt liegt mit 156,4 Mrd. US-$ klar dahinter. Japan folgt mit 94,7 Mrd. US-$. Die EU-Mitglieder Deutschland mit 47,6 Mrd. US-$, Frankreich mit 28,8 Mrd. US-$ und Großbritannien mit 25,4 Mrd. US-$ liegen mit ihren eigenen Ausgaben noch vor Kanada (14,0 Mrd. US-$) und Italien (13,9 Mrd. US-$).

Da die absoluten Werte stark von der Größe der betrachteten Volkswirtschaften abhängen, wird, um dieser Tatsache Rechnung zu tragen, als Indikator der Anteil der BAFE am Bruttoinlandsprodukt verwendet.

16.2 Anteil der Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) am Bruttoinlandsprodukt (BIP)

Beim Anteil der Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung am Bruttoinlandsprodukt liegt Japan seit einem Jahrzehnt an führender Stelle, im Jahr 1999 mit einem Anteil von 3,04 Prozent. Die USA liegen mit nunmehr 2,64 Prozent (1999) auf konstant hohem Niveau. An dritter Stelle der G-7 Staaten folgt Deutschland mit 2,44 Prozent. Deutschland hat seine Stellung im internationalen Vergleich damit verbessert und den Abstand zu den USA verkürzt. Außerdem wurde Frankreich (2,17 Prozent) überholt, das bis 1995 noch vor Deutschland lag. Großbritannien hat in den neunziger Jahren einen Rückgang zu verzeichnen und liegt nunmehr bei 1,87 Prozent. Kanada (1,66 Prozent) und Italien (1,04 Prozent) verharren nahezu konstant auf niedrigeren Niveaus.

Obwohl die Länder mit den höchsten Werten der OECD, Schweden (3,80 Prozent) und Finnland (3,36 Prozent), zur EU gehören, liegt die EU insgesamt im Jahr 1999 mit 1,85 Prozent auf einem Niveau unterhalb dem der meisten großen Industriestaaten, da der Durchschnitt durch andere Mitgliedsstaaten, vor allem Griechenland (0,51 Prozent), Portugal (0,77 Prozent) und Spanien (0,91 Prozent), erheblich gedrückt wird.

16.3 Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung je Einwohner

Neben dem Vergleich der Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung mit dem Bruttoinlandsprodukt ist auch die Relation der Forschungsausgaben zur Bevölkerung ein Indikator, der zum Vergleich der nationalen Forschungsanstrengungen herangezogen wird, da er die unterschiedliche Größe der Staaten hinsichtlich ihrer Bevölkerung in Rechnung stellt.

Bei den Pro-Kopf-Ausgaben ist – anders als bei den BAFE bezogen auf das BIP – die USA die führende Nation. Im Jahr 1999 lagen die entsprechenden Ausgaben bei 892 US-$, gefolgt von den Pro-Kopf-Ausgaben in Japan in Höhe von 748 US-$. Im übrigen stimmt die Rangfolge der Länder bei den Bruttoinlandsausgaben pro Kopf der Bevölkerung überein mit der bei den FuE-Intensitäten. Deutschland liegt mit 580 US-$ im oberen Mittelfeld, ihm folgt Frankreich (478 US-$). An vierter und fünfter Stelle liegen mit ähnlichen

Werten Kanada (440 US-$) und Großbritannien (428 US-$). Abgesehen von Italien, wo nur gut 241 US-$ pro Kopf der Bevölkerung für Forschung und Entwicklung ausgegeben werden, liegen die größeren EU-Staaten über dem EU-Durchschnitt von 415 US-$. Innerhalb der EU bilden Schweden (875 US-$) und Finnland (726 US-$) die Spitze, während wiederum Griechenland (69 US-$) und Portugal (127 US-$) am unteren Rand liegen.

16.4 Finanzierung der Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung

Den größten Finanzierungsanteil an den Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung trägt in den großen Industriestaaten mit Ausnahme von Italien und Kanada die Wirtschaft. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern sind jedoch deutlich. So liegt in Japan der Finanzierungsanteil der Wirtschaft bei knapp drei Vierteln, in den USA sowie in Deutschland bei ca. zwei Dritteln und in Frankreich und Großbritannien sowie im EU-Durchschnitt bei ungefähr der Hälfte. In Italien und Kanada hingegen lag 1999 der Finanzierungsanteil der Wirtschaft bei lediglich 43,9 Prozent bzw. bei 44,5 Prozent.

Im Zweijahresvergleich 1997 gegenüber 1995 ist der Finanzierungsanteil der Wirtschaft in den meisten betrachteten Ländern größer geworden. Zwischen 1997 und 1999 war die Entwicklung uneinheitlich, wobei in Deutschland ein deutlicher Anstieg des Anteils der Wirtschaft um 2,9 Prozentpunkte zu verzeichnen ist.

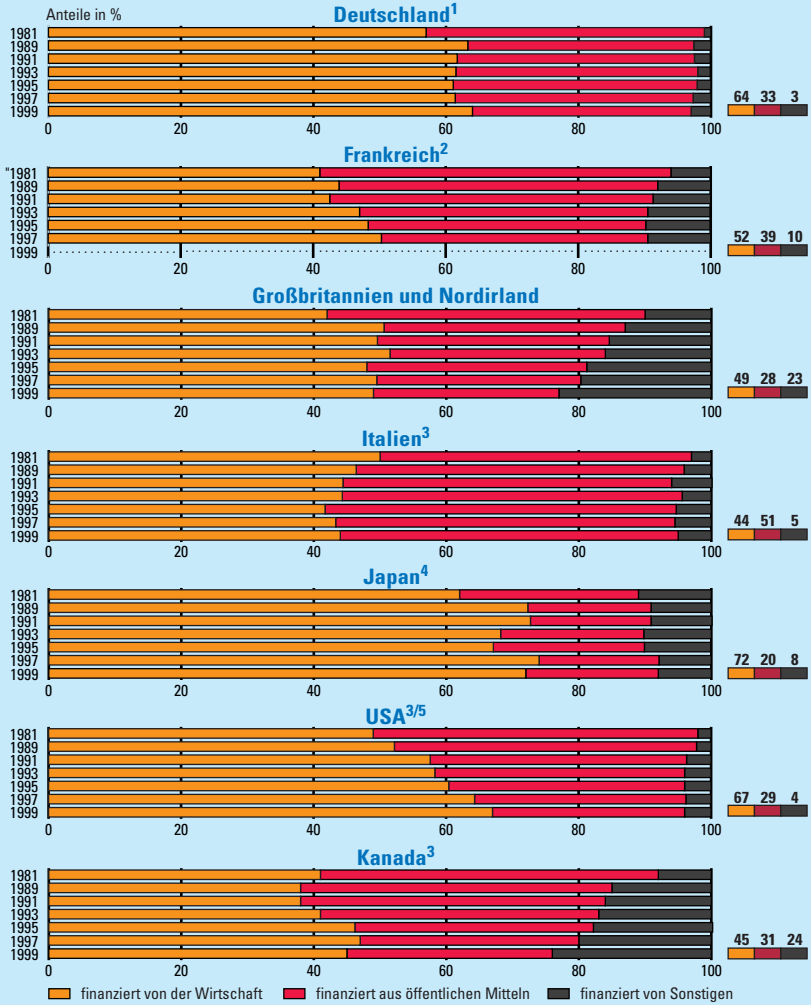
Der Staatsanteil an den Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung war 1999 in Japan mit 19,5 Prozent der geringste in den hier betrachteten Staaten. In den übrigen sechs Ländern bewegen sich die Anteile zwischen 27,9 Prozent in Großbritannien und 51,2 Prozent in Italien. In Deutschland beträgt der Anteil 32,3 Prozent, in der EU liegt er insgesamt bei 36,0 Prozent.

Komplementär zu der Steigerung des Anteils der Wirtschaft ist der Finanzierungsanteil aus öffentlichen Mitteln bei den hier betrachteten Staaten zwischen 1995 und 1997 gesunken. Auch nach 1997 ist lediglich in Japan ein Zuwachs bei der BAFE Finanzierung aus öffentlichen Mitteln zu verzeichnen (plus 1,3 Prozentpunkte).

In der Gruppe „Sonstige" sind die weiteren Finanzierungsquellen, also das Ausland einschließlich der internationalen Einrichtungen und inländische Einrichtungen wie Organisationen ohne Erwerbszweck oder Hochschulen (sofern sie als Finanziers auftreten) zusammengefasst. In Großbritannien und Kanada, den beiden Ländern mit einem zweistelligen Anteil, entfallen erhebliche Anteile auf das Ausland (17,6 Prozent bzw. 16,7 Prozent).

Abbildung 93

Finanzierung der Bruttoinlandsausgaben für FuE (BAFE) in ausgewählten Staaten



1 1981, 1989 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland.
2 1993 Zeitreihenbruch.
3 1999 vorläufig.
4 1996 Zeitreihenbruch.
5 Überwiegend ohne Investitionsausgaben.

Rundungsdifferenzen

Quelle: OECD (2001/1) und Berechnungen des BMBF

Faktenbericht 2002

16.5 FuE-Personal je 1000 Erwerbspersonen

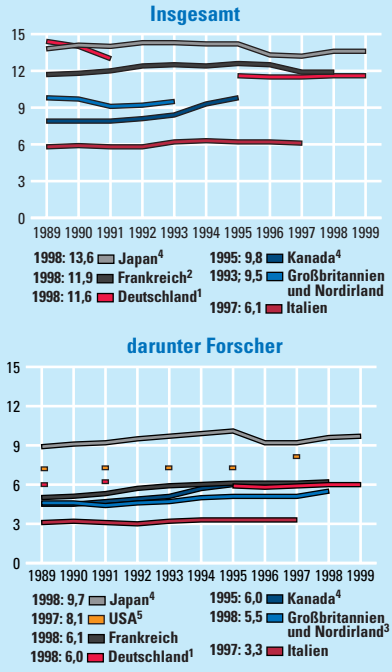
Wie im nationalen so werden auch im internationalen Kontext neben den FuE-Ausgaben die personellen Ressourcen für Forschung und Entwicklung zur Beschreibung der Forschungslandschaft verwendet. Ein Vorteil des FuE-Personals als Indikator ist, dass er von Wechselkursentwicklungen unabhängig ist und somit reale Veränderungen der Forschungssysteme besser abbilden kann als das Verhältnis von Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung und Bruttoinlandsprodukt. Aktuelle Zahlen liegen in vielen Ländern nur für die Forscher vor, die die größte Gruppe innerhalb des FuE-Personals sind. Der Vergleich der absoluten Zahlen der Forscher ist wegen der unterschiedlichen Größe der hier betrachteten Länder nicht sehr aufschlussreich. Gegenüber gestellt werden daher die in Vollzeitäquivalenten erfassten Forscher bezogen auf die Zahl der Erwerbspersonen.

Die japanischen Forschungsanstrengungen sind gemessen in Forschern je tausend Erwerbspersonen mit 9,7 (1999) am höchsten. Die USA liegen mit 8,1 (1997) ebenfalls höher als die Eu-Staaten Frankreich (1998: 6,1), Deutschland (1999: 6,0) und Großbritannien (1998: 5,5). Der EU-Durchschnitt liegt bei 5,2 (1998), während in Italien der Anteil der Forscher je tausend Erwerbspersonen mit 3,3 (1997) deutlich darunter liegt. In den meisten Ländern machen die Forscher mehr als die Hälfte des FuE-Personals aus, in Japan liegt der Anteil 1999 sogar über 70 Prozent. Dabei ist festzustellen, dass die Zahl der Forscher innerhalb der letzten zehn Jahre in fast allen Ländern wesentlich stärker gestiegen ist als die Zahl des technischen und sonstigen Personals.

Abbildung 94

In FuE tätiges Personal je 1000 Erwerbspersonen in ausgewählten Staaten

– Vollzeitäquivalent –



1 1989 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland. Gerade Jahre und 1999 geschätzt.
2 1997 Zeitreihenbruch.
3 1991 und 1994 Zeitreihenbruch.
4 FuE-Ausgaben bis 1995 überschätzt. 1996 Zeitreihenbruch.
5 Angaben unterschätzt. 1997 Zeitreihenbruch.
Rundungsdifferenzen

Quelle: OECD (2001/1) *Faktenbericht 2002*

16.6 Anteil der staatlichen FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt

Während die bisher in diesem Abschnitt diskutierten Indikatoren auf Daten basieren, die bei den Forschung und Entwicklung durchführenden Sektoren erhoben werden, gibt es von der OECD und von Eurostat zusammengetragene Vergleiche zu den staatlich finanzierten FuE-Ausgaben, die auf den nationalen Haushaltsansätzen beruhen. Auf der Grundlage der auf diese Weise ermittelten Daten ist ein Vergleich der gesamten staatlichen Forschungsanstrengungen möglich, also einschließlich der Mittel, die auf das Ausland entfallen. Um eine Betrachtung unabhängig von den Größenunterschieden zwischen den Staaten zu ermöglichen, werden auch hier die aus den öffentlichen Haushalten ermittelten staatlichen FuE-Ausgaben auf das Bruttoinlandsprodukt bezogen.

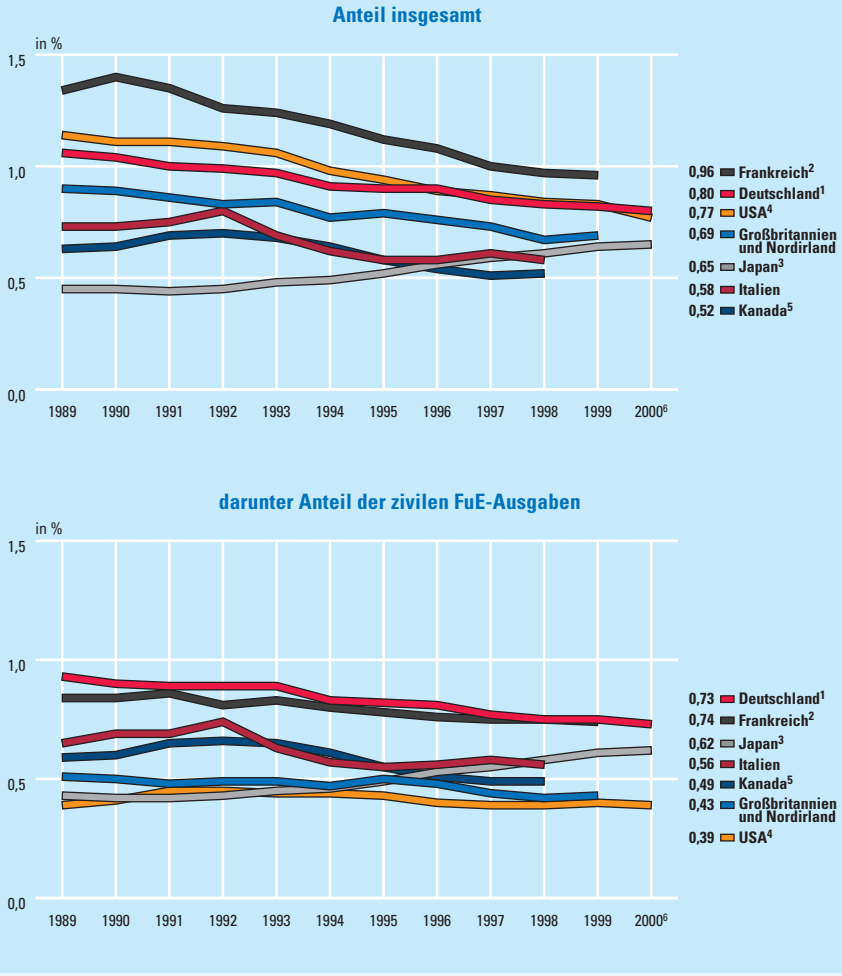
Mit der Ausnahme Japans ist in allen großen Industrienationen der Anteil der staatlichen FuE-Ausgaben am BIP in der Tendenz gesunken. Den größten Anteil hat 1999 Frankreich (0,96 Prozent). Vergleichsweise hohe Anteile ergeben sich auch für die USA (0,83 Prozent) und Deutschland (0,82 Prozent). Im Mittelfeld liegt Großbritannien mit einem Anteil der staatlichen FuE-Ausgaben am BIP von 0,69 Prozent. Japan hat durch die kontinuierliche Steigerung des Anteils seiner staatlichen FuE-Ausgaben 1999 mit 0,64 Prozent erstmals neben Kanada (0,52 Prozent) auch Italien (0,58 Prozent, die beiden letzten Angaben für 1998) überholt. Die EU insgesamt erreicht 0,77 Prozent (ebenfalls 1998).

Beschränkt man die Betrachtungen auf die zivilen FuE-Ausgaben der Staaten, so ändert sich die Rangfolge nach BIP-Anteilen wegen der unterschiedlichen Schwerpunktsetzung in den einzelnen Ländern.

Den höchsten BIP-Anteil haben die zivilen FuE-Ausgaben 1999 in Deutschland mit 0,75 Prozent und in Frankreich mit 0,74 Prozent. Auf dem dritten Rang folgt Japan (0,61 Prozent), das wie Deutschland, Italien und Kanada mehr als 90 Prozent der staatlichen FuE-Ausgaben für zivile Zwecke ausgibt. Da in den kleineren Mitgliedsländern relativ wenig Mittel in die militärische Forschung fließen, liegt die EU insgesamt mit 0,66 Prozent relativ hoch. In Großbritannien und den USA dagegen kommt mit rund 40 Prozent bzw. 50 Prozent ein wesentlicher Anteil der öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung nicht-zivilen Zielen zugute. Der Anteil der zivilen staatlichen FuE-Ausgaben am BIP liegt entsprechend in Großbritannien bei 0,43 Prozent und in den USA bei 0,40 Prozent. Die Anteile der staatlich finanzierten FuE-Ausgaben für zivile Forschung am Bruttoinlandsprodukt liegen für Italien (0,56 Prozent) und Kanada (0,49 Prozent, jeweils für 1998) insgesamt im Mittelfeld.

Abbildung 95

Anteil der gesamten staatlich finanzierten FuE-Ausgaben* am Bruttoinlandsprodukt in ausgewählten Staaten



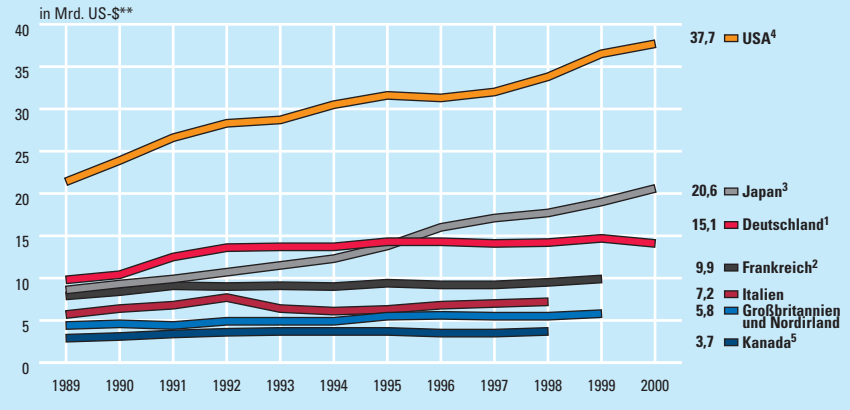
* Haushaltsansätze.
1 1989 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland.
2 1992 Zeitreihenbruch.
3 Ohne FuE-Ausgaben für Geistes- und Sozialwissenschaften.
4 Nur Bundesausgaben, ohne allgemeine Hochschulforschungsmittel und überwiegend ohne Investitionsausgaben.
5 Nur Bundesausgaben. 1995, 1997 und 1998 Zeitreihenbruch.
6 Vorläufige Daten der OECD, die z.T. auf nationalen Schätzungen, z.T. auf Schätzungen der OECD basieren.

Quelle: OECD (2001/1) und Berechnungen des BMBF

Faktenbericht 2002

Abbildung 96

Staatlich finanzierte Ausgaben* für zivile Forschung und Entwicklung in ausgewählten Staaten



* Haushaltsansätze.
** US-$-Kaufkraftparitäten.
1 1989 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland.
2 1992 Zeitreihenbruch.
3 Ohne FuE-Ausgaben für Geistes- und Sozialwissenschaften.
4 Nur Bundesausgaben, ohne allgemeine Hochschulforschungsmittel und überwiegend ohne Investitionsausgaben.
5 Nur Bundesausgaben. 1995 , 1997 und 1998 Zeitreihenbruch.
6 Vorläufige Daten der OECD, die z.T. auf nationalen Schätzungen, z.T. auf Schätzungen der OECD basieren.

Quelle: OECD (2002/1) und Berechnungen des BMBF

Faktenbericht 2002

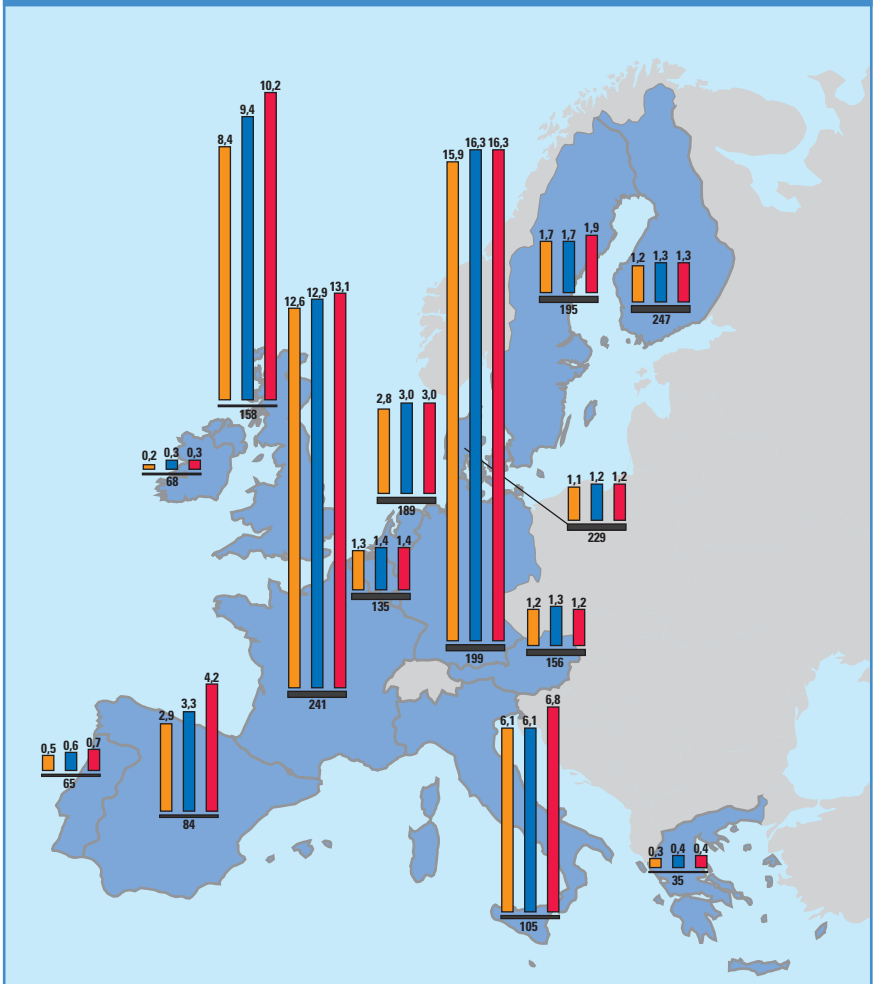
16.7 Staatlich finanzierte FuE-Ausgaben in der Europäischen Union

Auf die EU-Mitgliedsländer Deutschland, Frankreich, Großbritannien und Italien entfallen 2000 insgesamt etwa drei Viertel der staatlich finanzierten FuE-Ausgaben (Haushaltsansätze), die in der EU erfolgen. Die einzelnen Anteile reichen dabei von 26,4 Prozent, die von Deutschland aufgebracht werden, bis zu 10,9 Prozent in Italien. Die Anteile der übrigen EU-Länder liegen alle im einstelligen Bereich; den höchsten Wert hat Spanien (6,8 Prozent), gefolgt von den Niederlanden (4,8 Prozent), Schweden (3,0 Prozent) und Belgien (2,3 Prozent). Einen Beitrag von weniger als einem Prozent zu den staatlich finanzierten FuE-Ausgaben im EU-Raum leisten Griechenland (0,6 Prozent) und Irland (0,4 Prozent). Die zwölf Länder, die an der europäischen Währungsunion teilnehmen, vereinigen knapp 80 Prozent der FuE-Ausgaben der EU-Länder auf sich.

Auf der Basis der Haushaltsansätze der EU-Länder lassen sich auch die Inhalte vergleichen, denen die Forschungsausgaben dienen. Forschung und Entwicklung, die dem Forschungsziel „Verteidigung“ zugeordnet wird, findet in größerem Umfang in Großbritannien (2000: 32,8 Prozent aller staatlichen FuE-Ausgaben Großbritanniens) und in Frankreich (22,6 Prozent) statt. Gegenüber 1988 ist der jeweilige Anteil allerdings deutlich zurückgegangen, in Großbritannien um 15,7 Pro-

Abbildung 97

Staatlich finanzierte Ausgaben für Forschung und Entwicklung* in den Staaten der Europäischen Union 1998 – 2000



* 1998 und 1999 endgültiges Soll, 2000 vorläufiges Soll.

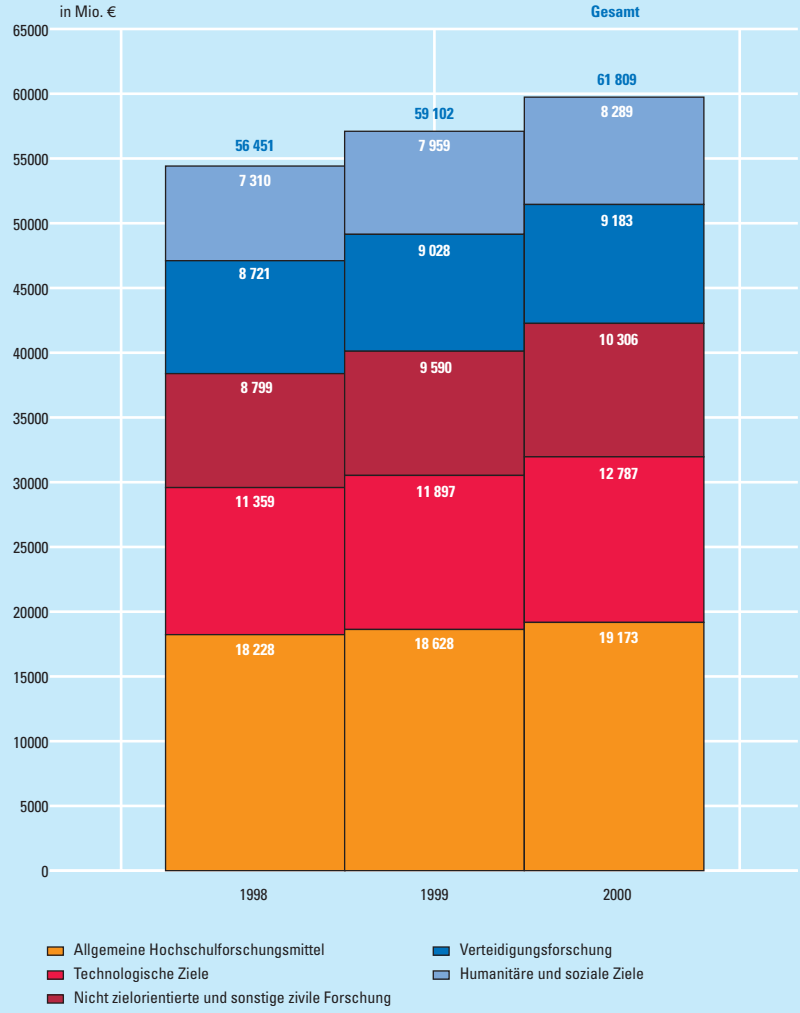
Quelle: Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat), OECD, BMBF

Faktenbericht 2002

Abbildung 98

Staatlich finanzierte FuE-Ausgaben der Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU 15) nach Forschungszielgruppen

Haushalts-Soll*



* 1998 und 1999 endgültiges Soll, 2000 vorläufiges Soll.

Quelle: Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat)

Faktenbericht 2002

zentpunkte und in Frankreich um 14,7 Prozentpunkte. Spanien dagegen hat den Anteil der FuE-Ausgaben für die Verteidigung 1998 auf einen Anteil von 30,2 Prozent erhöht (1988: 14,5 Prozent). Bei den zivilen Forschungsausgaben stehen EU-weit die allgemeinen Hochschulforschungsmittel an erster Stelle. Ihnen kamen 2000 mit 31,0 Prozent beinahe doppelt so viele Mittel zugute wie der Verteidigungsforschung. Unter den anderen Bereichen, die fachlich zugeordnet werden können, waren die Forschungsziele „Industrielle Produktivität und Technologie" mit einem Ausgabenanteil von 10,0 Prozent, „Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit" (6,2 Prozent) und die Weltraumforschung und -nutzung (5,9 Prozent) die Bedeutsamsten. Der Schwerpunkt der Ausgaben, die von der EU selbst getätigt werden, liegt bei dem Forschungsziel „Industrielle Produktivität und Technologie", auf das im Jahre 1999 33,8 Prozent der Ausgaben entfallen.

17 Patent- und Lizenzbilanz der Bundesrepublik Deutschland

Im Rahmen der Zahlungsbilanzstatistik ermittelt die Deutsche Bundesbank unter anderem die Einnahmen und Ausgaben den Bundesrepublik Deutschland für technologische Dienstleistungen. Dieser Teilbereich der Leistungsbilanz, den man auch als „Technologische Zahlungsbilanz" bezeichnet, umfasst Zahlungen für Patente und Lizenzen, Forschungs- und Entwicklungsleistungen, EDV- und Ingenieurleistungen. Bei der Interpretation der Daten ist zu beachten, dass die genannten Indikatoren kein vollständiges Bild über den internationalen Technologietransfer abgeben: wichtige Bereiche wie der Außenhandel mit technologisch hochwertigen Gütern, Direktinvestitionen der Unternehmen im Ausland sowie der Verkauf von industriellen Anlagen sind nicht enthalten. Die technologische Zahlungsbilanz bietet somit nur Anhaltspunkte, um internationale Verflechtungen im Zusammenhang mit dem Output von Forschung und Entwicklung messen zu können, ist allein aber zur Beurteilung der technologischen Leistungsfähigkeit einer Region nicht ausreichend.

Betrachtet man die Entwicklung der technologischen Dienstleistungen in dem Zeitraum von 1989 bis 2000, so zeigt sich, dass die Ausgaben die Einnahmen regelmäßig übersteigen, in den Jahren seit der deutschen Wiedervereinigung um einen Betrag, der zwischen 1,4 Mrd. € (1991) und 5,2 Mrd. € (2000) liegt. Dieses Verhältnis von Zu- und Abflüssen kann nicht per se als gut oder schlecht bewertet werden. Vielmehr zeigt der in Deutschland traditionell negative Saldo einerseits, dass die deutsche Wirtschaft auf technologische Dienstleistungen aus anderen Ländern angewiesen ist, andererseits können die Daten auch so gelesen werden, dass Deutschland sich die Technologien zunutze macht, die im Ausland entwickelt werden. Neben den technologischen Gründen sind für das Zustandekommen des Saldos auch steuerliche oder ökonomische Rahmenbedingungen von Bedeutung.

17.1 Grenzüberschreitende Zahlungen für technologische Dienstleistungen insgesamt Entwicklung und Struktur

Die grenzüberschreitenden Zahlungen zu Patenten und Lizenzen haben sich in dem Zeitraum von 1989 bis 2000 sowohl auf der Einnahmen- als auch auf der Ausgabenseite fast jährlich erhöht und spiegeln damit die zunehmende wirtschaftliche Verflechtung mit dem Ausland wider. Die Einnahmen lagen im Jahr 2000 bei 14,1 Mrd. €. Dem standen Ausgaben von 19,3 Mrd. € gegenüber. Der Saldo war im Verlauf der betrachteten Jahre stets negativ, von der Höhe her aber gewissen Schwankungen unterworfen. Im Jahr 2000 lag er bei einem Überschuss der Ausgaben über die Einnahmen von 5,2 Mrd. €.

Die Zahlungen für technologische Dienstleistungen werden erbracht für Patente und Lizenzen (2000: Ausgabenanteil 30,9 Prozent), Forschungs- und Entwicklungsleistungen (Ausgabenanteil: 22,4 Prozent), Ingenieurleistungen (21,7 Prozent) und EDV-Leistungen (25,1 Prozent). Vor allem letztere haben im betrachteten Zeitraum zwischen 1989 und 2000 stark an Bedeutung zugenommen und machen nunmehr auf der Ausgaben- wie auf der Einnahmenseite gut ein Viertel des gesamten Mittelflusses aus, 1989 war es dagegen nur rund ein Zwanzigstel. Hier haben sich sowohl die Ausgaben als auch die Einnahmen in den betrachteten Jahren versiebzehnfacht. Der Umfang des meist negativen Saldos ist relativ gering.

Ein deutliche Steigerung gab es zwischen 1989 und 2000 auch bei den Ingenieurleistungen. Sowohl die Einnahmen als auch die Ausgaben haben um gut 250 bzw. 500 Prozent zugenommen. Wegen des relativ stärkeren Anwachsens der Ausgaben für Ingenieurleistungen ist der 1989 noch positive Saldo (0,26 Mrd. €) aber mittlerweile eindeutig negativ: 2000 überstiegen die Ausgaben die Einnahmen um 1,4 Mrd. €.

Der geringste Ausgabenüberschuss ist bei den Forschungs- und Entwicklungsleistungen zu verzeichnen (0,1 Mrd. €). Dieser Teilbereich ist auch der einzige, in dem regelmäßig positive Salden zu verzeichnen sind.

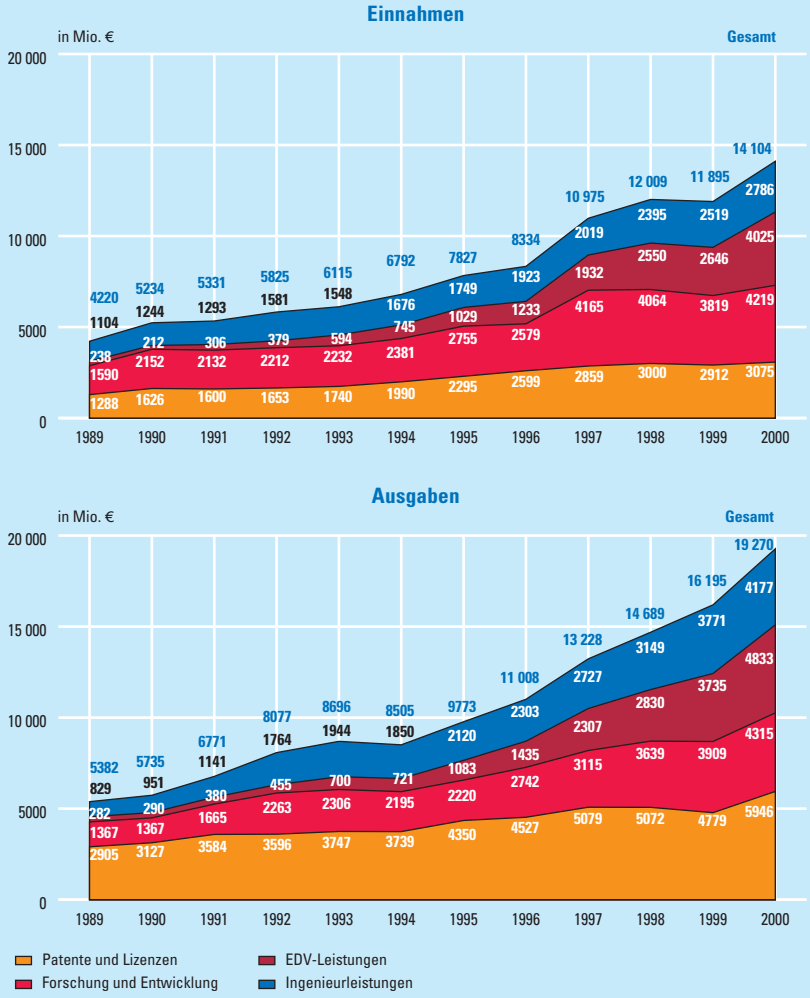
Im Bereich Patente und Lizenzen übersteigen die Ausgaben die Einnahmen traditionell. Der negative Saldo von 1,48 Mrd. € (2000) trägt damit wesentlich zu einer defizitären Situation beim Saldo für die technologischen Dienstleistungen insgesamt bei.

Im Zeitraum von 1989 bis 2000 haben sich die Einnahmen und Ausgaben für technologische Dienstleistungen jeweils auf mehr als das Dreifache gesteigert; bei den Ausgaben war die Zunahme mit 358 Prozent noch etwas höher als bei den Einnahmen (Zunahme: 334 Prozent).

Abbildung 99

Entwicklung der grenzüberschreitenden Zahlungen für technologische Dienstleistungen

– in Mio. € –



Rundungsdifferenzen

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

Quelle: Deutsche Bundesbank, BMBF

Faktenbericht 2002

17.2 Forschungs- und Entwicklungsleistungen

Der Bereich der FuE-Leistungen, der insbesondere grenzüberschreitende Zahlungen für die Entwicklung neuer Produkte und Verfahren umfasst, weist als einziger Bereich einen nahezu ausgeglichenen Saldo aus. Die Entwicklung des Saldos in den vergangenen Jahren zeigte jedoch einige Schwankungen, die auf die unterschiedlich dynamische Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben zurückzuführen sind.

Zwischen 1997 und 2000 stagnierten die Einnahmen für technische Forschung und Entwicklung auf einem Niveau von knapp 4,1 Mrd. €, die Ausgaben sind dagegen von 3,1 Mrd. € auf 4,3 Mrd. € angewachsen. Hierzu hat insbesondere der Anstieg der Ausgaben in der Chemischen Industrie geführt.

Wird nach Partnerländern differenziert, so verteilt sich der Rückgang des positiven Saldos 2000 gegenüber 1997 vor allem auf die EU-Länder einschließlich der EU-Organisationen und die außereuropäischen Industrieländer.

17.3 Patent- und Lizenzverkehr nach Wirtschaftszweigen

Betrachtet man bei den Patenten und Lizenzen den Teilbereich Patente, Erfindungen und Verfahren näher, so ergibt sich, dass besonders Unternehmen mit multinationalen Eigentumsverhältnissen zu grenzüberschreitenden Zahlungen beitragen. Erwartungsgemäß bringen Unternehmen mit maßgeblicher ausländischer Kapitalbeteiligung weit mehr als die Hälfte der gesamten Ausgaben für Patente, Erfindungen und Zahlungen auf. Auf der Einnahmenseite tragen spiegelbildlich diejenigen deutschen Unternehmen, die maßgebliche Kapitalbeteiligungen im Ausland haben, mehr als 50 Prozent zu den Einnahmen aus dem Patent- und Lizenzverkehr bei.

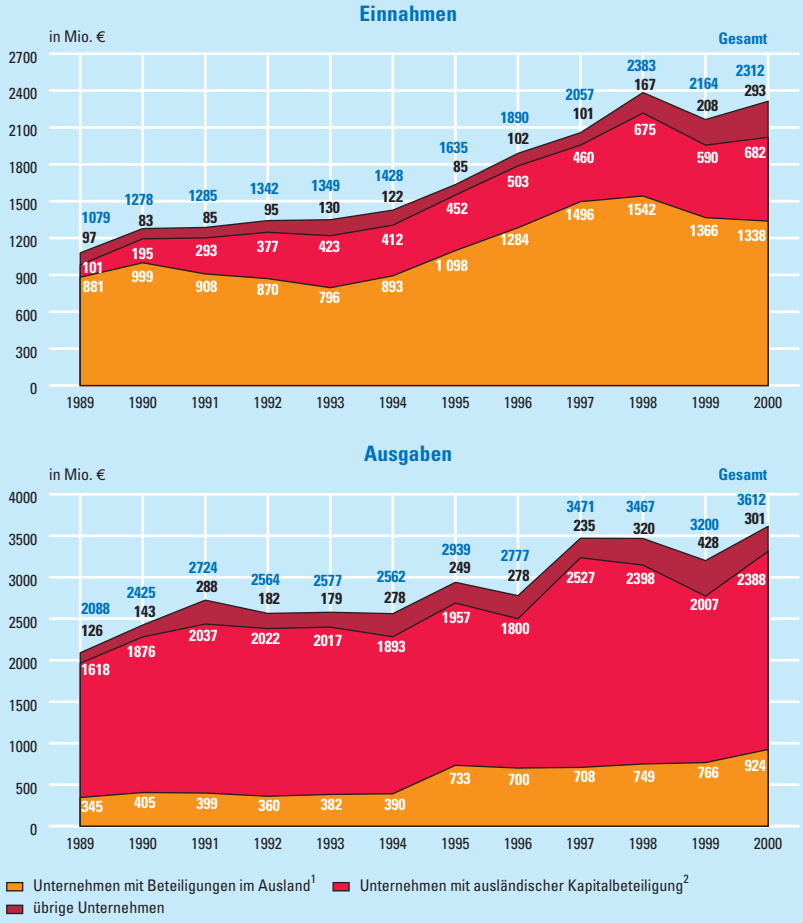
Die Einnahmen für Patente, Erfindungen und Verfahren von insgesamt 2,3 Mrd. € im Jahr 2000 wurden zu 46,3 Prozent von der Chemischen Industrie erzielt. Neben diesem Wirtschaftszweig waren auch die Bereiche Metallerzeugende und Metallverarbeitende Industrie mit 19,7 Prozent (0,5 Mrd. €) sowie Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitung mit 11,8 Prozent (0,3 Mrd. €) wichtig. Auf der anderen Seite liegt dagegen der Schwerpunkt mit 26,6 Prozent der Ausgaben (1,0 Mrd. €) im Wirtschaftsbereich Technische Beratung und Planung, sonstige Dienstleistungen, dicht gefolgt von der Chemischen Industrie (25,2 Prozent) und der Elektrotechnischen Industrie einschließlich Datenverarbeitung (20,7 Prozent). Einnahmenüberschüsse wurden im Jahr 2000 im Verarbeitenden Gewerbe, insbesondere in der Chemischen Industrie und im Fahrzeugbau erzielt; im Bereich der Technischen Beratung und Planung liegen die Ausgaben knapp 0,6 Mrd. € über den Einnahmen. Mit diesem Befund wird bestätigt, dass die Stärken der deutschen Wirtschaft nach wie vor im Verarbeitenden Gewerbe zu sehen sind, während im Dienstleistungssektor Know-how in größerem Maße aus dem Ausland bezogen wird.

17.4 Patent- und Lizenzverkehr nach Partnerländern

Bei einer Betrachtung der wichtigsten Partnerländer Deutschlands, zeigt sich für das Jahr 2000, dass die Ausgaben für Patente, Erfindungen und Verfahren zu rund 96 Prozent an Industrieländer gehen. Mehr als die Hälfte aller Ausgaben (58 Prozent) fließen dabei an die USA. Unter den EU-Ländern sind die Niederlande (6 Prozent), Frank-

Abbildung 100

Einnahmen und Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland* für Patente, Erfindungen und Verfahren (ohne Urheberrechte) nach Unternehmen mit Beteiligungen im Ausland, Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung und übrigen Unternehmen



* Ab Juli 1990 einschl. des Gebiets der ehemaligen DDR mit dem Ausland. Rundungsdifferenzen

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (€ = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Unternehmen mit maßgeblicher Kapitalbeteiligung im Ausland von 10 % oder mehr (bis Ende 1989 25 % oder mehr, von 1990 bis Ende 1998 mehr als 20 %).

2 Unternehmen mit maßgeblicher ausländischer Kapitalbeteiligung, d. h. 10 % oder mehr (bis Ende 1989 25 % oder mehr, von 1990 bis Ende 1998 mehr als 20 %).

Quelle: Deutsche Bundesbank, BMBF *Faktenbericht 2002*

reich (5,2 Prozent) und das Vereinigte Königreich (3,4 Prozent) die wichtigsten Partner.

Auf der Einnahmenseite stammen im Jahr 2000 85,5 Prozent aus den Industrieländern, 5,2 Prozent aus den Reformländern und 10,3 Prozent aus den Entwicklungsländern einschließlich der OPEC-Länder. In dem insgesamt etwas breiter gefächerten Spektrum sind wiederum die USA mit einem Einnahmenanteil von 30,5 Prozent das wichtigste Partnerland. Innerhalb der EU sind das Vereinigte Königreich (6,7 Prozent), Spanien (6,1 Prozent) und Frankreich (4,5 Prozent) die wichtigsten Kunden für deutsche Patente, Erfindungen und Verfahren. In Asien ist Japan mit einem Anteil von 9,3 Prozent an den Einnahmen das wichtigste deutsche Partnerland.

Das wichtigste Partnerland für den Ankauf von Patenten, Entwicklungen und Verfahren ist für Deutschland also mit Abstand die USA. Im Jahr 2000 stehen Ausgaben von mehr als 2,1 Mrd. € Einnahmen von 0,7 Mrd. € gegenüber, was zu einem Defizit gegenüber den USA von 1,4 Mrd. € führt.

Insgesamt verlief zwischen 1995 und 2000 die Einnahmenentwicklung aus dem Patent- und Lizenzverkehr mit einer Steigerung von 1,6 Mrd. € auf 2,3 Mrd. € etwas günstiger als die Entwicklung der Ausgaben, die sich von 2,9 Mrd. € auf 3,6 Mrd. € steigerten. Der Saldo stagnierte somit trotz insgesamt deutlich gestiegenen Handels mit Patenten, Erfindungen und Verfahren bei einem minus von 1,3 Mrd. €.

18 Tabellenanhang/Statistik

Tabelle 1

Wissenschaftsausgaben der Bundesrepublik Deutschland[1]
– in Mio. € –

Finanzierungsquellen	1989	1991	1993	1995	1997	1998	1999	2000
1. Öffentliche Haushalte								
1.1 Gebietskörperschaften[2]								
a) Bund[3]	8 395	10 273	10 491	10 374	10 122	10 141	10 228	10 474
b) Länder[4]	10 097	13 569	15 518	16 673	17 055	17 110	17 416	17 880
darunter neue Länder (ohne Berlin-Ost)	-	1 697	2 263	2 788	2 980	2 998	2 971	2 937
c) Gemeinden (Gv)	137	165	157	159	162	149	149	148
Summe 1.1	18 630	24 008	26 167	27 205	27 339	27 400	27 793	28 502
1.2 Wissenschaftliche Organisationen ohne Erwerbszweck[5]	795	859	840	1 007	1 229	1 416	1 396	1 396
Summe 1	19 425	24 866	27 007	28 212	28 568	28 816	29 189	29 898
desgleichen in % des öffentlichen Gesamthaushalts[6]	5,4	5,2	4,7	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0
2. Wirtschaftssektor[7]								
2.1 Gewerbliche Wirtschaft[8]	21 064	24 005	24 707	25 330	27 154	28 837	32 438	33 912
2.2 Stiftungen und Spenden[9]	317	317	317	317	307	320	330	330
Summe 2	21 381	24 322	25 024	25 647	27 461	29 157	32 768	34 242
3. Öffentliche Haushalte und Wirtschaftssektor (Summe 1+2)	40 806	49 188	52 031	53 859	56 029	57 973	61 957	64 140
desgleichen in % des Bruttonationaleinkommens (BNE)[10]	3,5	3,3	3,1	3,0	3,0	3,0	3,2	3,2

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 1989 früheres Bundesgebiet. Ausgaben für Forschung, Entwicklung, akademische Lehre und sonstige FuE-verwandte Tätigkeiten.

2 Bund bis 2000 Ist, Länder bis 1998 Ist, ab 1999 vorläufiges Ist; Gemeinden bis 1998 Ist ab 1999 Schätzungen.

3 Abweichungen gegenüber Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes aufgrund eigener Erhebungen des BMBF.

4 Die Wissenschaftsausgaben der Länder basieren auf den „Grundmitteln", die sich durch Absetzung der unmittelbaren Einnahmen (insbesondere der Pflegesatzeinnahmen der Länder für die Krankenversorgung an Hochschulkliniken) von den Nettoausgaben ergeben.

5 Durch Eigeneinnahmen finanzierte Ausgaben der überwiegend vom Staat geförderten Institute; bis 1999 Ist, 2000 Schätzungen.

6 Ohne Sozialversicherung.

7 Gerade Jahre geschätzt.

8 Daten aus Erhebungen der Stifterverband Wissenschaftsstatistik; die von der Wirtschaft finanzierten Ausgaben beziehen sich auf die internen FuE-Aufwendungen der Wirtschaft, hinzu kommen Mittel der Wirtschaft, die in andere Sektoren (z. B. Hochschulen, Ausland) fließen.

9 Einschließlich Stiftung Volkswagenwerk, ab 1991 Schätzungen. Daten ab 1997 mit Vorjahren nicht vergleichbar.

10 Seit 1991 nach dem Europäischen System Volkswirtschaflicher Gesamtrechnungen (ESVG) 1995; 1989 Bruttosozialprodukt.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Statistisches Bundesamt, Stifterverband Wissenschaftsstatistik

Rundungsdifferenzen

Tabelle 2

FuE-Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland* und ihre Finanzierung

Jahr[1]	finanziert durch					
	Gebietskörperschaften[2]		Wirtschaft[3]	Private Institutionen ohne Erwerbszweck[4]	FuE-Ausgaben insgesamt	
	Mio. €	*in % des öffentlichen Gesamthaushalts[5]*	Mio. €	Mio. €	Mio. €	*in % des BNE[6]*
1962	1 165	*2,1*	1 099	32	2 296	*1,3*
1963	1 343	*2,2*	1 365	42	2 751	*1,4*
1964	1 632	*2,5*	1 677	46	3 354	*1,6*
1965	1 915	*2,7*	2 076	48	4 039	*1,7*
1966	2 158	*2,9*	2 301	51	4 510	*1,8*
1967	2 452	*3,1*	2 458	55	4 965	*2,0*
1968	2 536	*3,1*	2 789	54	5 379	*2,0*
1969	2 901	*3,3*	3 272	75	6 248	*2,0*
1970	3 528	*3,5*	3 891	97	7 516	*2,2*
1971	4 448	*3,9*	4 466	161	9 075	*2,4*
1972	4 908	*3,8*	4 694	138	9 740	*2,3*
1973	5 292	*3,7*	4 921	136	10 349	*2,2*
1974	5 803	*3,6*	5 287	143	11 233	*2,2*
1975	6 153	*3,4*	6 029	159	12 341	*2,3*
1976	6 289	*3,3*	6 442	164	12 895	*2,2*
1977	6 442	*3,2*	7 214	164	13 820	*2,3*
1978	7 040	*3,2*	8 625	169	15 835	*2,4*
1979	7 725	*3,2*	9 542	47	17 314	*2,4*
1980	8 194	*3,1*	10 172	61	18 427	*2,4*
1981[7]	8 981	*3,2*	11 154	78	20 214	*2,6*
1982	9 579	*3,3*	11 972	83	21 634	*2,7*
1983	9 475	*3,2*	13 011	86	22 571	*2,6*
1984	9 847	*3,3*	13 825	78	23 751	*2,6*
1985	10 587	*3,4*	15 896	68	26 551	*2,8*
1986	10 790	*3,4*	17 186	99	28 075	*2,8*
1987	11 114	*3,3*	18 831	122	30 067	*2,9*
1988	11 276	*3,3*	19 807	144	31 228	*2,9*
1989	11 864	*3,3*	21 064	166	33 094	*2,9*
1990	12 729	*3,2*	22 081	182	34 992	*2,8*
1991	14 926	*3,2*	24 005	196	39 126	*2,59*
1992	15 348	*2,8*	24 567	145	40 060	*2,47*
1993	15 344	*2,7*	24 707	122	40 174	*2,42*
1994	15 375	*2,6*	24 608	130	40 113	*2,32*
1995	15 813	*2,6*	25 330	104	41 248	*2,30*
1996	16 110	*2,6*	25 649	126	41 886	*2,29*
1997	15 682	*2,6*	27 154	141	42 977	*2,30*
1998	15 765	*2,6*	28 837	154	44 756	*2,33*
1999	15 761	*2,6*	32 438	205	48 404	*2,46*
2000	15 977	*2,7*	33 912	209	50 098	*2,48*

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

* *Daten aus Erhebungen bei den inländischen finanzierenden Sektoren. Bis 1990 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland.*

1 *Länderanteil 2000 geschätzt; Gebietskörperschaften ab 1981 revidiert.*

2 Bund und Länder. Mittel für Forschungsanstalten des Bundes ab 1979, der Länder ab 1983 nur mit FuE-Anteilen. Länderanteil 2000 geschätzt.

3 Daten aus Erhebungen der Stifterverband Wissenschaftsstatistik, von 1978 bis 1989 unter Einbeziehung der Daten des FuE-Personalkostenzuschußprogramms (Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen) – 1989 Schätzung –, um Doppelzählungen bereinigt. Dabei beziehen sich die von der Wirtschaft finanzierten FuE-Ausgaben auf die internen FuE-Aufwendungen sowie Mittel der Wirtschaft, die andere Sektoren (z. B. Hochschulen, Ausland) von der Wirtschaft erhalten haben.

4 Aus Eigenmitteln finanziert. Daten zum Teil geschätzt.

5 Ohne Sozialversicherungen. Bis 1980 einschließlich, ab 1981 ohne Krankenhäuser mit kaufmännischem Rechnungswesen.

6 Seit 1991 Bruttonationaleinkommen in der Abgrenzung des Europäischen Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 1995; bis 1990 Bruttosozialprodukt.

7 Daten „FuE-Ausgaben insgesamt" sowie „Gebietskörperschaften" revisionsbedingt mit denen der Vorjahre nur eingeschränkt vergleichbar, da ab 1995 ein neues Berechnungsverfahren für FuE im Hochschulsektor (mit Wirkung auf die FuE-Ausgaben der Länder) eingeführt wurde. Die Daten für 1981 bis 1994 wurden für Vergleichszwecke entsprechend revidiert.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung *Rundungsdifferenzen*

Tabelle 3

Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) der

Durchführender Sektor[1]	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Wirtschaft[2]							
finanziert durch							
Wirtschaft	10945	11680	12630	13388	15394	16658	18273
Staat	2260	2730	2481	2521	2835	2689	2505
Private Institutionen ohne Erwerbszweck	30	36	41	33	28	31	32
Ausland	159	187	217	238	258	281	322
zusammen	13394	14633	15369	16180	18515	19659	21131
Staat und private Institutionen ohne Erwerbszweck[3]							
finanziert durch							
Wirtschaft	35	38	40	51	62	68	72
Staat	2601	2699	2885	2990	3238	3449	3655
Private Institutionen ohne Erwerbszweck	49	48	44	45	40	68	90
Ausland	27	27	29	32	41	50	56
zusammen	2712	2812	2998	3117	3380	3635	3872
Hochschulen[4]							
finanziert durch							
Wirtschaft	59	118	178	189	201	230	268
Staat	3255	3257	3264	3390	3532	3758	3941
Private Institutionen ohne Erwerbszweck							
Ausland							
zusammen	3313	3375	3442	3579	3734	3988	4209
Bruttoinlandsausgaben für FuE							
finanziert durch							
Wirtschaft	11039	11836	12848	13628	15658	16956	18613
Staat	8116	8686	8630	8900	9605	9897	10100
Private Institutionen ohne Erwerbszweck	78	83	86	78	68	99	122
Ausland	186	213	245	269	299	331	377
Insgesamt	19420	20819	21809	22876	25629	27283	29212
BAFE in % des BIP[5]	2,47	2,56	2,56	2,56	2,75	2,77	2,87

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

** Daten aus Erhebungen bei den durchführenden Sektoren. Bis 1990 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland.*

1 Gerade Jahre geschätzt, bis 1999 auf Ist-Basis. Die geschätzten Zahlen basieren auf gerundeten Werten, die von DM in Euro umgerechnet worden sind.

2 Interne FuE-Aufwendungen der Wirtschaft einschl. nicht aufteilbarer Mittel des Staates, jedoch ohne die nicht nachgewiesenen Mittel des Staates (OECD-Konzept), daher bei den Mitteln des Staates Abweichungen zu den Erhebungen bei den finanzierenden Sektoren.

3 Außeruniversitäre Einrichtungen. Staat: Bundes-, landes- und gemeindeeigene (Forschungs-) Einrichtungen, Einrichtungen des Bundes ab 1981, Einrichtungen der Länder ab 1985 nur mit ihren FuE-Anteilen. Ab 1992 modifiziertes Erhebungsverfahren, 1995 Berichtskreiserweiterung.

4 Bis 1995 revidiert.

5 Ab 1991 Berechnung des Bruttoinlandsprodukts nach ESVG (Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen) 1995 (Zeitreihenbruch).

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt und Berechnungen des BMBF

Rundungsdifferenzen

Bundesrepublik Deutschland* nach durchführenden Sektoren – in Mio. € –

1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
19153	20274	21173	23020	23363	23304	23259	24033	24317	25429	26878	30266	31677
2531	2594	2633	2640	2633	2349	2352	2376	2454	2657	2608	2565	2608
46	63	72	76	72	44	51	20	20	29	31	78	81
460	632	665	685	665	500	511	584	614	796	818	714	744
22190	23563	24542	26421	26733	26197	26173	27014	27405	28910	30334	33623	35110
72	72	72	71	188	200	202	214	116	124	136	140	141
3831	4140	4300	5214	5170	5522	5577	5890	5980	5931	6166	6218	6262
98	103	110	120	73	78	79	83	105	113	124	127	128
58	61	56	53	70	74	75	79	103	105	121	146	147
4058	4376	4538	5457	5500	5875	5933	6266	6305	6272	6547	6631	6678
302	330	392	433	505	573	585	605	705	747	818	898	909
4110	4308	4579	5713	6059	6177	6385	6694	6835	6798	6792	6902	6987
				46	66	89	78	112	131	158	137	139
4411	4639	4971	6145	6610	6816	7059	7378	7652	7677	7768	7937	8034
19526	20677	21636	23523	24056	24077	24046	24852	25138	26300	27833	31304	32656
10471	11042	11512	13567	13862	14048	14314	14960	15270	15386	15566	15685	15928
144	166	182	196	145	122	130	104	126	141	154	205	209
518	693	721	738	780	641	675	741	829	1032	1096	997	1030
30660	32578	34051	38024	38842	38888	39165	40658	41363	42859	44649	48191	49822
2,86	2,86	2,75	2,53	2,41	2,35	2,26	2,26	2,26	2,29	2,31	2,43	2,45

Tabelle 4

Wissenschaftsausgaben* der öffentlichen Haushalte nach Aufgabenbereichen und Finanzierungsquellen

– in Mio. € –

Aufgabenbereich	Jahr[1]	Wissenschaftsausgaben insgesamt	finanziert durch			
			Bund[2] (einschl.) ERP-Sondervermögen	Länder[3]	Gemeinden[3] (Gv.)	wissenschaftliche Organisation ohne Erwebszweck[4]
Hochschulen	1981	**7 658,6**	818,6	6 840,0	-	.
einschließlich	1989	**10 043,7**	1 134,0	8 909,7	-	.
Hochschulkliniken[5]	1990	**10 749,2**	1 219,5	9 529,8	-	.
	1991	**13 346,7**	1 694,0	11 652,7	-	.
	1992	**14 516,9**	1 849,9	12 666,9	-	.
	1993	**15 390,5**	1 966,2	13 424,2	-	.
	1994	**15 701,9**	1 909,4	13 792,5	-	.
	1995	**16 411,8**	1 998,8	14 413,1	-	.
	1996	**16 841,3**	1 951,5	14 889,8	-	.
	1997	**16 774,4**	1 964,8	14 809,6	-	.
	1998	**16 779,8**	2 001,1	14 778,7	-	.
	1999	**17 185,8**	2 125,5	15 060,3	-	.
	2000	**17 446,9**	2 148,7	15 298,2	-	.
Wissenschaft	1981	**6342,8**	5 277,4	738,3	101,2	225,8
und Forschung	1989	**9381,2**	7 261,4	1 187,7	136,9	795,1
außerhalb der	1990	**10 115,0**	7 797,5	1 254,0	138,5	924,9
Hochschulen[6]	1991	**11 519,2**	8 579,3	1 916,2	165,2	858,5
	1992	**11 800,8**	8 817,4	1 927,5	176,9	879,0
	1993	**11 616,8**	8 525,2	2 093,8	157,5	840,2
	1994	**11 516,3**	8 346,9	2 113,8	151,3	904,3
	1995	**11 800,1**	8 375,4	2 259,4	158,7	1 006,6
	1996	**12 061,3**	8 520,5	2 341,8	159,6	1 039,5
	1997	**11 794,1**	8 156,8	2 245,6	162,6	1 229,1
	1998	**12 036,1**	8 140,1	2 331,1	148,8	1 416,1
	1999	**12 005,0**	8 103,0	2 357,6	148,5	1 395,9
	2000	**12 451,0**	8 325,4	2 581,7	147,9	1 395,9
Wissenschafts-	1981	**14 001,4**	6 096,0	7 578,3	101,2	225,8
ausgaben der	1989	**19 424,9**	8 395,5	10 097,4	136,9	795,1
öffentlichen	1990	**20 864,2**	9 017,0	10 783,8	138,5	924,9
Haushalte	1991	**24 865,8**	10 273,2	13 568,9	165,2	858,5
insgesamt	1992	**26 317,7**	10 667,3	14 594,5	176,9	879,0
	1993	**27 007,3**	10 491,5	15 518,1	157,5	840,2
	1994	**27 218,2**	10 256,3	15 906,2	151,3	904,3
	1995	**28 211,9**	10 374,2	16 672,5	158,7	1 006,6
	1996	**28 902,6**	10 472,0	17 231,6	159,6	1 039,5
	1997	**28 568,5**	10 121,6	17 055,2	162,6	1 229,1
	1998	**28 815,9**	10 141,3	17 109,8	148,8	1 416,1
	1999	**29 190,8**	10 228,5	17 417,9	148,5	1 395,9
	2000	**29 897,9**	10 474,1	17 879,9	147,9	1 395,9

noch Tabelle 4

Wissenschaftsausgaben* der öffentlichen Haushalte nach Aufgabenbereichen und Finanzierungsquellen

– in Mio. € –

Aufgabenbereich	Jahr[1]	Wissenschaftsausgaben insgesamt	finanziert durch			
			Bund[2] (einschl.) ERP-Sondervermögen	Länder[3]	Gemeinden[3] (Gv.)	wissenschaftliche Organisation ohne Erwebszweck[4]
darunter	1991	.	.	1 697,5	.	.
neue Länder	1992	.	.	1 817,8	12,5	41,3
(ohne Berlin-Ost)	1993	.	.	2 262,6	11,6	67,5
	1994	.	.	2 547,0	11,4	52,3
	1995	.	.	2 787,7	10,8	71,9
	1996	.	.	3 026,7	11,4	166,9
	1997	.	.	2 979,8	10,7	112,4
	1998	.	.	2 998,1	10,0	131,7
	1999	.	.	2 970,6	9,6	167,1
	2000			2 937,1	8,9	167,1

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Die Angaben beziehen sich bis 1990 auf das frühere Bundesgebiet, ab 1991 auf Deutschland. Bund und Länder bis 1998 Ist, ab 1999 vorläufiges Ist; Gemeinden bis 1998 Ist, ab 1999 Schätzungen; wissenschaftliche Organisationen bis 1999 Ist, ab 2000 geschätzt. Bund bis 2000 Ist; Länder bis 1998 Ist.

2 Abweichungen gegenüber Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes aufgrund eigener Erhebungen des BMBF.

3 Länderweise Aufgliederung siehe Tabelle 14.

4 Finanziert durch Eigeneinnahmen der überwiegend vom Staat geförderten Institutionen.

5 Hochschulen einschl. Bundeswehruniversitäten, Zahlungen an die DFG (mit SFB) sowie Zusetzung der kaufmännisch buchenden Kliniken; ab 1989 einschl. Hochschulsonderprogramme und Finanzhilfen an strukturschwache Bundesländer – soweit für Hochschulen bestimmt –, ab 1991 einschl. Erneuerungsprogramm für Hochschulen und Forschung in den neuen Ländern und Berlin-Ost.

6 Einschl. entsprechender Ausgaben aus dem Verteidigungshaushalt sowie Finanzhilfen an strukturschwache Bundesländer – soweit für Wissenschaft und Forschung bestimmt.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Bundesministerium für Bildung und Forschung *Rundungsdifferenzen*

Tabelle 5

Wissenschaftsausgaben der öffentlichen Haushalte nach Aufgabenbereichen und Ausgabearten (unmittelbare Ausgaben)*
– in Mio. € –

Aufgabenbereich	Jahr[1]	Unmittelbare Ausgaben insgesamt	davon			
			Personal-ausgaben	sonstige laufende Ausgaben	Baumaß-nahmen	sonstige Investitionen
Hochschulen	1981	**10 018,5**	6 286,6	2 349,4	854,0	528,5
einschließlich	1989	**15 063,4**	8 911,2	4 212,5	910,9	1 028,9
Hochschulkliniken[2]	1990	**16 166,9**	9 635,3	4 474,2	956,6	1 100,7
	1991	**17 887,8**	10 705,2	5 094,6	1 022,1	1 066,0
	1992	**22 280,8**	13 271,8	6 356,1	1 260,0	1 392,9
	1993	**23 720,6**	14 069,3	6 940,6	1 327,3	1 383,4
	1994	**24 454,5**	14 409,6	7 205,9	1 417,9	1 421,0
	1995	**25 700,7**	14 992,7	7 802,0	1 440,8	1 465,2
	1996	**26 751,1**	15 160,1	8 451,3	1 685,8	1 453,9
	1997	**27 246,6**	15 417,3	8 736,1	1 782,9	1 310,2
	1998	**27 694,2**	15 624,8	8 894,1	1 768,3	1 289,8
	1999	**28 233,5**	15 159,1	10 110,7	1 628,2	1 349,4
	2000	**28 448,9**	14 962,7	10 532,6	1 613,9	1 348,2
Wissenschaft	1981	**6 627,2**	1 605,1	3 456,1	259,8	1 306,0
und Forschung	1989	**9 527,8**	2 390,4	5 151,3	455,1	1 531,0
außerhalb der	1990	**10 297,1**	2 569,9	5 178,0	471,2	2 078,0
Hochschulen[3]	1991	**11 244,7**	2 940,8	6 579,7	417,0	1 307,1
	1992	**10 982,6**	3 633,6	6 022,1	443,4	883,4
	1993	**11 170,1**	3 976,9	5 795,6	541,0	856,6
	1994	**12 015,5**	4 113,4	6 178,3	579,2	1 144,6
	1995	**12 268,2**	4 304,7	6 303,4	548,7	1 111,4
	1996	**12 658,1**	4 423,0	6 453,2	729,7	1 052,2
	1997	**12 098,1**	4 396,4	6 293,6	619,6	788,5
	1998	**11 577,3**	4 247,3	5 947,6	616,5	765,8
	1999	**11 688,3**	4 304,2	5 921,9	676,9	785,2
	2000	**11 861,6**	4 285,1	6 084,4	687,0	805,2
Wissenschafts-	1981	**16 645,7**	7 891,7	5 805,5	1 113,8	1 834,6
ausgaben der	1989	**24 591,2**	11 301,5	9 363,8	1 365,9	2 559,9
öffentlichen	1990	**26 463,9**	12 205,2	9 652,3	1 427,8	3 178,7
Haushalte	1991	**29 132,5**	13 646,0	11 674,3	1 439,1	2 373,1
insgesamt	1992	**33 263,4**	16 905,4	12 378,2	1 703,5	2 276,3
	1993	**34 890,7**	18 046,2	12 736,2	1 868,3	2 240,0
	1994	**36 470,0**	18 523,1	13 384,2	1 997,1	2 565,7
	1995	**37 968,9**	19 297,4	14 105,4	1 989,5	2 576,6
	1996	**39 409,2**	19 583,1	14 904,5	2 415,5	2 506,0
	1997	**39 344,7**	19 813,8	15 029,7	2 402,5	2 098,7
	1998	**39 271,4**	19 872,1	14 841,7	2 384,8	2 055,7
	1999	**39 921,7**	19 463,4	16 032,7	2 305,1	2 134,5
	2000	**40 310,6**	19 247,8	16 617,0	2 300,9	2 153,4

noch Tabelle 5

Wissenschaftsausgaben der öffentlichen Haushalte nach Aufgabenbereichen und Ausgabearten (unmittelbare Ausgaben)*

– in Mio. € –

Aufgabenbereich	Jahr[1]	Unmittelbare Ausgaben insgesamt	davon			
			Personal-ausgaben	sonstige laufende Ausgaben	Baumaß-nahmen	sonstige Investitionen
darunter:	1991	.	.	.	.	.
neue Länder	1992	**3197,2**	2076,6	538,1	157,0	425,5
(ohne Berlin-Ost)	1993	**3847,8**	2401,2	660,9	298,9	486,7
	1994	**4153,4**	2356,0	882,2	410,4	504,7
	1995	**4586,6**	2580,2	973,6	486,0	546,9
	1996	**4804,1**	2707,2	1030,2	566,7	500,0
	1997	**4871,0**	2800,6	1033,4	614,0	423,1
	1998	**5061,2**	.	.	.	.
	1999	**5148,0**	.	.	.	.
	2000	**5140,2**				

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

* *Die Gliederung der Wissenschaftsausgaben nach Ausgabearten ist nur für die unmittelbaren Ausgaben möglich. Ein Vergleich mit den Angaben der Tabelle 4 ist nur eingeschränkt möglich, da diese auf den Nettoausgaben – im Fall der Länder auf den um die unmittelbaren Einnahmen bereinigten Nettoausgaben - beruhen.*

1 *Bis 1990 früheres Bundesgebiet. 1991: Bund (einschl. ERP-Sondervermögen): Gesamtdeutschland; Länder und wissenschaftliche Organisationen ohne Erwerbszweck: Früheres Bundesgebiet; Berlin: Gesamtberlin; ab 1992: Deutschland. Basisdaten: Bis 1997 Ist; ab 1998 geschätzt.*

2 *Hochschulen einschließlich Bundeswehruniversitäten, Zahlungen an die DFG (mit SFB) sowie Zusetzungen der kaufmännisch buchenden Kliniken; ab 1989 einschließlich Hochschulsonderprogramme und Finanzhilfen an strukturschwache Bundesländer – soweit für Hochschulen bestimmt –, ab 1991 einschließlich Erneuerungsprogramm für Hochschulen und Forschung in den neuen Ländern und Berlin-Ost. Soll 1996 und 1997 enthält z.T. Zahlungen an kaufm. buchende Kliniken unter Zahlungen an andere Bereiche, dadurch starke Steigerungen.*

3 *Einschließlich entsprechende Ausgaben aus dem Verteidigungshaushalt sowie Finanzhilfen an strukturschwache Bundesländer – soweit für Wissenschaft und Forschung bestimmt.*

Quelle: Statistisches Bundesamt, Bundesministerium für Bildung und Forschung *Rundungsdifferenzen*

Tabelle 6

Gemeinsame Forschungsförderung durch Bund und Länder 1999 bis 2001 (Institutionelle Förderung[1]) – in Mio. € –

Einrichtung	1999 Ist			2000 Ist			2001 Soll		
	insgesamt	Bund	Länder	insgesamt	Bund	Länder	insgesamt	Bund	Länder
Max-Planck-Gesellschaft	**848,8**	**424,4**	**424,4**	**874,3**	**437,2**	**437,2**	**900,5**	**450,3**	**450,3**
Deutsche Forschungsgemeinschaft[2]	**1 106,6**	636,5	470,1	**1 134,3**	652,6	481,7	**1 183,8**	681,5	502,3
darunter:									
– allgemeine Forschungsförderung	**684,1**	342,1	342,1	703,4	351,7	351,7	**748,0**	374,0	374,0
– Sonderforschungsbereiche	**316,0**	237,0	79,0	328,0	246,0	82,0	**339,0**	254,2	84,7
– Emmy-Nöther-Programm[3]	**-**	-	-	6,2	3,1	3,1	**-**	-	-
– Förderung der Spitzenforschung	**12,3**	9,2	3,1	13,6	10,2	3,4	**15,1**	11,3	3,8
– Förderung von Graduiertenkollegs	**69,5**	35,8	33,7	64,2	32,1	32,1	**69,5**	35,8	33,7
– Habilitationsföderung	**12,8**	6,4	6,4	6,5	3,2	3,2	**-**	-	-
– Sozioökonomisches Panel	**2,3**	1,2	1,2	2,3	1,2	1,2	**2,3**	1,2	1,2
– Sonderzuwendung für die allgemeine Forschungsföderung	**9,6**	4,9	4,7	10,1	5,1	5,0	**9,9**	5,0	4,9
Fraunhofer-Gesellschaft[4]	**234,0**	**196,7**	**37,3**	**271,4**	**224,5**	**46,9**	**319,9**	**254,0**	**65,9**
Akademienprogramm[5]	**18,7**	**9,3**	**9,3**	**19,2**	**9,6**	**9,6**	**19,5**	**9,8**	**9,8**
Helmholtz-Zentren	**1 529,4**	**1 346,6**	**182,8**	**1547,6**	**355,7**	**192,0**	**1572,8**	**1394,4**	**178,4**
davon:									
– Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven (AWI)	**74,2**	66,8	7,4	**72,9**	65,5	7,4	**88,9**	79,9	9,0
– Stiftung Deutsches Elektronen-Synchrotron, Hamburg (DESY)	**146,9**	132,2	14,7	**163,9**	136,1	27,8	**152,0**	136,7	15,3
– Stiftung Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg (DKFZ)	**81,8**	73,6	8,2	**81,0**	72,9	8,2	**99,4**	89,1	10,3
– Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Köln (DLR)	**189,9**	169,1	20,7	**192,5**	170,7	21,8	**192,9**	171,8	21,0
– Forschungszentrum Jölich GmbH, (FZJ) [6, 7]	**237,1**	206,4	30,7	**239,4**	207,9	31,5	**240,2**	208,1	32,1
– Forschungszentrum Karlsruhe GmbH (FZK) Technik und Umwelt[6]	**225,9**	197,2	28,7	**226,2**	195,2	31,0	**221,4**	194,4	27,0
– Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbh, Braunschweig (GBF)	**29,0**	26,1	2,9	**29,1**	26,2	2,9	**30,7**	27,6	3,1
– GeoForschungsZentrum, Potsdam (GFZ)	**35,1**	32,0	3,1	**32,7**	29,2	3,4	**34,2**	30,9	3,4
– GKSS – Forschungszentrum Geesthacht GmbH, (GKSS)	**53,8**	48,4	5,4	**52,0**	46,8	5,2	**55,0**	49,5	5,5
– GMD – Forschungszentrum Informationstechnik GmbH, Sankt Augustin bei Bonn (GMD)	**65,8**	59,2	6,6	**67,0**	60,2	6,8	**68,0**	61,2	6,8

noch Tabelle 6

Gemeinsame Forschungsförderung durch Bund und Länder 1999 bis 2001 (Institutionelle Förderung[1]) – in Mio. € –

Einrichtung	1999 Ist			2000 Ist			2001 Soll		
	insgesamt	Bund	Länder	insgesamt	Bund	Länder	insgesamt	Bund	Länder
– GSF – Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit GmbH, Neuherberg bei München	77,1	69,9	7,2	78,3	70,9	7,4	80,0	72,5	7,5
– Gesellschaft für Schwerionenforschung mbH, Darmstadt (GSI)	64,2	57,8	6,4	65,0	58,5	6,5	66,2	59,6	6,7
– Hahn-Meitner-Institut Berlin GmbH, (HMI)	58,0	52,2	5,8	59,4	53,5	5,9	59,6	53,6	6,0
– Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching bei München (IPP)	97,8	74,4	23,4	95,4	78,3	17,1	88,2	72,9	15,2
– Max-Delbröck-Centrum für Molekulare Medizin, Berlin-Buch (MDC)	46,6	39,6	7,0	47,0	42,3	4,7	47,8	43,0	4,8
– Umweltforschungszentrum GmbH, Leipzig-Halle (UFZ)	46,3	41,7	4,6	45,9	41,3	4,6	48,4	43,6	4,8
Einrichtungen der Blauen Liste[8]	**643,1**	**325,7**	**317,3**	**661,3**	**335,1**	**326,2**	**682,8**	**344,2**	**338,6**
Deutsche Akademie Leopoldina, Halle/Saale	**2,0**	**1,6**	**0,4**	**1,8**	**1,4**	**0,4**	**1,5**	**1,2**	**0,3**
Insgesamt	**4 382,6**	**2 940,8**	**1 441,8**	**4 509,8**	**3 016,0**	**1 493,9**	**4 680,9**	**3 135,4**	**1 545,5**

1 Die hier ausgewiesenen Beträge beinhalten auch Mittel aufgrund von Sondervereinbarungen zwischen Bund und Ländern, daher ergeben sich Abweichungen hinsichtlich der in der Rahmenvereinbarung Forschungsförderung nach Art. 91b GG festgelegten Finanzierungsschlüssel; ggf. einschl. Sondermittel aus dem Hochschulsonderprogramm III.

2 Einschl. der von Bund oder Ländern der DFG zur Verfügung gestellten Mittel mit besonderer Zweckbestimmung. Insgesamt ohne eigene Mittel der DFG und Mittel nichtöffentlicher Stellen.

3 Ab 2001 Mittel unter allgemeine Forschungsförderung ausgewiesen (2001: Bund und Länder zusammen 20 Mio. €)

4 Ohne die institutionelle Förderung durch das BMVg in Höhe von ca. 29 Mio. € p.a., da sie nicht der gemeinsamen Bund/Länder-Finanzierung unterliegt.

5 Projektförderung.

6 Ohne Zuwendungen für die Stilllegung und Beseitigung kerntechnischer Anlagen und sonstiger Einrichtungen.

7 Einschl. des Instituts für Biotechnologie, das zu 100 % vom Land NRW finanziert wird.

8 Gemäß Beschluss der BLK ohne Sondermittel aus Hochschulsonderprogrammen bzw. Hochschulerneuerungsprogramm.

Quelle: BMBF *Rundungsdifferenzen*

Tabelle 7

Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung

Ressort	Ist					
	1989		1991		1995	
	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE
Bundeskanzleramt[1]	108,2	51,2	177,8	79,8	231,2	65,6
Auswärtiges Amt	128,8	86,7	176,5	123,0	181,3	122,9
Bundesministerium des Innern	44,8	30,1	92,6	54,2	83,8	49,8
Bundesministerium der Justiz	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3
Bundesministerium der Finanzen	16,5	16,5	20,0	20,0	22,4	22,4
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie	1 141,3	957,0	1 234,1	1 070,6	1 049,3	885,6
Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft[2]	162,3	137,9	166,9	141,6	308,6	232,6
Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung	26,1	10,6	48,1	17,6	49,9	21,1
Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen	145,1	98,1	179,8	124,6	202,7	106,8
Bundesministerium der Verteidigung	1 685,0	1 613,4	1 714,7	1 632,4	1 556,0	1 469,5
Bundesministerium für Gesundheit[3]	225,7	130,1	262,3	156,1	168,6	94,7
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	109,6	76,8	180,7	100,6	233,0	109,2
Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend	13,0	13,0	16,3	16,3	19,9	19,9
Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung	24,1	22,9	34,1	32,6	27,4	25,4
Bundesministerium für Bildung und Forschung[4]	4 417,4	3 857,3	5361,2	4 550,7	6 159,3	5 149,5
Allgemeine Finanzverwaltung[5]	146,3	146,3	606,7	567,3	79,5	79,5
Ausgaben insgesamt	**8 395,5**	**7 249,4**	**10 273,2**	**8 688,8**	**10 374,2**	**8 455,8**

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 *Einschließlich der Ausgaben des Beauftragten der Bundesregierung für Angelegenheiten der Kultur und der Medien.*

2 *Für Vergleichszwecke wurden die entsprechenden Ausgaben des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin bis 2001 rückwirkend zugesetzt.*

3 *Für Vergleichszwecke wurden die entsprechenden Ausgaben des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin bis 2001 rückwirkend zum BMVEL umgesetzt.*

4 *Unter Berücksichtigung der globalen Minderausgabe (2001: 120,2 Mio. €, 2002: 120,0 Mio. €).*

5 *Einschließlich Finanzhilfen nach Art. 104a Abs.4 GG an strukturschwache Bundesländer für Investitionsmaßnahmen zur Förderung von Forschung und Technologie (1991) und Leistungen für Hochschulen und Projekten bei wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen im Zusammenhang mit der deutschen Einheit (1991 bis 1996). Ab 2000 Erhöhung der Zahlungen an die Volkswagenstiftung.*

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung *Rundungsdifferenzen*

und Entwicklung nach Ressorts – in Mio. € –

								Soll			
1997		1998		1999		2000		2001		2002	
ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE
220,5	63,9	215,0	66,5	223,8	68,8	234,9	71,7	250,1	90,5	253,0	87,8
175,8	119,8	181,6	123,1	183,4	124,9	177,8	121,7	188,3	131,2	184,6	128,2
81,1	48,9	61,4	36,5	68,5	35,9	66,5	37,7	68,3	37,9	67,0	36,1
1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,8	1,8	1,7	1,7
22,7	22,7	24,6	24,6	29,1	29,1	32,6	32,6	29,0	29,0	28,3	28,3
902,9	745,6	944,0	800,8	925,4	773,5	923,3	772,0	989,3	834,5	917,0	768,9
331,5	232,5	325,6	228,4	311,1	217,4	313,5	217,0	321,9	225,0	295,8	207,3
58,4	25,7	66,7	31,9	64,9	32,5	59,0	27,9	64,5	34,0	56,4	27,0
226,3	109,1	235,9	107,4	206,4	97,6	211,8	99,9	210,5	99,4	218,5	98,9
1 541,5	1 453,1	1 411,4	1 321,7	1 293,0	1 199,1	1 305,6	1 192,0	1 348,4	1 237,8	1 268,6	1 159,4
186,9	101,2	185,4	97,5	208,0	98,1	246,0	91,5	242,2	97,8	235,2	96,1
239,1	106,4	238,5	109,6	223,9	104,9	221,4	103,6	277,3	123,5	279,3	122,5
18,3	18,3	17,0	17,0	17,8	17,8	16,7	16,7	25,5	25,5	25,5	25,5
29,8	27,9	32,4	30,5	31,2	29,2	28,2	25,9	26,7	24,8	27,4	25,6
6 066,7	5 112,6	6 180,6	5 207,2	6421,0	5 390,3	6 566,9	5 546,6	6 968,9	5 967,5	7 149,9	6 174,1
18,6	18,6	19,6	19,6	19,6	19,6	68,3	68,3	66,4	65,9	63,5	63,5
10 121,6	**8 207,8**	**10 141,3**	**8 223,8**	**10 228,5**	**8 240,1**	**10 474,1**	**8 426,5**	**11 078,9**	**9 026,0**	**11 071,8**	**9 050,9**

Tabelle 8a

Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung

Förderbereich / Förderschwerpunkt		Ist 1989 ins-gesamt	1989 darun-ter FuE	1991 ins-gesamt	1991 darun-ter FuE	1995 ins-gesamt	1995 darun-ter FuE
A	**Trägerorganisationen; Umstrukturierung der Forschung im Beitrittsgebiet; Hochschulbau und überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme**	**1 343,3**	**840,6**	**2 124,0**	**1 305,6**	**2 422,7**	**1 509,6**
A1	Grundfinanzierung MPG	233,8	233,8	255,3	255,3	356,1	356,1
A2	Grundfinanzierung DFG	328,4	328,4	384,6	384,6	509,0	509,0
A3	Grundfinanzierung FhG[1]	79,0	79,0	93,1	93,1	209,6	209,6
A4	Umstrukturierung der Forschung im Beitrittsgebiet	0,0	0,0	230,1	230,1	0,0	0,0
A5	Aus- und Neubau von Hochschulen[2]	625,4	176,4	964,1	274,0	1042,2	297,6
A6	Überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme[3]	76,7	23,0	196,9	68,6	305,8	137,4
B	**Großgeräte der Grundlagenforschung**	**500,6**	**500,6**	**485,1**	**485,1**	**530,1**	**530,1**
C	**Meeres- und Polarforschung; Meerestechnik**	**122,7**	**121,6**	**126,2**	**124,7**	**157,4**	**144,5**
C1	Meeres- und Polarforschung	91,0	91,0	88,5	88,5	134,9	124,1
C2	Meerestechnik	31,7	30,6	37,7	36,2	22,5	20,4
D	**Weltraumforschung und Weltraumtechnik**	**622,3**	**622,3**	**787,4**	**787,4**	**808,9**	**808,9**
D1	Nationale Förderung von Weltraumforschung und Weltraumtechnik	257,8	257,8	294,4	294,4	250,8	250,8
D2	Europäische Weltraumorganisation (ESA)	364,5	364,5	493,0	493,0	558,1	558,1
E	**Energieforschung und Energietechnologie**	**725,6**	**629,9**	**735,8**	**615,4**	**608,7**	**422,5**
E1	Kohle und andere fossile Energieträger	80,4	80,4	57,8	57,8	18,2	17,0
E2	Erneuerbare Energien und rationelle Energieverwendung	123,2	123,2	170,0	170,0	154,6	154,6
E3	Nukleare Energieforschung (ohne Beseitigung kerntechnischer Anlagen)	341,3	328,2	302,4	246,8	208,8	138,1
E4	Beseitigung kerntechnischer Anlagen; Risikobeteiligung	84,2	1,7	104,5	39,7	121,9	7,6
E5	Kernfusionsforschung	96,5	96,5	101,0	101,0	105,1	105,1
F	**Umweltgerechte, nachhaltige Entwicklung**	**415,9**	**341,5**	**527,4**	**446,0**	**639,4**	**503,2**
F1	Sozial-ökologische Forschung; regionale Nachhaltigkeit	209,3	176,4	268,2	225,1	286,1	226,4
F2	Wirtschaftsbezogene Nachhaltigkeit; integrierte Umwelttechnik	165,8	124,3	172,4	134,2	220,4	144,8
F7	Globaler Wandel (einschl. Forschung für eine Politik der Friedensgestaltung)	40,8	40,8	86,7	86,7	132,8	132,1
G	**Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit**	**353,2**	**276,1**	**426,0**	**342,2**	**476,3**	**394,0**
H	**Forschung und Entwicklung zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen**	**70,9**	**55,4**	**95,0**	**64,6**	**78,0**	**49,2**

nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten – in Mio. € –

1997		1998		1999		2000		Soll 2001[6]		Soll 2002[6]	
insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE
2 416,8	**1 559,8**	**2 471,6**	**1 599,0**	**2 613,7**	**1 683,2**	**2 632,6**	**1 705,1**	**2 661,5**	**1 746,8**	**2 691,7**	**1 800,5**
382,4	382,4	401,5	401,5	424,4	424,4	437,2	437,2	450,3	450,3	470,3	470,3
547,1	547,1	561,6	561,6	607,2	607,2	621,2	621,2	675,4	675,4	707,5	707,5
219,5	219,5	228,0	228,0	239,4	239,4	246,6	246,6	254,0	254,0	265,6	265,6
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1041,3	298,0	1041,3	298,3	1151,3	330,1	1175,9	335,0	1281,9	367,2	1248,3	357,1
226,6	112,8	239,2	109,6	191,5	82,1	151,8	65,1	0,0	0,0	0,0	0,0
525,3	**525,3**	**529,9**	**529,9**	**558,1**	**558,1**	**572,6**	**572,6**	**587,4**	**587,4**	**590,0**	**590,0**
152,9	**138,6**	**156,7**	**139,8**	**162,2**	**146,6**	**150,4**	**135,3**	**169,7**	**154,5**	**181,4**	**166,3**
132,5	119,6	135,0	122,3	146,7	134,2	132,5	120,8	146,9	134,8	158,1	146,5
20,4	18,9	21,7	17,5	15,5	12,4	17,9	14,5	22,8	19,7	23,3	19,8
740,9	740,9	731,0	731,0	747,0	747,0	754,8	754,8	781,4	781,4	791,1	791,1
230,4	230,4	236,6	236,6	251,4	251,4	251,1	251,1	254,7	254,7	259,3	259,3
510,5	510,5	494,4	494,4	495,6	495,6	503,6	503,6	526,6	526,6	531,8	531,8
607,4	**404,5**	**623,7**	**426,3**	**599,1**	**408,4**	**601,3**	**407,9**	**634,1**	**432,2**	**589,9**	**398,9**
15,2	14,0	20,2	19,0	21,7	21,7	17,0	17,0	12,6	12,6	9,9	9,9
150,5	150,5	151,8	151,8	139,1	139,1	152,8	152,8	192,1	192,1	161,1	161,1
204,5	123,6	201,0	125,8	185,9	117,6	174,4	106,5	203,2	108,7	192,6	105,3
128,8	7,8	128,6	7,5	131,5	9,2	134,5	9,0	116,0	8,6	112,7	9,0
108,5	108,5	122,2	122,2	120,9	120,9	122,6	122,6	110,2	110,2	113,6	113,6
657,5	**521,0**	**651,0**	**518,8**	**588,8**	**453,4**	**616,4**	**485,4**	**649,2**	**509,9**	**653,7**	**506,1**
300,1	239,8	295,9	234,0	284,4	213,5	278,1	208,2	326,0	249,3	328,4	246,3
237,7	162,3	232,4	162,8	212,2	147,6	232,5	171,4	199,1	136,5	202,6	137,1
119,7	118,9	122,7	122,0	92,3	92,3	105,8	105,8	124,1	124,1	122,7	122,7
511,7	**386,7**	**523,9**	**396,3**	**577,0**	**431,1**	**628,4**	**438,6**	**665,1**	**482,3**	**667,2**	**493,4**
76,3	**43,5**	**80,4**	**45,6**	**65,3**	**32,9**	**80,6**	**49,5**	**83,2**	**52,8**	**83,5**	**54,1**

noch Tabelle 8a

Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung

Förderbereich / Förderschwerpunkt		Ist 1989 insgesamt	Ist 1989 darunter FuE	1991 insgesamt	1991 darunter FuE	1995 insgesamt	1995 darunter FuE
I	**Informationstechnik (einschließlich Multimedia und Fertigungstechnik)[4]**	**424,7**	**399,0**	**526,7**	**485,1**	**554,8**	**513,9**
I1	Informatik	114,1	114,1	138,6	126,6	124,0	109,1
I2	Basistechnologien der Informationstechnik	168,0	168,0	188,6	188,6	223,2	223,2
I3	Anwendung der Mikrosystemtechnik (einschl. Anwendung der Mikroelektronik; Mikroperipherik)	36,3	36,3	50,3	50,3	82,5	82,5
I4	Fertigungstechnik	36,1	36,1	65,4	65,4	51,5	51,5
I5	Multimedia	70,2	44,5	83,9	54,3	73,6	47,6
K	**Biotechnologie**	**133,4**	**133,4**	**140,3**	**140,3**	**213,5**	**203,0**
L	**Materialforschung; physikalische und chemische Technologien**	**341,2**	**275,3**	**367,8**	**311,8**	**380,7**	**338,9**
L1	Materialforschung; Werkstoffe für Zukunftstechnologien	128,5	122,4	159,2	150,4	154,0	147,8
L2	Physikalische und chemische Technologien	212,7	152,8	208,6	161,4	226,7	191,1
M	**Luftfahrtforschung und Hyperschall-technologie**	**363,1**	**363,1**	**459,5**	**459,5**	**179,7**	**179,7**
N	**Forschung und Technologie für Mobilität und Verkehr**	**150,7**	**113,6**	**163,5**	**122,1**	**144,5**	**95,8**
O	**Geowissenschaften und Rohstoffsicherung**	**100,0**	**70,4**	**134,1**	**97,4**	**108,3**	**82,6**
O1	Geowissenschaften (insbesondere Tiefbohrungen)	73,7	54,2	104,3	79,7	106,3	81,4
O2	Rohstoffsicherung	26,3	16,1	29,8	17,7	2,0	1,3
P	**Raumordnung und Städtebau; Bauforschung**	**75,9**	**70,2**	**99,4**	**92,0**	**63,3**	**62,9**
P1	Raumordnung, Städtebau, Wohnungswesen	17,0	16,7	25,2	24,9	23,7	23,4
P2	Bauforschung und -technik; Forschung und Technologie für den Denkmalschutz	58,9	53,4	74,2	67,1	39,5	39,5
Q	**Forschung und Entwicklung im Ernährungsbereich**	**50,1**	**45,4**	**54,0**	**49,1**	**66,7**	**46,7**
R	**Forschung und Entwicklung in der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei**	**130,5**	**112,2**	**239,2**	**219,9**	**157,1**	**129,9**
S	**Bildungsforschung**	**63,3**	**42,2**	**74,5**	**49,6**	**78,1**	**54,9**
S1	Berufsbildungsforschung	31,9	25,5	37,6	30,1	40,4	32,3
S2	Übrige Bildungsforschung	31,3	16,6	36,9	19,5	37,7	22,6
T	**Innovation und verbesserte Rahmenbedingungen**	**231,2**	**180,1**	**254,6**	**218,3**	**475,9**	**440,0**
T1	Indirekte Förderung des FuE-Personals in der Wirtschaft/T3 Innovationsfinanzierung, Beteiligung am Innovationsrisiko von Technologieunternehmen	85,3	85,3	39,9	39,9	190,0	190,0
T2	Verbesserung des Technologie- und Wissens-transfers/Förderung von innovativen Netzwerken und Forschungskooperationen	80,6	80,6	133,3	133,3	199,3	199,3
T4	Technisch-ökonomische Infrastruktur	60,6	9,5	47,5	11,2	42,6	6,8
T5	Übrige Fördermaßnahmen	4,6	4,6	33,9	33,9	44,0	44,0

nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten – in Mio. € –

								Soll			
1997		**1998**		**1999**		**2000**		**2001**[6]		**2002**[6]	
ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE
532,9	**490,6**	**550,1**	**503,2**	**579,1**	**525,5**	**610,4**	**558,5**	**722,8**	**669,3**	**766,0**	**713,3**
112,8	95,8	110,9	90,0	99,5	74,4	101,6	79,9	102,9	79,8	107,5	84,0
181,5	181,5	194,8	194,8	220,7	220,7	223,7	223,7	232,0	232,0	236,1	236,1
81,1	81,1	76,6	76,6	74,3	74,3	75,2	75,2	77,0	77,0	80,1	80,1
58,8	58,8	60,3	60,3	61,4	61,4	57,1	57,1	61,4	61,4	62,0	62,0
98,6	73,3	107,5	81,6	123,3	94,8	152,7	122,6	249,6	219,2	280,2	251,0
225,1	**214,8**	**245,7**	**235,8**	**245,8**	**236,5**	**261,0**	**251,7**	**330,3**	**321,2**	**328,1**	**320,4**
381,0	**341,7**	**381,5**	**358,4**	**391,4**	**366,7**	**394,1**	**366,5**	**422,6**	**394,5**	**422,3**	**394,6**
150,4	144,2	153,8	148,0	163,0	155,9	165,2	156,4	172,2	163,1	173,0	163,8
230,7	197,4	227,7	210,4	228,4	210,8	228,8	210,1	250,3	231,4	249,3	230,8
151,8	**151,8**	**144,4**	**144,4**	**110,4**	**110,4**	**105,4**	**105,4**	**98,5**	**98,5**	**82,2**	**82,2**
159,4	**96,1**	**161,1**	**93,8**	**156,8**	**103,7**	**133,0**	**78,6**	**149,8**	**92,9**	**156,7**	**94,7**
77,9	**53,2**	**54,4**	**35,1**	**61,0**	**42,0**	**69,5**	**49,8**	**71,4**	**52,5**	**74,4**	**54,8**
75,8	51,8	52,4	33,8	57,7	40,3	66,5	48,3	68,5	51,2	70,9	52,7
2,1	1,4	2,0	1,3	3,3	1,7	3,0	1,5	2,9	1,4	3,6	2,1
50,8	**50,1**	**48,2**	**47,4**	**35,4**	**35,1**	**38,5**	**38,2**	**43,2**	**42,9**	**42,4**	**42,0**
20,3	19,5	22,2	21,4	13,9	13,6	14,6	14,2	14,3	13,9	13,1	12,8
30,6	30,6	26,0	26,0	21,5	21,5	24,0	24,0	29,0	29,0	29,3	29,3
53,9	**43,1**	**51,4**	**40,7**	**46,8**	**36,8**	**40,6**	**31,4**	**46,0**	**35,7**	**35,2**	**26,8**
158,0	**130,7**	**154,4**	**128,3**	**150,8**	**125,1**	**150,8**	**124,6**	**147,6**	**122,3**	**142,2**	**120,1**
72,4	**49,1**	**79,7**	**55,6**	**78,6**	**56,4**	**90,5**	**63,6**	**97,9**	**69,5**	**102,3**	**72,2**
36,3	29,1	39,2	31,4	40,5	32,4	41,8	33,4	51,2	40,9	53,7	42,9
36,0	20,0	40,5	24,2	38,0	23,9	48,8	30,1	46,7	28,6	48,6	29,3
398,5	**366,8**	**449,1**	**408,7**	**463,0**	**421,6**	**446,4**	**403,2**	**475,4**	**433,1**	**458,9**	**417,5**
168,6	168,6	183,1	183,1	202,1	202,1	192,9	192,9	183,0	183,0	181,1	181,1
159,1	159,1	212,5	212,5	209,4	209,4	201,3	201,3	235,7	235,7	225,2	225,2
37,8	6,1	47,4	7,0	48,6	7,1	50,1	7,0	53,4	11,1	51,5	10,1
33,1	33,1	6,1	6,1	2,9	2,9	2,0	2,0	3,2	3,2	1,2	1,2

noch Tabelle 8a

Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung

Förderbereich Förderschwerpunkt	Ist					
	1989		1991		1995	
	insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE
V Geisteswissenschaften; Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	**238,7**	**180,1**	**323,9**	**224,3**	**401,7**	**234,5**
W Übrige, nicht anderen Bereichen zugeordnete Aktivitäten	**338,9**	**277,6**	**507,5**	**427,8**	**375,8**	**258,7**
W1 Strukturelle/innovative (Querschnitts-) maßnahmen	6,9	4,5	13,6	11,3	14,3	12,1
W2 Übrige Querschnittsaktivitäten	331,9	273,1	493,9	416,5	361,5	246,6
W3 Globale Minderausgabe[5])	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A-W Zivile Förderbereiche zusammen	**6796,0**	**5650,3**	**8651,9**	**7068,2**	**8921,6**	**7003,8**
X Wehrforschung und -technik	**1599,5**	**1599,1**	**1621,3**	**1620,7**	**1452,6**	**1452,0**
Ausgaben insgesamt	**8395,5**	**7249,4**	**10273,2**	**8688,8**	**10374,2**	**8455,8**

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Ohne ehemalige GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH.

2 Einschließlich Bundeswehruniversitäten und Fachhochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung.

3 Einschließlich dem Programm zur Sicherung der Leistungsfähigkeit und zum Offenhalten der Hochschulen in besonders belasteten Fachrichtungen (HSP I) 1991 bis 1995, dem Erneuerungsprogramm für Hochschule und Forschung in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1991 bis 1996 sowie dem Programm zur Sicherung der Leistungsfähigkeit von Hochschulen und Forschung (HSP II bzw. III) ab 1991.

4 Einschließlich ehemalige GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH.

5 Die Aufteilung der globalen Minderausgabe des BMBF auf Förderbereiche bzw. Förderschwerpunkte ist erst im Ist möglich.

6 Aufteilung teilweise geschätzt.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung *Rundungsdifferenzen*

nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten – in Mio. € –

								Soll			
1997		1998		1999		2000		2001[6]		2002[6]	
ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE
394,8	**234,9**	**393,9**	**243,6**	**405,6**	**248,8**	**420,9**	**256,0**	**446,5**	**285,1**	**439,3**	**272,2**
341,0	**230,1**	**355,6**	**239,5**	**412,4**	**291,7**	**507,6**	**382,5**	**580,4**	**447,2**	**636,5**	**503,5**
24,3	22,2	24,2	22,0	69,8	60,5	111,5	94,3	288,8	267,7	333,5	313,3
316,7	207,9	331,4	217,5	342,7	231,2	396,1	288,3	411,8	299,7	423,0	310,2
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-120,2	-120,2	-120,0	-120,0
8686,3	**6773,1**	**8837,9**	**6921,2**	**9048,4**	**7060,9**	**9305,9**	**7259,2**	**9864,1**	**7812,0**	**9934,9**	**7914,8**
1435,3	**1434,7**	**1303,4**	**1302,6**	**1180,0**	**1179,2**	**1168,2**	**1167,4**	**1214,8**	**1213,9**	**1136,9**	**1136,1**
10121,6	**8207,8**	**10141,3**	**8223,8**	**10228,5**	**8240,1**	**10474,1**	**8426,5**	**11078,9**	**9026,0**	**11071,8**	**9050,9**

Tabelle 8b

Ausgaben des BMBF für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung

Förderbereich / Förderschwerpunkt		Ist 1989		1991		1995	
		insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE
A	**Trägerorganisationen; Umstrukturierung der Forschung im Beitrittsgebiet; Hochschulbau und überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme**	**1 245,7**	**822,0**	**1 717,8**	**1 037,4**	**2 262,4**	**1 449,7**
A1	Grundfinanzierung MPG	233,8	233,8	255,3	255,3	356,1	356,1
A2	Grundfinanzierung DFG	328,4	328,4	384,6	384,6	509,0	509,0
A3	Grundfinanzierung FhG[1]	78,2	78,2	92,2	92,2	209,6	209,6
A5	Aus- und Neubau von Hochschulen	528,7	158,6	845,1	253,5	920,3	276,1
A6	Überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme[2]	76,7	23,0	140,6	51,8	267,4	98,9
B	**Großgeräte der Grundlagenforschung**	**489,8**	**489,8**	**484,5**	**484,5**	**530,1**	**530,1**
C	**Meeres- und Polarforschung; Meerestechnik**	**117,9**	**117,9**	**119,7**	**119,7**	**135,5**	**135,5**
C1	Meeres- und Polarforschung	90,9	90,9	88,4	88,4	117,3	117,3
C2	Meerestechnik	27,0	27,0	31,3	31,3	18,2	18,2
D	**Weltraumforschung und Weltraumtechnik**	**622,3**	**622,3**	**787,4**	**787,4**	**808,9**	808,9
D1	Nationale Förderung von Weltraumforschung und Weltraumtechnik	257,8	257,8	294,4	294,4	250,8	250,8
D2	Europäische Weltraumorganisation (ESA)	364,5	364,5	493,0	493,0	558,1	558,1
E	**Energieforschung und Energietechnologie**	**370,5**	**288,0**	**330,2**	**265,4**	**331,1**	**216,8**
E1	Kohle und andere fossile Energieträger	4,8	4,8	4,2	4,2	2,6	2,6
E2	Erneuerbare Energien und rationelle Energieverwendung	15,4	15,4	28,0	28,0	44,9	44,9
E3	Nukleare Energieforschung (ohne Beseitigung kerntechnischer Anlagen)	169,5	169,5	92,4	92,4	56,5	56,5
E4	Beseitigung kerntechnischer Anlagen; Risikobeteiligung	84,2	1,7	104,5	39,7	121,9	7,6
E5	Kernfusionsforschung	96,5	96,5	101,0	101,0	105,1	105,1
F	**Umweltgerechte, nachhaltige Entwicklung**	**213,1**	**213,1**	**298,8**	**298,8**	**354,0**	**354,0**
F1	Sozial-ökologische Forschung; regionale Nachhaltigkeit	111,0	111,0	138,5	138,5	143,9	143,9
F2	Wirtschaftsbezogene Nachhaltigkeit; integrierte Umwelttechnik	69,1	69,1	85,6	85,6	95,9	95,9
F7	Globaler Wandel (einschl. Forschung für eine Politik der Friedensgestaltung)	33,1	33,1	74,8	74,8	114,2	114,2
G	**Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit**	**174,4**	**174,4**	**221,8**	**221,8**	**290,1**	**290,1**
H	**Forschung und Entwicklung zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen**	**46,1**	**46,1**	**48,8**	**48,8**	**33,2**	**33,2**
I	**Informationstechnik (einschließlich Multimedia und Fertigungstechnik)[3)]**	**404,9**	**391,5**	**475,4**	**461,3**	**494,8**	**483,7**
I1	Informatik	114,1	114,1	114,1	114,1	97,9	97,9
I2	Basistechnologien der Informationstechnik	168,0	168,0	186,2	186,2	220,8	220,8
I3	Anwendung der Mikrosystemtechnik (einschl. Anwendung der Mikroelektronik; Mikroperipherik)	36,3	36,3	50,3	50,3	82,5	82,5
I4	Fertigungstechnik	36,1	36,1	65,4	65,4	51,5	51,5
I5	Multimedia	50,4	37,0	59,4	45,3	42,1	31,0

nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten – in Mio. € –

1997		1998		1999		2000		Soll 2001[5]		Soll 2002[5]	
ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE	ins-gesamt	darunter FuE
2 295,8	**1 537,9**	**2 350,6**	**1 576,7**	**2 485,1**	**1 659,9**	**2 479,3**	**1 676,9**	**2 512,1**	**1 719,4**	**2 543,4**	**1 773,4**
382,4	382,4	401,5	401,5	424,4	424,4	437,2	437,2	450,3	450,3	470,3	470,3
547,1	547,1	561,6	561,6	607,2	607,2	621,2	621,2	675,4	675,4	707,5	707,5
219,5	219,5	228,0	228,0	239,4	239,4	246,6	246,6	254,0	254,0	265,6	265,6
920,3	276,1	920,3	276,1	1 022,6	306,8	1 022,6	306,8	1 132,5	339,8	1 100,0	330,0
226,6	112,8	239,2	109,6	191,5	82,1	151,8	65,1	0,0	0,0	0,0	0,0
525,3	**525,3**	**529,9**	**529,9**	**558,1**	**558,1**	**572,6**	**572,6**	**587,4**	**587,4**	**590,0**	**590,0**
129,1	**129,1**	**130,8**	**130,8**	**138,2**	**138,2**	**127,5**	**127,5**	**146,4**	**146,4**	**158,5**	**158,5**
112,3	112,3	115,0	115,0	127,2	127,2	114,3	114,3	128,0	128,0	140,0	140,0
16,9	16,9	15,8	15,8	11,0	11,0	13,2	13,2	18,4	18,4	18,5	18,5
740,9	740,9	731,0	731,0	747,0	747,0	754,8	754,8	781,4	781,4	791,1	791,1
230,4	230,4	236,6	236,6	251,4	251,4	251,1	251,1	254,7	254,7	259,3	259,3
510,5	510,5	494,4	494,4	495,6	495,6	503,6	503,6	526,6	526,6	531,8	531,8
340,2	**219,2**	**355,0**	233,9	354,9	232,5	351,4	225,9	312,1	204,7	311,6	207,9
0,0	0,0	2,3	2,3	2,7	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
54,3	54,3	51,6	51,6	50,3	50,3	53,0	53,0	46,0	46,0	45,3	45,3
48,6	48,6	50,4	50,4	49,5	49,5	41,3	41,3	39,9	39,9	39,9	39,9
128,8	7,8	128,6	7,5	131,5	9,2	134,5	9,0	116,0	8,6	112,7	9,0
108,5	108,5	122,2	122,2	120,9	120,9	122,6	122,6	110,2	110,2	113,6	113,6
365,4	**365,4**	**364,3**	**364,3**	**304,0**	**304,0**	**326,4**	**326,4**	**347,2**	**347,2**	**344,6**	**344,6**
156,5	156,5	150,1	150,1	130,5	130,5	130,0	130,0	166,6	166,6	165,4	165,4
113,6	113,6	114,9	114,9	101,9	101,9	114,0	114,0	79,6	79,6	79,9	79,9
95,3	95,3	99,3	99,3	71,6	71,6	82,5	82,5	101,0	101,0	99,3	99,3
285,4	**285,4**	**295,4**	**295,4**	**325,7**	**325,7**	**336,8**	**336,8**	**374,2**	**374,2**	**387,2**	**387,2**
24,4	**24,4**	**25,8**	**25,8**	**12,6**	**12,6**	**29,2**	**29,2**	**31,7**	**31,7**	**32,0**	**32,0**
466,0	**455,7**	**478,6**	**468,4**	**498,3**	**488,6**	**523,7**	**514,8**	**619,7**	**611,5**	**660,7**	**653,4**
83,6	83,6	75,1	75,1	60,4	60,4	65,2	65,2	61,7	61,7	66,0	66,0
179,5	179,5	193,2	193,2	219,0	219,0	221,9	221,9	230,3	230,3	234,3	234,3
81,1	81,1	76,6	76,6	74,3	74,3	75,2	75,2	77,0	77,0	80,1	80,1
58,8	58,8	60,3	60,3	61,4	61,4	57,1	57,1	61,4	61,4	62,0	62,0
63,0	52,7	73,4	63,2	83,3	73,6	104,2	95,4	189,4	181,3	218,2	210,9

noch Tabelle 8b

Ausgaben des BMBF für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung

Förderbereich / Förderschwerpunkt		Ist 1989		1991		1995	
		insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE
K	**Biotechnologie**	**123,8**	**123,8**	**134,4**	**134,4**	**158,0**	**158,0**
L	**Materialforschung; physikalische und chemische Technologien**	**208,6**	**208,6**	**256,1**	**256,1**	**256,2**	**256,2**
L1	Materialforschung; Werkstoffe für Zukunftstechnologien	115,7	115,7	141,8	141,8	120,8	120,8
L2	Physikalische und chemische Technologien	93,0	93,0	114,3	114,3	135,4	135,4
M	**Luftfahrtforschung und Hyperschall-technologie**	**52,8**	**52,8**	**62,7**	**62,7**	**56,0**	**56,0**
N	**Forschung und Technologie für Mobilität und Verkehr**	**92,0**	**92,0**	**93,2**	**93,2**	**68,6**	**68,6**
O	**Geowissenschaften und Rohstoffsicherung**	**26,7**	**26,7**	**43,4**	**43,4**	**56,5**	**56,5**
O1	Geowissenschaften (insbesondere Tiefbohrungen)	23,9	23,9	41,6	41,6	56,5	56,5
O2	Rohstoffsicherung	2,9	2,9	1,8	1,8	0,0	0,0
P	**Raumordnung und Städtebau; Bauforschung**	**19,7**	**19,7**	**22,8**	**22,8**	**13,0**	**13,0**
P2	Bauforschung und -technik; Forschung und Technologie für den Denkmalschutz	19,7	19,7	22,8	22,8	13,0	13,0
S	**Bildungsforschung**	**63,3**	**42,2**	**74,5**	**49,6**	**78,1**	**54,9**
S1	Berufsbildungsforschung	31,9	25,5	37,6	30,1	40,4	32,3
S2	Übrige Bildungsforschung	31,3	16,6	36,9	19,5	37,7	22,6
V	**Geisteswissenschaften; Wirtschafts- und Sozialwissenschaften**	**56,2**	**56,2**	**55,1**	**55,1**	**68,2**	**68,2**
W	**Übrige, nicht anderen Bereichen zugeordnete Aktivitäten**	**89,4**	**70,1**	**134,6**	**108,3**	**164,7**	**116,3**
W1	Strukturelle/innovative (Querschnitts-)maßnahmen	6,9	4,5	13,6	11,3	14,3	12,1
W2	Übrige Querschnittsaktivitäten	82,5	65,6	121,0	97,0	150,4	104,1
W3	Globale Minderausgabe[4)]	-	-	-	-	-	-
Ausgaben insgesamt		**4417,4**	**3857,3**	**5361,2**	**4550,7**	**6159,3**	**5149,5**

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Ohne ehemalige GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH.

2 Einschließlich dem Programm zur Sicherung der Leistungsfähigkeit und zum Offenhalten der Hochschulen in besonders belasteten Fachrichtungen (HSP I) 1991 bis 1995, dem Erneuerungsprogramm für Hochschule und Forschung in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1991 bis 1996 sowie dem Programm zur Sicherung der Leistungsfähigkeit von Hochschulen und Forschung (HSP II bzw. III) ab 1991.

3 Einschließlich ehemalige GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH.

4 Die Aufteilung der globalen Minderausgabe auf Förderbereiche bzw. Förderschwerpunkte ist erst im Ist möglich.

5 Aufteilung teilweise geschätzt.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung *Rundungsdifferenzen*

nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten – in Mio. € –

								Soll			
1997		1998		1999		2000		2001[5]		2002[5]	
ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE
159,6	**159,6**	**179,8**	**179,8**	**187,2**	**187,2**	**200,8**	**200,8**	**263,7**	**263,7**	**267,9**	**267,9**
262,2	**262,2**	**266,3**	**266,3**	**276,4**	**276,4**	**275,3**	**275,3**	**304,6**	**304,6**	**306,7**	**306,7**
120,6	120,6	122,9	122,9	132,9	132,9	135,1	135,1	143,0	143,0	144,0	144,0
141,6	141,6	143,5	143,5	143,5	143,5	140,2	140,2	161,6	161,6	162,7	162,7
73,1	**73,1**	**68,3**	**68,3**	**57,6**	**57,6**	**57,8**	**57,8**	**58,4**	**58,4**	**58,4**	**58,4**
68,1	**68,1**	**68,0**	**68,0**	**75,5**	**75,5**	**51,5**	**51,5**	**65,0**	**65,0**	**66,4**	**66,4**
29,0	**29,0**	**27,1**	**27,1**	**33,3**	**33,3**	**41,7**	**41,7**	**44,8**	**44,8**	**46,3**	**46,3**
29,0	29,0	27,1	27,1	33,3	33,3	41,7	41,7	44,8	44,8	46,3	46,3
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8,3	8,3	3,5	3,5	0,7	0,7	4,0	4,0	9,2	9,2	10,0	10,0
8,3	8,3	3,5	3,5	0,7	0,7	4,0	4,0	9,2	9,2	10,0	10,0
72,4	**49,1**	**79,7**	**55,6**	**78,6**	**56,4**	**90,5**	**63,6**	**97,9**	**69,5**	**102,3**	**72,2**
36,3	29,1	39,2	31,4	40,5	32,4	41,8	33,4	51,2	40,9	53,7	42,9
36,0	20,0	40,5	24,2	38,0	23,9	48,8	30,1	46,7	28,6	48,6	29,3
69,5	**69,5**	**70,0**	**70,0**	**73,4**	**73,4**	**77,9**	**77,9**	**81,5**	**81,5**	**81,9**	**81,9**
152,0	**110,4**	**156,5**	**112,3**	**214,5**	**163,2**	**265,7**	**209,2**	**331,8**	**267,1**	**390,9**	**326,2**
24,3	22,2	24,2	22,0	69,8	60,5	111,5	94,3	288,8	267,7	333,5	313,3
127,7	88,2	132,3	90,3	144,7	102,6	154,1	114,9	163,2	119,5	177,4	132,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-120,2	-120,2	-120,0	-120,0
6066,7	**5112,6**	**6180,6**	**5207,2**	**6421,0**	**5390,3**	**6566,9**	**5546,6**	**6968,9**	**5967,5**	**7149,9**	**6174,1**

Tabelle 9

FuE-Ausgaben des Bundes

Förderbereich / Förderschwerpunkt	Ist 1989 insgesamt	Ist 1989 darunter FuE	1991 insgesamt	1991 darunter FuE	1995 insgesamt	1995 darunter FuE
1. Projektförderung	**3 991,0**	**3 868,1**	**4 530,2**	**4 410,4**	**3 927,4**	**3 743,6**
1.1 Direkte Projektförderung[1]	3 791,6	3 668,6	4 304,1	4 184,3	3 590,4	3 406,6
1.2 Indirekte Forschungs- und Innovationsförderung[2]	199,4	199,4	226,1	226,1	337,0	337,0
2. Institutionelle Förderung	**3 072,6**	**2 594,6**	**3 771,0**	**3 177,7**	**4 216,1**	**3 449,3**
2.1 Forschungs- und Wissenschafts-förderungsorganisationen[3]	686,5	672,7	789,0	771,8	1 129,2	1 108,1
2.2 Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF)[4]	1 183,7	1 183,7	1 230,1	1 230,1	1 301,0	1 301,0
2.3 Institute der „Blauen Liste“[5]	123,2	109,9	138,7	124,6	311,5	297,5
2.4 Sonstige Einrichtungen ohne Erwerbszweck	165,3	115,1	564,3[6]	481,3[6]	280,8	139,0
2.5 Bundeseigene Forschungseinrichtungen und sonstige Bundesanstalten	913,8	513,1	1 048,9	569,9	1 193,6	603,8
3. Hochschulbezogene Förderung[7]	**702,1**	**199,4**	**1 161,0**	**342,6**	**1 348,0**	**434,9**
4. Internationale bi- und multilaterale Zusammenarbeit	**629,7**	**587,3**	**811,1**	**758,2**	**882,6**	**827,9**
4.1 Beiträge an Organisationen und Einrichtungen[8]	573,9	560,3	723,4	707,6	807,4	789,6
4.2 Projektförderung in der internationalen Zusammenarbeit	55,8	27,0	87,7	50,5	75,2	38,3
5. Globale Minderausgabe des BMBF[9]	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Ausgaben insgesamt	**8 395,5**	**7 249,4**	**10 273,2**	**8 688,8**	**10 374,2**	**8 455,8**
Nachrichtlich:						
Direkte Projektförderung	*3 791,6*	*3 668,6*	*4 304,1*	*4 184,3*	*3 590,4*	*3 406,6*
darunter:						
BMWi	*645,1*	*641,1*	*758,7*	*751,8*	*428,5*	*423,1*
BMVg	*1 452,5*	*1 452,1*	*1 453,8*	*1 453,3*	*1 295,4*	*1 294,8*
BMBF	*1 336,2*	*1 220,3*	*1 574,6*	*1 467,0*	*1 561,2*	*1 388,3*

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Einschließlich Ausgaben für Aufträge im Rahmen der Ressort- und Wehrforschung und -entwicklung und für die Weiterentwicklung von Hochschule und Wissenschaft sowie die Realisiewrung der Chancengleichheit für Frauen in Forschung und Lehre ab 2001 (HWP).

2 Ohne steuerliche Maßnahmen (Zulagen, Sonderabschreibungen).

3 Ohne ehemalige GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH.

4 Einschl. ehemalige GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH.

5 Einschließlich von Bund und Ländern gemeinsam geförderte landeseigene Einrichtungen.

6 Einschließlich Übergangsfinanzierung der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, der Bauakademie und der Akademie der Wissenschaften im Beitrittsgebiet.

7 Einschließlich Bundeswehruniversitäten und Fachhochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung; dem Programm zur Sicherung der Leistungsfähigkeit und zum Offenhalten der Hochschulen in besonders belasteten Fachrichtungen (HSP I) 1991 bis 1995, dem Programm zur Sicherung der Leistungsfähigkeit von Hochschulen und Forschung (HSP II bzw. III) 1991 bis 2000, sowie dem Erneuerungsprogramm für Hochschule und Forschung (HEP) in den neuen Ländern und Berlin-Ost bis 1996.

8 Mit Sitz im In- und Ausland.

9 Aufteilung der globalen Minderausgabe auf Förderungsarten ist erst im Ist möglich.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung *Rundungsdifferenzen*

nach Förderungsarten – in Mio. € –

								Soll			
1997		**1998**		**1999**		**2000**		**2001**		**2002**	
ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE
3 632,8	**3 451,5**	**3 610,0**	**3 430,6**	**3 520,1**	**3 335,1**	**3 605,8**	**3 408,8**	**4 181,0**	**3 987,1**	**4 137,8**	**3 950,5**
3 353,0	3 171,7	3 276,8	3 097,4	3 177,8	2 992,8	3 285,7	3 088,7	3 840,5	3 646,6	3 813,5	3 626,2
279,8	279,8	333,2	333,2	342,3	342,3	320,1	320,1	340,5	340,5	324,3	324,3
4 408,1	**3 584,6**	**4 440,1**	**3 634,2**	**4 531,9**	**3 722,3**	**4 699,2**	**3 839,3**	**4 857,2**	**3 977,5**	**4 921,5**	**4 042,3**
1 201,4	1 181,8	1 244,0	1 223,7	1 324,1	1 304,2	1 357,7	1 338,1	1 432,6	1 413,1	1 558,7	1 539,1
1 344,2	1 344,2	1 356,4	1 356,4	1 371,8	1 371,8	1 383,9	1 383,9	1 424,1	1 424,1	1 387,2	1 387,2
316,5	303,2	328,9	315,7	333,8	321,1	341,3	329,8	343,2	332,4	354,9	344,1
270,9	137,3	264,6	138,7	277,7	143,4	345,1	200,1	357,9	219,5	361,2	218,3
1 275,1	618,0	1 246,1	599,7	1 224,4	581,6	1 271,2	587,4	1 299,4	588,4	1 259,4	553,6
1 267,9	**410,9**	**1 280,6**	**407,9**	**1 342,7**	**412,2**	**1 327,7**	**400,1**	**1 281,9**	**367,2**	**1 248,3**	**357,1**
812,8	**760,8**	**810,6**	**751,1**	**833,8**	**770,5**	**841,5**	**778,4**	**879,0**	**814,3**	**884,3**	**821,0**
738,1	722,3	729,3	713,8	747,7	730,6	761,5	742,5	798,6	778,6	803,7	784,8
74,7	38,5	81,3	37,3	86,1	39,9	80,0	35,9	80,4	35,7	80,6	36,2
-	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-120,2**	**-120,2**	**-120,0**	**-120,0**
10 121,6	**8 207,8**	**10 141,3**	**8 223,8**	**10 228,5**	**8 240,1**	**10 474,1**	**8 426,5**	**11 078,9**	**9 026,0**	**11 071,8**	**9 050,9**
3 353,0	*3 171,7*	*3 276,8*	*3 097,4*	*3 177,8*	*2 992,8*	*3 285,7*	*3 088,7*	*3 840,5*	*3 646,6*	*3 813,5*	*3 626,2*
329,9	*325,5*	*324,5*	*319,0*	*286,3*	*279,6*	*299,7*	*294,4*	*346,8*	*337,8*	*297,9*	*291,1*
1 264,9	*1 264,3*	*1 138,6*	*1 137,8*	*1 015,7*	*1 014,9*	*1 003,1*	*1 002,2*	*1 049,7*	*1 048,9*	*970,1*	*969,3*
1 476,2	*1 304,1*	*1 521,1*	*1 351,5*	*1 589,5*	*1 415,3*	*1 708,7*	*1 521,6*	*2 118,4*	*1 938,5*	*2 225,5*	*2 049,6*

Tabelle 10

Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung

Förderbereich / Förderschwerpunkt		Ist					
		1989		1991		1995	
		insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE
1.	**Gebietskörperschaften**	**2332,2**	**1414,4**	**3138,3**	**1829,6**	**3110,9**	**1634,5**
1.1	Bund	1087,9	604,2	1292,3	709,4	1421,3	719,9
1.1.1	Bundeseigene Forschungseinrichtungen	973,0	568,9	1115,4	631,9	1250,4	650,7
1.1.2	Sonstige Einrichtungen der Bundesverwaltung[2]	114,8	35,2	176,9	77,4	170,9	69,2
1.2	Länder und Gemeinden	1244,4	810,2	1846,1	1120,2	1689,6	914,5
1.2.1	Forschungseinrichtungen der Länder	70,1	67,7	88,9	86,1	87,0	83,4
1.2.2	Hochschulen und Hochschulkliniken[3]	1012,9	583,9	1541,5	821,5	1529,4	759,9
1.2.3	Sonstige Einrichtungen der Länder	141,6	139,8	197,1	194,7	57,9	56,4
1.2.4	Gemeinden, Gemeinde- und Zweckverbände	19,7	18,9	18,6	18,0	15,4	14,7
2.	**Organisationen ohne Erwerbszweck**	**2711,9**	**2572,4**	**3533,6**	**3311,8**	**3983,3**	**3620,5**
2.1	Forschungs- und Wissenschaftsförderungsorganisationen (z.B. MPG, FhG, DFG)[4]	982,6	928,3	1173,9	1099,1	1610,5	1496,7
2.2	Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF)	1307,2	1295,2	1422,8	1385,5	1559,6	1481,0
2.3	Sonstige wissenschaftliche Einrichtungen ohne Erwerbszweck	364,3	298,7	849,6[5]	752,3[5]	733,9	577,5
2.4	Übrige Organisationen ohne Erwerbszweck	57,8	50,2	87,2	74,9	79,3	65,3
3.	**Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft[6]**	**2588,1**	**2513,6**	**262,1**	**2624,1**	**2382,2**	**2321,6**
3.1	Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft	2008,3	1936,1	2151,2	2120,1	1895,9	1845,2
3.2	Dienstleistungen, soweit von Unternehmen und Freien Berufen erbracht	579,7	577,6	510,9	504,1	486,3	476,4
4.	**Ausland**	**763,3**	**749,0**	**939,2**	**923,3**	**897,8**	**879,2**
4.1	Zahlungen an Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft im Ausland	87,3	86,7	169,8	169,7	19,3	19,0
4.2	Beiträge an internationale Organisationen und übrige Zahlungen an das Ausland	676,0	662,3	769,4	753,6	878,5	860,2
5.	**Globale Minderausgabe des BMBF**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	Ausgaben insgesamt	**8395,5**	**7249,4**	**10273,2**	**8688,8**	**10374,2**	**8455,8**
Nachrichtlich:							
	Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft[6] darunter:	*2588,1*	*2513,6*	*2662,1*	*2624,1*	*2382,2*	*2321,6*
	BMWi	*690,3*	*689,8*	*787,2*	*782,0*	*624,7*	*619,8*
	BMVg	*1261,4*	*1261,4*	*1238,1*	*1238,1*	*1180,2*	*1180,2*
	BMBF	*582,6*	*508,8*	*567,8*	*535,0*	*498,0*	*442,4*

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Aufteilung geschätzt. Aufteilung der globalen Minderausgabe des BMBF auf Empfängergruppen ist erst im Ist möglich.

2 Einschl. Bundeswehruniversitäten.

3 Ohne Grundfinanzierung DFG und Mittel für Sonderforschungsbereiche.

4 Einschl. Grundfinanzierung DFG und Mittel für Sonderforschungsbereiche.

5 Einschließlich Übergangsfinanzierung der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, der Bauakademie und der Akademie der Wissenschaften im Beitrittsgebiet.

6 Einschließlich der Mittel zur Förderung der Auftragsforschung; Abgrenzung nach der Wirtschaftszweigsystematik; ohne Mittel an Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft im Ausland (siehe 4.1).

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung *Rundungsdifferenzen*

und Entwicklung nach Empfängergruppen – in Mio. € –

								Soll			
1997		**1998**		**1999**		**2000**		**2001[1]**		**2002[1]**	
ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE	ins-gesamt	darun-ter FuE
3055,1	**1562,4**	**3057,6**	**1559,3**	**3106,3**	**1544,3**	**3183,7**	**1581,7**	**3429,2**	**1779,4**	**3399,3**	**1777,6**
1470,4	705,0	1448,2	694,2	1423,6	665,9	1491,5	673,7	1519,3	677,8	1487,0	651,1
1297,8	640,3	1269,2	622,4	1244,8	601,2	1291,3	607,2	1321,8	610,5	1282,6	576,5
172,6	64,8	179,0	71,8	178,8	64,7	200,2	66,6	197,5	67,3	204,4	74,6
1584,7	857,4	1609,4	865,1	1682,7	878,4	1692,2	908,0	1909,9	1101,7	1912,3	1126,5
66,0	62,9	63,8	60,6	65,9	62,7	84,1	80,4	82,8	78,8	89,0	84,8
1490,5	768,2	1517,4	778,0	1593,7	794,0	1579,7	802,3	1788,0	987,2	1788,0	1010,0
16,3	14,9	16,5	15,2	11,9	10,7	14,7	11,9	23,4	20,3	19,8	16,7
11,9	11,4	11,7	11,3	11,2	10,9	13,7	13,5	15,7	15,4	15,4	15,1
3997,5	**3652,8**	**4061,4**	**3718,4**	**4212,5**	**3867,7**	**4386,5**	**4023,3**	**4697,5**	**4372,6**	**4807,9**	**4482,9**
1612,2	1504,5	1658,9	1545,5	1746,8	1639,6	1847,3	1740,4	1975,2	1889,5	2141,6	2056,4
1614,2	1535,0	1621,9	1541,9	1657,6	1575,3	1692,2	1603,4	1806,7	1727,0	1746,9	1669,9
697,5	550,6	698,8	560,2	721,2	576,4	756,8	601,6	808,0	660,6	823,1	671,8
73,7	62,7	81,7	70,7	86,9	76,4	90,2	77,9	107,6	95,5	96,3	84,9
2271,5	**2213,1**	**2194,5**	**2135,3**	**2011,7**	**1948,4**	**1987,1**	**1924,5**	**2092,8**	**2035,5**	**2010,3**	**1956,1**
1904,5	1853,7	1785,2	1735,4	1617,2	1564,1	1560,6	1508,3	1622,6	1579,1	1530,2	1487,5
366,9	359,4	409,4	399,9	394,5	384,2	426,5	416,2	470,1	456,4	480,1	468,6
797,5	**779,4**	**827,7**	**810,8**	**898,0**	**879,7**	**916,9**	**897,0**	**979,5**	**958,6**	**973,9**	**954,1**
17,8	17,4	47,3	46,6	85,5	85,0	101,4	100,9	112,5	111,9	101,6	101,1
779,7	762,0	780,4	764,1	812,5	794,7	815,5	796,2	867,0	846,7	872,2	853,0
-	-	-	-	-	-	-	-	**-120,2**	**-120,2**	**-120,0**	**-120,0**
10121,6	**8207,8**	**10141,3**	**8223,8**	**10228,5**	**8240,1**	**10474,1**	**8426,5**	**11078,9**	**9026,0**	**11071,8**	**9050,9**
2271,5	*2213,1*	*2194,5*	*2135,3*	*2011,7*	*1948,4*	*1987,1*	*1924,5*	*2092,8*	*2035,5*	*2010,3*	*1956,1*
488,9	*485,0*	*529,2*	*524,1*	*525,7*	*519,6*	*497,0*	*492,4*	*521,0*	*513,2*	*478,2*	*472,3*
1216,5	*1216,5*	*1040,3*	*1040,3*	*836,8*	*836,8*	*819,1*	*819,1*	*842,7*	*842,7*	*775,5*	*775,5*
484,4	*429,9*	*550,5*	*496,4*	*581,7*	*524,5*	*603,9*	*546,1*	*648,1*	*598,7*	*664,8*	*616,5*

Tabelle 11

Ausgaben des Bundes an Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft für

Wirtschaftsgliederung	WZ 1993	Ist 1996 insgesamt	Ist 1996 darunter direkte Projektförderung[1]
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei und Fischzucht	**01–05**	**17,5**	**14,2**
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (ohne Energie- u. Wasserversorgung)	**10–14**	**3,5**	**2,9**
Verarbeitendes Gewerbe	**15–37**	**1 931,4**	**1 784,4**
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	15/16	10,9	3,1
Textil-, Bekleidungs und Ledergewerbe	17–19	24,9	6,0
Holz- (ohne Herstellung von Möbeln), Papier-, Verlags- und Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	20–22	18,3	8,8
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	23	48,3	47,9
Chemische Industrie	24	74,2	58,5
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	25	13,2	7,3
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	26	19,3	12,4
Metallerzeugung und -bearbeitung; Herstellung von Metallerzeugnissen	27/28	88,2	64,7
Maschinenbau	29	191,5	164,2
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	30	65,7	64,4
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä.	31	76,4	70,3
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	32	339,5	336,3
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	33	210,1	199,8
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	34	48,8	45,2
Schiffbau	35.1	48,2	47,7
Schienenfahrzeugbau	35.2	4,1	3,1
Luft- und Raumfahrzeugbau	35.3	636,7	636,6
Herstellung von Kraft- u. Fahrrädern u. Behindertenfahrzeugen; Fahrzeugbau a.n.g.	35.9	1,6	1,0
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	36	9,1	4,9
Recycling	37	2,4	2,2
Energie- und Wasserversorgung (ohne Bergbau)	**40/41**	**30,4**	**10,6**
Baugewerbe (einschl. Elektroinstallation)	**45**	**7,4**	**5,0**
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern; Gastgewerbe	**50–55**	**15,0**	**14,7**
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	**60–64**	**6,6**	**5,3**
Kredit- und Versicherungsgewerbe	**65–67**	**16,4**	**0,3**
Sonstige Dienstleistungen, soweit von Unternehmen und Freien Berufen erbracht[2]	**70–93**	**349,3**	**327,3**
Ausgaben insgesamt		**2 377,5**	**2 164,7**
darunter FuE		**2 321,6**	**2 108,9**
darunter Förderung der Gemeinschaftsforschung des BMWi		*86,6*	-

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

* *Gliederung entsprechend der Klassifikation der Wirtschaftzweige – Ausgabe 1993; zum Teil schwerpunktmäßige Zuordnung und Umsetzung der Ausgaben früherer Jahre zur neuen Klassifikation der Wirtschaftszweige.*

Wissenschaft, Forschung und Entwicklung in der Wirtschaftgliederung* – in Mio. € –

1997 insge-samt	1997 darunter direkte Projekt-förderung[1]	1998 insge-samt	1998 darunter direkte Projekt-förderung[1]	1999 insge-samt	1999 darunter direkte Projekt-förderung[1]	2000 insge-samt	2000 darunter direkte Projekt-förderung[1]	WZ 1993
26,7	**24,5**	**9,9**	**5,2**	**8,7**	**4,3**	**7,4**	**4,9**	**01–05**
4,6	**3,9**	**3,7**	**3,1**	**3,5**	**2,9**	**2,8**	**2,1**	**10–14**
1 769,0	**1 649,8**	**1 734,5**	**1 526,0**	**1 568,8**	**1 350,4**	**1 519,0**	**1 335,6**	**15–37**
10,1	2,9	11,3	2,9	11,6	3,5	10,7	3,1	15/16
25,5	9,4	27,8	9,8	27,0	9,6	29,6	11,8	17–19
13,7	6,7	18,6	8,3	19,2	9,0	17,1	8,6	20–22
48,4	48,0	48,7	48,3	48,2	47,7	47,4	47,1	23
64,5	53,3	83,1	63,5	89,7	68,2	89,8	70,9	24
12,0	6,9	16,6	8,1	17,5	8,5	17,0	9,1	25
18,4	12,8	20,4	12,4	19,0	11,1	18,9	12,8	26
82,1	59,1	101,4	73,0	94,8	66,8	91,0	65,0	27/28
166,5	144,4	198,9	154,9	169,2	125,0	183,9	148,7	29
65,0	64,1	68,8	52,0	54,7	37,4	51,5	39,6	30
61,1	57,1	67,3	59,9	64,5	56,1	52,1	48,5	31
334,7	331,5	291,1	290,4	213,0	209,4	239,6	233,8	32
164,7	159,3	212,5	186,6	198,9	168,5	166,9	143,7	33
61,7	59,4	19,5	17,3	25,1	22,8	25,3	23,4	34
47,1	46,0	24,2	23,2	71,5	70,5	54,7	53,9	35.1
2,7	2,6	3,4	3,1	3,2	3,0	1,7	1,6	35.2
579,0	579,0	508,2	507,8	428,9	428,5	409,9	409,7	35.3
1,7	1,3	1,7	0,6	1,3	0,7	1,0	0,6	35.9
8,0	4,3	9,6	2,5	9,3	2,5	9,2	2,6	36
2,1	1,7	1,4	1,4	2,2	1,6	1,7	1,1	37
26,9	**11,6**	**27,8**	**11,8**	**27,7**	**12,4**	**22,0**	**10,4**	**40/41**
6,4	**4,5**	**9,6**	**4,8**	**8,5**	**3,4**	**9,4**	**4,9**	**45**
3,1	**2,1**	**3,3**	**2,2**	**2,4**	**1,3**	**2,0**	**1,5**	**50–55**
6,3	**6,3**	**9,5**	**8,4**	**19,9**	**18,6**	**16,5**	**15,3**	**60–64**
20,4	**0,7**	**27,4**	**0,5**	**43,7**	**0,6**	**59,8**	**1,1**	**65–67**
337,1	**314,6**	**369,1**	**322,1**	**328,5**	**292,9**	**348,2**	**314,3**	**70–93**
2 200,5	**2 018,0**	**2 194,8**	**1 884,1**	**2 011,7**	**1 686,8**	**1 987,1**	**1 690,1**	
2 142,3	**1 959,7**	**2 135,3**	**1 825,1**	**1 948,3**	**1 623,7**	**1 924,5**	**1 628,1**	
76,8	-	*87,9*	-	*84,6*	-	*87,3*	-	

1 Einschließlich Ausgaben für Aufträge im Rahmen der Ressort- und Wehrforschung und -entwicklung.
2 Einschließlich Forschung und Entwicklung in Einrichtungen von Unternehmen.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung *Rundungsdifferenzen*

Tabelle 12

Ausgaben des Bundes an internationale wissenschaftliche Organisationen und an zwischenstaatliche Forschungseinrichtungen

– in Mio. € –

Organisation/Einrichtung	Ist							Soll	
	1989	1991	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1. Organisationen/Einrichtungen mit Sitz im Ausland									
Deutsch-Britische Stiftung für das Studium der Industriegesellschaft in London	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Nordatlantik-Pakt-Organisation, Beitrag zum zivilen Teil des Haushaltes (NATO)	3,5	3,7	4,0	3,7	3,2	3,6	3,6	3,7	3,7
Internationales Institut für Verwaltungswissenschaften in Brüssel	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Internationale Atomenergie-organisation (IAEO) in Wien	16,4	19,1	21,7	19,1	18,8	20,8	23,1	24,3	23,0
Internationaler Rat für Meeres-forschung (ICES) in Kopenhagen	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Deutsch-Französisches Forschungs-institut St. Louis	17,8	19,8	19,2	20,9	20,1	19,5	20,7	20,2	21,6
Internationales Zentrum für Krebsforschung in Lyon	1,0	0,9	1,3	1,5	1,6	1,7	1,7	1,9	1,8
Zwischenstaatlicher Ausschuss über Klimaveränderungen (IPCC)	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2
Internationales Institut für angewandte Systemanalyse (IIASA) in Wien	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Europäisches Hochschulinstitut in Florenz	2,0	2,3	2,3	2,9	3,0	3,0	3,1	3,3	3,4
Europäische Organisation für Kernforschung (CERN) in Genf	111,7	117,7	130,7	116,5	121,7	135,0	136,6	144,0	141,2
Institut Max von Laue-Paul Langevin (ILL) in Grenoble...	13,8	14,2	14,7	15,6	17,2	16,5	15,6	15,8	17,1
Europäische Synchrotronstrahlungs-anlage (ESRF) in Grenoble	10,7	17,1	14,6	14,9	15,4	15,6	15,7	15,9	16,2
Hochfluss-Forschungsreaktor Petten im Rahmen des Ergänzungs-programms der EG	0,0	11,0	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Europäische Gesellschaft für die chemische Aufbereitung bestrahlter Kernbrennstoffe (Eurochemic) in Mol	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Europäische Weltraumorganisation (EWO) in Paris	364,5	493,0	558,1	510,5	494,4	495,6	503,6	526,6	531,8
EG-Forschungsprogramme, Beiträge für Ergänzungsprogramme gemäß EURATOM-Vertrag	10,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Übrige Organisationen und Einrichtungen	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	2,4	2,5	3,6	3,8
zusammen	**557,1**	**700,9**	**778,2**	**706,9**	**696,6**	**714,5**	**727,2**	**760,5**	**764,5**
darunter FuE-Anteil	543,5	685,1	760,5	691,2	681,2	697,4	708,3	740,6	745,6

noch Tabelle 12

Ausgaben des Bundes an internationale wissenschaftliche Organisationen und an zwischenstaatliche Forschungseinrichtungen

– in Mio. € –

Organisation/Einrichtung	Ist							Soll	
	1989	1991	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
2. Organisationen/Einrichtungen mit Sitz im Inland									
Studienzentrum Venedig (Trägerverein: München)	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4
Europäische Organisation für astronomische Forschung in der südlichen Hemisphäre (ESO) in Garching bei München	9,4	13,8	18,0	19,2	20,0	19,3	19,6	20,8	21,4
Europäische Konferenz und das Europäische Laboratorium für Molekularbiologie (EMBC und EMBL) in Heidelberg	7,2	8,3	10,8	11,6	12,3	13,4	14,3	16,8	17,4
zusammen	**16,8**	**22,5**	**29,2**	**31,1**	**32,6**	**33,2**	**34,3**	**38,0**	**39,2**
darunter FuE-Anteil	16,8	22,5	29,2	31,1	32,6	33,2	34,3	38,0	39,2
Ausgaben insgesamt	**573,9**	**723,4**	**807,4**	**738,1**	**729,3**	**747,7**	**761,5**	**798,6**	803,7
darunter FuE-Anteil	560,3	707,6	789,6	722,3	713,8	730,6	742,5	778,6	784,8

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung *Rundungsdifferenzen*

Tabelle 13

FuE-Ausgaben des Bundes und der Länder nach Forschungszielen[1]

– Haushaltssoll in Mio. € –

Forschungsziel	1989	1991	1993	1995	1997	1998	1999	2000[2]	2001[2]
Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt	263,3	374,3	440,2	370,2	325,2	293,8	293,1	296,9	313,3
Infrastrukturmaßnahmen und Raumgesamtplanung	238,3	304,2	268,4	246,4	272,5	275,0	280,2	268,6	278,3
Umweltschutz	411,1	513,3	603,8	580,3	562,4	551,8	562,7	560,1	559,0
Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit	417,2	485,2	514,9	520,5	530,2	518,6	543,4	558,4	652,7
Erzeugung, Verteilung und rationelle Nutzung der Energie	777,2	777,7	671,8	556,3	562,9	588,7	593,8	569,8	607,8
Landwirtschaftliche Produktivität und Technologie	250,0	478,1	416,7	420,8	432,0	433,0	416,8	410,1	409,2
Industrielle Produktivität und Technologie	1 547,2	1 862,1	1 992,0	2 157,1	2 040,1	1 997,8	2 091,5	1 999,4	2 071,4
Gesellschaftliche Strukturen und Beziehungen	298,1	374,3	402,9	387,6	395,7	411,6	549,5	592,1	770,3
Weltraumforschung und -nutzung	683,1	810,9	935,2	832,9	762,8	759,7	736,4	741,3	767,8
Allgemeine Hochschulforschungsmittel	3 961,5	4 994,3	5 949,4	6 104,3	6 160,6	6 209,4	6 252,5	6 274,0	6 399,0
Nicht zielorientierte Forschung	1 680,1	2 283,4	2 456,8	2 430,7	2 476,7	2 531,0	2 605,7	2 712,2	2 841,6
Sonstige zivile Forschung[3]	12,8	145,2	26,6	104,3	-45,5	43,9	37,3	17,0	9,3
Verteidigung	1 545,6	1 653,5	1 367,2	1 465,4	1 532,9	1 402,6	1 359,4	1 308,1	1 255,4
Insgesamt	**12 084,9**	**15 057,5**	**16 045,4**	**16 176,8**	**16 009,6**	**16 017,0**	**16 322,3**	**16 308,1**	**16 935,1**

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Entsprechend der Systematik zur Analyse und zum Vergleich der wissenschaftlichen Programme und Haushalte (NABS); bis 1992: NABS 1983, ab 1993: NABS 1992.

2 Vorläufiges Ergebnis.

3 Einschließlich der globalen Minderausgabe des BMBF, die erst im Ist den Forschungszielen zugerechnet werden kann.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Statistisches Bundesamt *Rundungsdifferenzen*

Tabelle 14

Grundmittel[1] der Länder und Gemeinden (Gv.) für Wissenschaft nach Aufgabenbereichen – in länderweiser Gliederung –

Land	Jahr[2]	Hochschulen einschließlich Hochschulkliniken[3]	Wissenschaft und Forschung außerhalb der Hochschulen		Grundmittel der Länder und Gemeinden insgesamt		davon	
			insgesamt	dar. Land			Land	Gemeinden
		Mio. €				%	Mio. €	
Baden-	1989	1 413,5	264,1	256,3	**1 677,5**	*16,4*	1 669,8	7,8
Württemberg	1991	1 614,4	299,4	290,0	**1 913,8**	*13,9*	1 904,4	9,4
	1993	1 823,9	279,6	276,6	**2 103,6**	*13,4*	2 100,5	3,0
	1995	1 921,1	304,4	290,6	**2 225,5**	*13,2*	2 211,7	13,8
	1996	1 978,4	303,3	275,5	**2 281,7**	*13,1*	2 254,0	27,8
	1997	1 915,5	278,8	257,7	**2 194,3**	*12,7*	2 173,2	21,1
	1998	1 961,8	282,2	274,0	**2 244,0**	*13,0*	2 235,7	8,2
	1999	2 111,5	293,9	285,5	**2 405,4**	*13,7*	2 397,0	8,4
	2000	2 184,7	309,3	300,5	**2 494,0**	*13,8*	2 485,2	8,7
Bayern[4]	1989	1 426,4	268,2	255,7	**1 694,6**	*16,6*	1 682,1	12,5
	1991	1 676,5	340,9	315,2	**2 017,4**	*14,7*	1 991,7	25,7
	1993	1 906,1	343,4	337,5	**2 249,6**	*14,4*	2 243,6	6,0
	1995	2 076,7	433,1	416,9	**2 509,8**	*14,9*	2 493,6	16,2
	1996	2 235,3	415,2	404,4	**2 650,4**	*15,2*	2 639,7	10,7
	1997	2 229,3	403,4	396,7	**2 632,7**	*15,3*	2 626,0	6,7
	1998	2 245,3	440,2	433,8	**2 685,5**	*15,6*	2 679,1	6,4
	1999	2 101,4	494,8	488,1	**2 596,1**	*14,8*	2 589,5	6,6
	2000	2 083,5	627,7	621,0	**2 711,2**	*15,0*	2 704,4	6,7
Berlin-West	1989	855,0	81,7	81,7	**936,6**	*9,2*	936,6	-
Berlin[5]	1991	1 156,0	207,6	207,6	**1 363,7**	*9,9*	1 363,7	-
	1993	1 518,5	142,3	142,3	**1 660,8**	*10,6*	1 660,8	-
	1995	1 438,0	160,2	160,2	**1 598,1**	*9,5*	1 598,1	-
	1996	1 397,8	156,0	156,0	**1 553,8**	*8,9*	1 553,8	-
	1997	1 337,9	149,7	149,7	**1 487,6**	*8,6*	1 487,6	-
	1998	1 264,5	144,9	144,9	**1 409,4**	*8,2*	1 409,4	-
	1999	1 348,8	167,7	167,7	**1 516,5**	*8,6*	1 516,5	-
	2000	1 289,5	211,6	211,6	**1 501,1**	*8,3*	1 501,1	-
Brandenburg	1991	.	.	.	.	.	.	.
	1993	135,6	81,6	81,3	**217,2**	*1,4*	216,9	0,3
	1995	220,5	108,5	108,1	**329,0**	*2,0*	328,6	0,4
	1996	250,1	108,0	107,7	**358,1**	*2,1*	357,8	0,4
	1997	272,9	91,9	91,7	**364,9**	*2,1*	364,7	0,2
	1998	267,8	88,5	88,5	**356,3**	*2,1*	356,2	0,1
	1999	260,1	95,2	95,1	**355,2**	*2,0*	355,2	0,1
	2000	237,1	98,9	98,8	**336,0**	*1,9*	335,9	0,1
Bremen	1989	117,1	19,2	19,2	**136,3**	*1,3*	136,3	-
	1991	140,9	23,9	23,9	**164,8**	*1,2*	164,8	-
	1993	159,3	29,3	29,3	**188,6**	*1,2*	188,6	-
	1995	158,2	36,9	36,9	**195,1**	*1,2*	195,1	-
	1996	160,3	38,1	38,1	**198,4**	*1,1*	198,4	-
	1997	164,7	28,6	28,6	**193,3**	*1,1*	193,3	-
	1998	176,4	30,1	30,1	**206,5**	*1,2*	206,5	-
	1999	200,3	25,3	25,3	**225,6**	*1,3*	225,6	-
	2000	210,3	30,5	30,5	**240,8**	*1,3*	240,8	-

noch Tabelle 14

Grundmittel[1] der Länder und Gemeinden (Gv.) für Wissenschaft nach Aufgabenbereichen – in länderweiser Gliederung –

Land	Jahr[2]	Hochschulen einschließlich Hochschulkliniken[3]	Wissenschaft und Forschung außerhalb der Hochschulen		Grundmittel der Länder und Gemeinden insgesamt		davon	
			insgesamt	dar. Land			Land	Gemeinden
		Mio. €				%	Mio. €	
Hamburg	1989	367,3	44,5	44,5	**411,8**	*4,0*	411,8	-
	1991	394,0	60,5	60,5	**454,5**	*3,3*	454,5	-
	1993	477,0	54,4	54,4	**531,4**	*3,4*	531,4	-
	1995	485,7	58,2	58,2	**543,9**	*3,2*	543,9	-
	1996	553,0	56,4	56,4	**609,4**	*3,5*	609,4	-
	1997	513,5	45,0	45,0	**558,6**	*3,2*	558,6	-
	1998	545,2	64,5	64,5	**609,8**	*3,5*	609,8	-
	1999	541,2	59,5	59,5	**600,7**	*3,4*	600,7	-
	2000	564,9	54,5	54,5	**619,4**	*3,4*	619,4	-
Hessen	1989	831,6	121,8	88,2	**953,4**	*9,3*	919,9	33,5
	1991	963,8	134,9	97,9	**1 098,7**	*8,0*	1 061,7	37,0
	1993	1 080,1	149,5	110,4	**1 229,6**	*7,8*	1 190,5	39,1
	1995	1 082,5	138,3	104,4	**1 220,8**	*7,3*	1 186,9	33,9
	1996	1 046,7	139,4	106,6	**1 186,0**	*6,8*	1 153,3	32,8
	1997	1 057,7	145,7	110,6	**1 203,4**	*7,0*	1 168,3	35,1
	1998	1 055,5	150,4	108,5	**1 205,9**	*7,0*	1 164,0	41,9
	1999	1 113,0	147,9	107,1	**1 260,9**	*7,2*	1 220,1	40,8
	2000	1 137,6	136,0	96,1	**1 273,6**	*7,1*	1 233,7	39,9
Mecklenburg-	1991	.	.	.	**.**	.	.	.
Vorpommern	1993	193,4	49,8	48,6	**243,2**	*1,6*	241,9	1,2
	1995	278,4	54,9	54,1	**333,3**	*2,0*	332,5	0,8
	1996	327,6	68,1	67,0	**395,7**	*2,3*	394,6	1,1
	1997	321,8	64,7	63,3	**386,5**	*2,2*	385,1	1,4
	1998	311,5	78,3	76,8	**389,8**	*2,3*	388,3	1,4
	1999	317,7	84,2	82,8	**401,9**	*2,3*	400,4	1,4
	2000	318,8	81,8	80,5	**400,6**	*2,2*	399,3	1,3
Niedersachsen	1989	900,1	112,3	104,7	**1 012,4**	*9,9*	1 004,8	7,6
	1991	971,1	197,2	187,0	**1 168,4**	*8,5*	1 158,2	10,2
	1993	1 141,9	210,3	202,5	**1 352,2**	*8,6*	1 344,3	7,9
	1995	1 158,1	200,3	189,2	**1 358,4**	*8,1*	1 347,3	11,1
	1996	1 201,7	169,0	162,1	**1 370,7**	*7,9*	1 363,9	6,9
	1997	1 171,1	184,3	174,8	**1 355,4**	*7,9*	1 345,9	9,6
	1998	1 230,1	186,5	175,1	**1 416,6**	*8,2*	1 405,2	11,4
	1999	1 252,2	187,2	175,9	**1 439,3**	*8,2*	1 428,1	11,2
	2000	1 294,9	188,5	177,0	**1 483,4**	*8,2*	1 471,9	11,5
Nordrhein-	1989	2 126,3	279,0	210,3	**2 405,3**	*23,5*	2 336,6	68,7
Westfalen	1991	2 390,7	309,7	234,0	**2 700,5**	*19,7*	2 624,7	75,8
	1993	2 570,4	333,5	254,6	**2 903,9**	*18,5*	2 825,0	78,9
	1995	2 783,7	285,7	223,7	**3 069,4**	*18,2*	3 007,4	62,0
	1996	2 876,2	315,1	253,9	**3 191,3**	*18,4*	3 130,1	61,2
	1997	2 976,1	315,8	247,2	**3 291,9**	*19,1*	3 223,3	68,6
	1998	2 863,6	295,8	234,3	**3 159,4**	*18,3*	3 097,9	61,5
	1999	2 941,3	304,5	242,3	**3 245,8**	*18,5*	3 183,5	62,3
	2000	3 067,8	304,0	241,6	**3 371,8**	*18,7*	3 309,4	62,4

noch Tabelle 14

Grundmittel[1] der Länder und Gemeinden (Gv.) für Wissenschaft nach Aufgabenbereichen – in länderweiser Gliederung –

Land	Jahr[2]	Hochschulen einschließlich Hochschulkliniken[3]	Wissenschaft und Forschung außerhalb der Hochschulen		Grundmittel der Länder und Gemeinden insgesamt		davon	
			insgesamt	dar. Land			Land	Gemeinden
		Mio. €				%	Mio. €	
Rheinland-	1989	379,1	75,2	70,0	**454,2**	*4,4*	449,1	5,2
Pfalz	1991	442,7	67,2	61,8	**509,9**	*3,7*	504,5	5,4
	1993	469,0	65,3	57,8	**534,4**	*3,4*	526,8	7,6
	1995	512,5	64,0	56,1	**576,5**	*3,4*	568,6	7,9
	1996	524,9	76,3	69,7	**601,3**	*3,5*	594,6	6,6
	1997	535,4	80,0	71,7	**615,4**	*3,6*	607,2	8,3
	1998	558,7	79,7	71,4	**638,3**	*3,7*	630,1	8,2
	1999	539,6	72,8	64,5	**612,4**	*3,5*	604,1	8,2
	2000	597,6	91,0	82,6	**688,6**	*3,8*	680,2	8,4
Saarland	1989	171,8	7,1	7,1	**178,9**	*1,7*	178,8	0,1
	1991	169,0	20,0	20,1	**189,1**	*1,4*	189,1	- 0,1
	1993	190,7	23,5	23,5	**214,2**	*1,4*	214,2	0,0
	1994	188,7	21,7	21,7	**210,4**	*1,3*	210,4	0,0
	1996	180,7	18,6	18,6	**199,3**	*1,1*	199,3	0,0
	1997	180,3	19,0	19,0	**199,3**	*1,2*	199,3	0,0
	1998	179,3	21,8	21,8	**201,1**	*1,2*	201,1	0,0
	1999	185,1	24,2	24,2	**209,4**	*1,2*	209,4	0,0
	2000	189,6	23,9	23,9	**213,6**	*1,2*	213,6	0,0
Sachsen	1991	.	.	.	**.**	.	.	.
	1993	678,3	211,3	210,1	**889,6**	*5,7*	888,4	1,2
	1995	812,1	214,7	213,4	**1 026,9**	*6,1*	1 025,5	1,3
	1996	824,8	292,3	291,2	**1 117,0**	*6,4*	1 116,0	1,0
	1997	802,7	299,2	298,0	**1 101,9**	*6,4*	1 100,7	1,2
	1998	825,0	271,9	271,2	**1 096,9**	*6,4*	1 096,2	0,7
	1999	813,9	256,6	255,9	**1 070,5**	*6,1*	1 069,8	0,7
	2000	815,1	284,5	283,9	**1 099,6**	*6,1*	1 098,9	0,7
Sachsen-	1991	.	.	.	**.**	.	.	.
Anhalt	1993	308,7	132,8	127,3	**441,4**	*2,8*	436,0	5,5
	1995	430,7	119,2	113,9	**549,9**	*3,3*	544,6	5,3
	1996	406,4	118,3	112,6	**524,6**	*3,0*	519,0	5,6
	1997	481,0	95,0	89,7	**576,0**	*3,3*	570,7	5,3
	1998	453,0	116,0	110,7	**569,0**	*3,3*	563,7	5,3
	1999	475,7	94,5	89,5	**570,2**	*3,2*	565,2	5,0
	2000	455,6	95,8	91,2	**551,4**	*3,1*	546,8	4,6
Schleswig-	1989	321,6	51,7	50,1	**373,3**	*5,3*	371,7	1,6
Holstein	1991	368,2	87,7	85,9	**455,9**	*4,0*	454,2	1,7
	1993	371,3	61,9	58,3	**433,2**	*3,5*	429,6	3,6
	1995	420,9	103,8	101,0	**524,7**	*3,2*	521,9	2,9
	1996	426,8	84,0	81,6	**510,7**	*3,1*	508,4	2,4
	1997	420,7	74,6	71,9	**495,4**	*3,2*	492,6	2,8
	1998	406,6	67,4	66,2	**474,0**	*3,2*	472,7	1,3
	1999	408,6	64,3	62,9	**472,8**	*3,1*	471,5	1,3
	2000	412,1	72,3	71,0	**484,4**	*3,0*	483,1	1,3

noch Tabelle 14

Grundmittel[1] der Länder und Gemeinden (Gv.) für Wissenschaft nach Aufgabenbereichen – in länderweiser Gliederung –

Land	Jahr[2]	Hochschulen einschließlich Hochschulkliniken[3]	Wissenschaft und Forschung außerhalb der Hochschulen		Grundmittel der Länder und Gemeinden insgesamt		davon	
			insgesamt	dar. Land			Land	Gemeinden
		Mio. €				%	Mio. €	
Thüringen	1991	.	.	.	.	.	.	.
	1993	400,0	82,2	78,7	**482,3**	*3,1*	478,8	3,5
	1995	445,3	114,1	111,2	**559,4**	*3,3*	556,5	2,9
	1996	499,1	143,4	140,2	**642,5**	*3,7*	639,3	3,2
	1997	428,8	132,4	130,2	**561,2**	*3,3*	559,0	2,2
	1998	434,4	161,8	159,3	**596,2**	*3,5*	593,7	2,5
	1999	450,2	132,2	129,8	**582,4**	*3,3*	580,0	2,4
	2000	439,3	119,3	117,0	**558,5**	*3,1*	556,2	2,3
Insgesamt	1989	8 909,7	1 324,7	1 187,7	**10 234,3**	*100,0*	10 097,4	136,9
	1991	11 652,7	2 081,4	1 916,2	**13 734,1**	*100,0*	13 568,9	165,2
	1993	13 424,2	2 251,4	2 093,8	**15 675,6**	*100,0*	15 518,1	157,5
	1995	14 413,1	2 418,1	2 259,4	**16 831,2**	*100,0*	16 672,5	158,7
	1996	14 889,8	2 501,3	2 341,8	**17 391,1**	*100,0*	17 231,6	159,6
	1997	14 809,6	2 408,1	2 245,7	**17 217,7**	*100,0*	17 055,3	162,4
	1998	14 778,7	2 480,0	2 331,1	**17 258,7**	*100,0*	17 109,8	148,9
	1999	15 060,3	2 504,6	2 356,1	**17 564,9**	*100,0*	17 416,4	148,5
	2000	15 298,2	2 729,6	2 581,7	**18 027,8**	*100,0*	17 879,9	147,9
davon:	1989	8 909,7	1 324,7	1 187,7	**10 234,3**	*100,0*	10 097,4	136,9
Früheres	1991	10 287,6	1 749,1	1 583,9	**12 036,6**	*87,6*	11 871,4	165,2
Bundesgebiet	1993	11 708,2	1 693,2	1 547,3	**13 401,4**	*85,5*	13 255,5	145,9
einschl.	1995	12 226,0	1 806,5	1 658,8	**14 032,6**	*83,4*	13 884,8	147,8
Berlin-Ost	1996	12 581,8	1 771,3	1 623,0	**14 353,1**	*82,5*	14 204,9	148,2
	1997	12 502,3	1 724,8	1 572,8	**14 227,2**	*82,6*	14 075,1	152,0
	1998	12 487,0	1 763,4	1 624,7	**14 250,5**	*82,6*	14 111,7	138,8
	1999	12 742,8	1 842,0	1 703,1	**14 584,8**	*83,0*	14 445,9	138,9
	2000	13 032,5	2 049,3	1 910,3	**15 081,8**	*83,7*	14 942,8	139,0
Neue Länder	1991	.	.	.	.	.	.	.
ohne Berlin-Ost	1993	1 716,0	558,2	546,6	**2 274,2**	*14,5*	2 262,6	11,6
	1995	2 187,1	611,5	600,7	**2 798,6**	*16,6*	2 787,7	10,8
	1996	2 308,0	730,1	718,7	**3 038,0**	*17,5*	3 026,7	11,4
	1997	2 307,3	683,2	672,9	**2 990,5**	*17,4*	2 980,1	10,4
	1998	2 291,7	716,4	706,4	**3 008,1**	*17,4*	2 998,1	10,0
	1999	2 317,5	662,6	653,1	**2 980,2**	*17,0*	2 970,6	9,6
	2000	2 265,7	680,3	671,4	**2 946,1**	*16,3*	2 937,1	8,9

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Grundmittel: Nettoausgaben abzüglich unmittelbare Einnahmen (insbesondere Pflegesatzeinnahmen der Länder für die Krankenversorgung an Hochschulkliniken).

2 1989 früheres Bundesgebiet, ab 1991: Deutschland. Bis 1998 Rechnungsergebnisse, ab 1999 vorläufige Rechnungsergebnisse; Gemeinden ab 1999 geschätzt. Soll-Zahlen sind aufgrund unterschiedlicher Veranlagungspraxis nur bedingt mit Ist-Zahlen vergleichbar. Vergleichbarkeit der Jahreswerte wird in Einzelfällen insbesondere in den neuen Bundesländern durch die Änderung der funktionalen Zuordnung von Haushaltstiteln beeinträchtigt.

3 Einschl. Länderanteil DFG.

Tabelle 15 offen

Tabelle 16

Interne FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors 1997 und 1999 sowie Anteil der eigenfinanzierten internen FuE-Aufwendungen nach der Wirschaftsgliederung

– in Mio. € –

Wirtschaftsgliederung *		Interne FuE-Aufwendungen			
		1997		1999	
		insgesamt[1]	dar.: finanziert vom Wirtschaftssektor[2]	insgesamt[1]	dar.: finanziert vom Wirtschaftssektor[2]
A,B	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei u. Fischzucht	65	63	81	77
C	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden	73	71	55	52
D	Verarbeitendes Gewerbe	27 021	24 016	30 550	27 664
DA	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	190	182	218	203
DB,DC	Textil-, Bekleidungs- u. Ledergewerbe	190	153	210	168
DD,DE	Holz-, Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe	X	X	131	118
DF	Kokerei, Mineralölv., H. v. Brutstoffen	X	X	X	X
DG	Chemische Industrie	5 430	5 263	5 695	5 499
DH	H. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	481	459	616	573
DI	Glasgewerbe, Keramik, V. v. Steinen u. Erden	266	245	335	313
DJ	Metallerz. u. -bearb., H. v. Metallerzeugnissen	708	642	776	701
DK	Maschinenbau	3 191	3 056	3 403	3 229
DL	H. v. Bürom., DV-Geräten u. -Einr., Elektrot., FuO	6 326	5 697	X	6 376
DM	Fahrzeugbau	9 911	8 022	11 980	10 267
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstr. usw., Recycl.	X	X	X	X
E	Energie- u. Wasserversorgung	91	74	107	94
F	Baugewerbe	X	X	X	X
I	Verkehr u. Nachrichtenübermittlung	X	X	X	X
K	Grundst.- u. Wohn.-wesen usw. Dienstl. für Untern.	1 307	892	2 174	1 758
O	Erbringung v. sonst. öffentl. u. persönl. Dienstl.	X	X	X	X
G,H,J,L-N	Restliche Abschnitte	X	X	X	X
Insgesamt		**28 910**	**25 429**	**33 622**	**30 266**

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

** Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993.*

1 Interne FuE-Aufwendungen der Unternehmen der neuen Länder und Berlin-Ost 1999 siehe Tabelle 18.

2 Von Stifterverband Wissenschaftsstatistik geschätzt; Ursprungsdaten: FuE-Gesamtaufwendungen nach Herkunft der Mittel.

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik *Rundungsdifferenzen*

weiter Fußnoten zu Tabelle 14

4 Zunahme der Ausgaben für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung außerhalb der Hochschulen 1995 und 1996 durch Programm Offensive Zukunft Bayern hervorgerufen.

5 Ab 1991 einschl. Berlin-Ost.

Quelle: Statistisches Bundesamt und Berechnungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Tabelle 17

FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors nach der

Wirtschaftsgliederung *		1995			
		FuE-Gesamtaufwendungen[2]	darunter interne FuE-Aufwendungen		
			insgesamt	davon	
				in Unternehmen	in IfG[3]
A,B	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei u. Fischzucht	74	58	56	1
C	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden	76	73	72	1
D	Verarbeitendes Gewerbe	28425	25545	25334	211
DA	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	243	217	209	9
DB,DC	Textil-, Bekleidungs- u. Ledergewerbe	167	161	106	55
DD,DE	Holz-, Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe	156	X	X	X
DF	Kokerei, Mineralölv., H. v. Brutstoffen	X	X	X	X
DG	Chemische Industrie	5341	4847	4844	3
DH	H. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	412	394	372	22
DI	Glasgewerbe, Keramik, V. v. Steinen u. Erden	302	275	257	19
DJ	Metallerz. u. -bearb., H. v. Metallerzeugnissen	727	656	611	46
DK	Maschinenbau	3330	3062	3031	31
DL	H. v. Bürom., DV-Geräten u. -Einr., Elektrot., FuO	8009	7318	7302	16
DM	Fahrzeugbau	9487	8252	8247	5
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstr. usw., Recycl.	X	X	160	X
E	Energie- u. Wasserversorgung	178	114	102	12
F	Baugewerbe	X	X	72	X
I	Verkehr u. Nachrichtenübermittlung	X	X	187	X
K	Grundst.- u. Wohn.-wesen usw. Dienstl. für Untern.	707	683	659	24
O	Erbringung v. sonst. öffentl. u. persönl. Dienstl.	14	X	X	1
G,H,J,L-N	Restliche Abschnitte	73	X	X	X
Insgesamt		**29962**	**26817[4]**	**26564**	**252**

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

* *Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993.*

1 *Plandaten; Stand: März 2001.*

2 *FuE-Gesamtaufwendungen umfassen die internen und die externen FuE-Aufwendungen.*

3 *Institutionen für Gemeinschaftsforschung und experimentelle -entwicklung.*

4 *Einschließlich der nicht aufteilbaren Mittel, die nach nationalem Abstimmungsprozess zum Wirtschaftssektor hinzugefügt wurden – 197 Mio. EUR.*

5 *Vergleich 1995 mit 1997 nur eingeschränkt möglich wegen Unternehmensumstrukturierungen und dadurch bedingt auch Branchenwechsel im Berichtskreis.*

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik *Rundungsdifferenzen*

Wirtschaftsgliederung (interne sowie FuE-Gesamtaufwendungen) – in Mio. € –

1997				1999				2000[1]	
FuE-Gesamtaufwendungen[2]	darunter interne FuE-Aufwendungen			FuE-Gesamtaufwendungen[2]	darunter interne FuE-Aufwendungen			FuE-Gesamtaufwendungen[2]	darunter interne FuE-Aufwendungen
	insgesamt	davon			**insgesamt**	davon			
		in Unternehmen	in IfG[3]			in Unternehmen	in IfG[3]		
87	65	63	2	108	81	80	1	110	90
77	73	73	1	58	55	55	1	60	60
31 125	27 021	26 827	194	36 081	30 550	30 319	232	37 940	32 120
213	190	186	4	240	218	208	10	250	220
197	190	127	63	220	211	142	68	220	220
131	X	X	X	151	131	121	10	150	X
X	X	X	X	X	X	47	X	X	X
6 158	5 430	5 426	3	6 717	5 695	5 691	3	7 250	6 110
502	481	464	17	657	616	593	23	680	630
288	266	253	13	361	335	317	19	360	340
786	708	663	45	858	776	728	48	870	780
3 454	3 191	3 166	25	3 692	3 403	3 373	30	3 910	3 570
6 885[5]	6 326[5]	6 313[5]	13	7 516	X	6 946	X	7 840	X
12 264[5]	9 911[5]	9 907[5]	3	15 435	11 980	11 977	3	16 180	12 680
X	X	140	X	X	X	175	X	X	X
165	91	86	6	132	107	99	8	130	110
X	X	91	X	X	X	86	X	X	X
X	X	198	X	X	X	411	X	X	X
1 489[5]	1 307[5]	1 256[5]	51	2 387	2 174	2 128	45	2 280	2 080
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
33 418	**28 910**	**28 651**	**259**	**39 684**	**33 622**	**33 330**	**293**	**41 430**	**35 110**

Tabelle 18

Beschäftigte, Umsatz und interne Fue-Aufwendungen der Unternehmen

Wirtschaftsgliederung* Beschäftigtengrößenklasse		1997			
		Beschäftigte[1]	Umsatz[1]	interne FuE-Aufwendungen	
				Insgesamt	je Beschäftigten
		Tausend	Mio. €	Mio. €	1000 €
A,B	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei u. Fischzucht	4	673	**63**	15,11
C	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden	110	16 123	**73**	0,66
D	Verarbeitendes Gewerbe	3447	675 100	**26 827**	7,78
DA	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	125	37 192	**186**	1,48
DB	Textil- u. Bekleidungsgewerbe	44	5615	**122**	2,77
DC	Ledergewerbe	3	550	**5**	1,52
DD	Holzgewerbe (ohne H. v. Möbeln)	16	2 032	**26**	1,58
DE	Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe	50	8 705	**80**	1,60
DF	Kokerei, Mineralölv., H. v. Brutstoffen	22	37 649	**75**	3,50
DG	Chemische Industrie	425	94 939	**5 426**	12,77
24.4	H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen	114	20 354	**1 893**	16,65
DH	H. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	133	17 217	**464**	3,49
DI	Glasgewerbe, Keramik, V. v. Steinen u. Erden	107	15 371	**253**	2,35
DJ	Metallerz. u. -bearb., H. v. Metallerzeugnissen	315	56 264	**663**	2,10
27	Metallerz. u. -bearbeitung	143	34 317	**244**	1,70
28	H. v. Metallerzeugnissen	172	21 947	**419**	2,44
DK	Maschinenbau	696	100 539	**3 166**	4,55
29.1-5	Maschinenbau ohne H. v. Waffen u. Hausgeräten	661	95 613	**3 017**	4,56
29.7	H. v. Haushaltsgeräten a. n. g.	30	4 305	**124**	4,14
DL	H. v. Bürom., DV-Geräten u. -Einr., Elektrot., FuO	600	102 385	**6 313**	10,52
30	H. v. Bürom., DV-Geräten u. -Einr.	63	17 947	**673**	10,68
31	H. v. Geräten d. Elektrizitätserz., -verteilung u. ä.	159	21 564	**868**	5,45
32	Rundfunk-, Fernseh- u. Nachrichtentechnik	205	38 450	**3 276**	15,95
33	Medizin-, Meß-, Steuer- u. Regelungstechn., Optik	172	24 424	**1 496**	8,68
DM	Fahrzeugbau	860	191 058	**9 907**	11,52
34	H. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	735	170 177	**6 991**	9,51
35	Sonstiger Fahrzeugbau	125	20 881	**2 916**	23,29
35.3	Luft- u. Raumfahrzeugbau	63	10 738	**2 466**	39,01
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstr. usw., Recycl.	50	5 583	**140**	2,82
E	Energie- u. Wasserversorgung	124	49 712	**86**	0,69
F	Baugewerbe	150	22 830	**91**	0,61
I	Verkehr u. Nachrichtenübermittlung	497	58 445	**198**	0,40
K	Grundst.- u. Wohn.-wesen usw. Dienstl. für Untern.	62	9 061	**1 256**	20,13
73	Forschung u. Entwicklung	10	1 133	**372**	38,05
74	Erbringung v. Dienstleistungen für Untern.	33	5 239	**390**	11,97
O	Erbringung v. sonst.öffentl. u. persönl. Dienstl.	1	193	**X**	X
G, H, J, L-N	Restliche Abschnitte	18	11 260	**X**	X
	Insgesamt	**4 413**	**843 397**	**28 651**	**6,49**

nach der Wirtschaftsgliederung und nach Beschäftigungsgrößenklassen

			1999					
					interne FuE-Aufwendungen			
	Anteil am Umsatz	nachrichtlich in den neuen Ländern und Berlin-Ost insgesamt	Beschäftigte[1]	Umsatz[1]	**insgesamt**	je Beschäftigten	Anteil am Umsatz	nachrichtlich in den neuen Ländern und Berlin-Ost insgesamt
	%	Mio. €	Tausend	Mio. €	Mio. €	1000 €	€	Mio. €
	9,4	8	4	656	**81**	19,18	12,3	12
	0,5	1	99	11 204	**55**	0,55	0,5	1
	4,0	1 349	3 485	774 122	**30 319**	8,70	3,9	1 303
	0,5	23	159	51 558	**208**	1,31	0,4	19
	2,2	ï	54	7 505	**140**	2,60	1,9	
	0,9	32	4	874	**2**	0,56	0,3	27
	1,3	X	25	3 179	**21**	0,87	0,7	X
	0,9	X	53	11 261	**100**	1,88	0,9	X
	0,2	X	15	37 312	**47**	3,13	0,1	X
	5,7	133	404	100 724	**5 691**	14,08	5,7	139
	9,3	X	108	24 026	**2 090**	19,26	8,7	
	2,7	30	174	26 650	**593**	3,41	2,2	
	1,6	39	94	14 870	**317**	3,37	2,1	36
	1,2	92	374	65 125	**728**	1,95	1,1	89
	0,7	X	149	36 318	**225**	1,51	0,6	X
	1,9	X	226	28 807	**504**	2,23	1,8	X
	3,1	321	661	111 024	**3 373**	5,10	3,0	285
	3,2	X	625	105 602	**3 195**	5,11	3,0	X
	2,9	X	28	4 285	**124**	4,46	2,9	X
	6,2	416	596	111 979	**6 946**	11,66	6,2	436
	3,8	X	61	17 148	**634**	10,37	3,7	
	4,0	X	167	24 157	**1 014**	6,08	4,2	
	8,5	X	204	43 770	**3 642**	17,85	8,3	
	6,1	X	164	26 904	**1 656**	10,11	6,2	X
	5,2	208	814	224 829	**11 977**	14,72	5,3	206
	4,1	X	709	204 161	**9 420**	13,29	4,6	X
	14,0	X	105	20 668	**2 557**	24,37	12,4	X
	23,0	X	63	12 438	**2 235**	35,36	18,0	X
	2,5	29	58	7 232	**175**	3,03	2,4	28
	0,2	2	120	49 015	**99**	0,82	0,2	4
	0,4	20	106	18 105	**86**	0,81	0,5	20
	0,3	25	461	57 981	**411**	0,89	0,7	X
	13,9	219	93	11 341	**2 128**	22,82	18,8	278
	32,8	X	16	1 849	**823**	52,42	44,5	X
	7,4	X	37	4 061	**443**	11,92	10,9	X
	X	X	9	2 041	**X**	X	X	X
	X	X	30	15 476	**X**	X	X	X
	3,4	**1 640**	**4 407**	**939 939**	**33 330**	**7,56**	**3,5**	**1 703**

noch Tabelle 18

Beschäftigte, Umsatz und interne Fue-Aufwendungen der Unternehmen

Wirtschaftsgliederung* Beschäftigtengrößenklasse	1997			
	Beschäftigte[1]	Umsatz[1]	interne FuE-Aufwendungen **Insgesamt**	interne FuE-Aufwendungen je Beschäftigten
	Tausend	Mio. €	Mio. €	1000 €
Unternehmen mit ... bis ... Beschäftigten				
unter 100 ...	236	28 955	**1 650**	6,98
100 bis 249 ...	329	45 394	**1 483**	4,50
250 bis 499 ...	318	50 285	**1 171**	3,69
	883	124 634	**4 304**	4,87
500 bis 999 ...	320	52 544	**1 642**	5,13
1000 bis 1999 ...	403	85 320	**2 400**	5,96
2000 bis 4999 ...	610	147 800	**3 775**	6,19
5000 bis 9999 ...	382	84 934	**2 438**	6,38
10 000 und mehr ...	1 815	348 166	**14 092**	7,76
zusammen	3 530	718 763	**24 347**	6,90
Insgesamt	**4 413**	**843 397**	**28 651**	**6,49**

* *Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993.*

1 *Beschäftigte und Umsatz der Unternehmen mit (internen oder externen) FuE-Aufwendungen.*

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik *Rundungsdifferenzen*

nach der Wirtschaftsgliederung und nach Beschäftigungsgrößenklassen

			1999					
					interne FuE-Aufwendungen			
	Anteil am Umsatz	nachrichtlich in den neuen Ländern und Berlin-Ost insgesamt	Beschäftigte[1]	Umsatz[1]	**insgesamt**	je Beschäftigten	Anteil am Umsatz	nachrichtlich in den neuen Ländern und Berlin-Ost insgesamt
	%	Mio. €	Tausend	Mio. €	Mio. €	1000 €	€	Mio. €
	5,7	.	204	26 883	**1 443**	7,08	5,4	.
	3,3	.	310	46 017	**1 465**	4,73	3,2	
	2,3	.	356	59 568	**1 513**	4,25	2,5	.
	3,5	1 010	870	132 468	**4 421**	5,08	3,3	912
	3,1	.	379	71 465	**2 002**	5,27	2,8	.
	2,8	.	447	93 866	**2 896**	6,47	3,1	.
	2,5	.	639	166 000	**3 771**	5,90	2,3	.
	2,9	.	503	126 966	**4 616**	9,18	3,6	.
	4,0	.	1 569	349 173	**15 624**	9,96	4,5	.
	3,4	630	3 537	807 470	**28 909**	8,17	3,6	790
	3,4	**1 640**	**4 407**	**939 939**	**33 330**	**7,56**	**3,5**	**1 703**

Tabelle 19 offen

Tabelle 20

Ausgaben der Hochschulen [1] für Lehre und Forschung nach Hochschularten und Wissenschaftszweigen – in Mio. € –

Hochschulart	Jahr [2, 3]	Ausgaben der Hochschulen insgesamt	davon					
			Zentrale Einrichtungen	Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften	Medizin [4]	Agrarwissenschaften	Geistes- und Sozialwissenschaften
Universitäten und	1989	**6 887,6**	2 208,9	1 744,1	1 053,8	-	290,2	1 590,6
Gesamthochschulen	1991	**9 252,5**	3 174,0	2 224,8	1 399,3	-	408,0	2 046,1
(ohne med.	1993	**10 276,9**	3 286,2	2 541,3	1 560,5	-	457,2	2 431,7
Einrichtungen),	1995	**11 076,3**	3 593,3	2 734,3	1 725,7	-	473,4	2 549,6
Pädagogische-,	1996	**11 325,2**	3 639,1	2 809,3	1 750,9	-	463,2	2 662,8
Theologische-, und	1997	**11 253,2**	3 686,8	2 817,5	1 729,9	-	444,5	2 574,5
Kunsthochschulen	1998	**11 445,3**	3 644,3	2 993,3	1 725,9	-	466,7	2 615,1
	1999	**11 657,1**	3 638,0	3 025,7	1 807,3	-	467,8	2 718,2
	2000	**11 521,9**	.	.	.	.	.	.
darunter	1991	**1 318,1**	586,9	211,9	215,0	-	65,4	238,7
Neue Länder und	1993	**1 685,8**	582,4	335,4	272,7	-	75,7	419,7
Berlin-Ost	1995	**1 972,4**	690,9	408,0	313,1	-	82,6	477,9
	1996	**2 071,6**	696,7	406,7	335,9	-	75,2	557,1
	1997	**2 014,4**	781,7	386,3	311,1	-	70,2	465,1
	1998	**2 041,1**	715,0	422,3	336,7	-	81,9	485,1
	1999	**2 096,7**	719,6	432,6	344,4	-	91,7	508,4
	2000	**2 072,3**	.	.	.	.	.	.
Medizinische	1989	**2 665,7**	-	-	-	2 665,7	-	-
Einrichtungen [5, 6]	1991	**3 460,4**	-	-	-	3 460,4	-	-
	1993	**3 805,7**	-	-	-	3 805,7	-	-
	1995	**3 978,8**	-	-	-	3 978,8	-	-
	1996	**4 229,2**	-	-	-	4 229,2	-	-
	1997	**4 162,5**	-	-	-	4 162,5	-	-
	1998	**4 053,7**	-	-	-	4 053,7	-	-
	1999	**4 294,2**	-	-	-	4 294,2	-	-
	2000	**4 419,6**				.		
darunter	1991	**546,3**	-	-	-	546,3	-	-
Neue Länder und	1993	**606,0**	-	-	-	606,0	-	-
Berlin-Ost	1995	**703,1**	-	-	-	703,1	-	-
	1996	**735,9**	-	-	-	735,9	-	-
	1997	**863,7**	-	-	-	863,7	-	-
	1998	**810,5**	-	-	-	810,5	-	-
	1999	**873,6**	-	-	-	873,6	-	-
	2000	**899,2**	.	.	.	.	.	.

noch Tabelle 20

Ausgaben der Hochschulen [1] für Lehre und Forschung nach Hochschularten und Wissenschaftszweigen – in Mio. € –

Hochschulart	Jahr [2, 3]	Ausgaben der Hochschulen insgesamt	davon					
			Zentrale Einrichtungen	Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften	Medizin [4]	Agrarwissenschaften	Geistes- und Sozialwissenschaften
Fach- und Verwaltungsfachhochschulen	1989	**1 114,2**	329,3	55,3	438,6	-	31,5	259,5
	1991	**1 325,9**	435,5	58,7	506,4	-	35,3	290,0
	1993	**1 893,0**	657,8	88,1	658,0	-	53,1	435,9
	1995	**2 300,0**	817,6	113,5	783,2	-	74,3	511,4
	1996	**2 479,6**	937,5	120,6	812,6	-	68,1	540,7
	1997	**2 568,8**	989,6	121,7	813,9	-	75,0	568,6
	1998	**2 620,8**	976,2	127,9	834,1	-	66,5	616,1
	1999	**2 707,0**	1 036,0	141,0	803,5	-	71,8	654,7
	2000	**2 909,5**	.	.	.	.	.	.
darunter	1991	**22,2**	8,1	1,8	10,8	-	0,1	1,4
Neue Länder und	1993	**364,8**	155,0	21,9	107,8	-	10,9	69,1
Berlin-Ost	1995	**526,2**	211,6	32,8	162,4	-	25,2	94,1
	1996	**552,2**	236,1	29,0	161,0	-	19,3	106,8
	1997	**546,3**	227,1	30,5	157,9	-	24,8	106,0
	1998	**570,7**	233,9	30,1	168,7	-	20,0	118,1
	1999	**617,7**	277,7	29,3	153,9	-	20,3	136,5
	2000	**664,0**	.	.	.	.	.	.
Hochschulen insgesamt [7]	1989	**10 667,7**	2 538,2	1 799,4	1 492,5	2 665,9	321,8	1 850,1
	1991	**14 038,4**	3 609,6	2 283,5	1 905,7	3 460,4	443,1	2 335,5
	1993	**15 975,6**	3 944,0	2 629,5	2 218,5	3 805,7	510,3	2 867,6
	1995	**17 355,1**	4 410,8	2 847,7	2 509,0	3 978,8	547,7	3 061,0
	1996	**18 033,9**	4 576,5	2 929,9	2 563,5	4 229,2	531,3	3 203,5
	1997	**17 984,4**	4 676,4	2 939,3	2 543,8	4 162,5	519,4	3 143,1
	1998	**18 119,8**	4 620,5	3 121,2	2 560,0	4 053,7	533,2	3 231,1
	1999	**18 658,3**	4 674,1	3 166,8	2 610,8	4 294,2	539,6	3 372,9
	2000	**18 851,0**	.	.	.	.	.	.
darunter	1991	**1 886,6**	594,9	213,7	225,9	546,3	65,6	239,8
Neue Länder und	1993	**2 656,6**	737,4	357,2	380,5	606,0	86,7	488,8
Berlin-Ost	1995	**3 201,8**	902,5	440,8	475,6	703,1	107,8	572,0
	1996	**3 359,6**	932,8	435,8	496,8	735,9	94,5	663,9
	1997	**3 424,4**	1 008,7	416,8	469,0	863,7	95,1	571,1
	1998	**3 422,2**	948,9	452,4	505,5	810,5	101,8	603,1
	1999	**3 588,0**	997,3	462,0	498,3	873,6	112,0	644,9
	2000	**3 635,4**	.	.	.	.	.	.

noch Tabelle 20

Ausgaben der Hochschulen [1] für Lehre und Forschung nach Hochschularten und Wissenschaftszweigen – in Mio. € –

Hochschulart	Jahr [2, 3]	Ausgaben der Hochschulen insgesamt	davon					
			Zentrale Einrichtungen	Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften	Medizin [4]	Agrarwissenschaften	Geistes- und Sozialwissenschaften
darunter	*1989*	***4 638,6***	*-*	*1 343,5*	*939,0*	*1 085,2*	*207,3*	*897,0*
FuE-Ausgaben [8, 9]	*1991*	***6 145,1***	*-*	*1 786,0*	*1 262,7*	*1 456,1*	*293,4*	*1 184,3*
	1993	***6 816,5***	*-*	*1 988,0*	*1 361,0*	*1 609,5*	*327,8*	*1 364,8*
	1995	***7 377,8***	*-*	*2 146,5*	*1 497,7*	*1 728,0*	*374,9*	*1 523,6*
	1996	***7 652,3***	*-*	*2 200,5*	*1 579,7*	*1 844,0*	*341,1*	*1 623,6*
	1997	***7 676,7***	*-*	*2 232,7*	*1 591,1*	*1 825,2*	*331,5*	*1 656,3*
	1998	***7 768,1***	*-*	*2 333,5*	*1 576,6*	*1 791,2*	*339,8*	*1 658,1*
	1999	***7 936,6***	*-*	*2 317,4*	*1 608,4*	*1 961,1*	*332,7*	*1 631,0*
	2000	***8 032,4***	.	.	.	.	.	.
darunter	*1991*	***799,6***	*-*	*181,8*	*200,0*	*228,1*	*48,1*	*141,5*
Neue Länder und	*1993*	***1 004,0***	*-*	*263,5*	*238,2*	*231,5*	*54,6*	*216,3*
Berlin-Ost [10]	*1995*	***1 163,1***	*-*	*312,7*	*275,4*	*255,5*	*62,7*	*256,9*
	1996	***1 276,2***	*-*	*309,4*	*288,8*	*317,2*	*57,4*	*303,5*
	1997	***1 287,4***	*-*	*309,9*	*292,5*	*328,9*	*55,8*	*300,3*
	1998	***1 294,9***	*-*	*328,7*	*298,2*	*313,9*	*60,8*	*293,3*
	1999	***1 324,8***	*-*	*324,4*	*302,8*	*337,9*	*64,5*	*295,2*
	2000	***1 339,6***	.	.	.	.	.	.

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 *Ausgaben der Hochschulen, bereinigt um Einnahmen für Nicht-Lehr- und -Forschungstätigkeiten (z.B. für Krankenbehandlung in Hochschulkliniken), berechnet auf der Basis der Hochschulfinanzstatistik.*

2 *1989 früheres Bundesgebiet; ab 1991 Deutschland.*

3 *Bis 1999 Ist, ab 2000 geschätzt.*

4 *Einschl. zentrale Einrichtungen der Hochschulkliniken.*

5 *Hochschulkliniken einschl. Fächergruppe Humanmedizin der Universitäten und Gesamthochschulen.*

6 *Brüche in Zeitreihen auch aufgrund der Umstrukturierungen und der Umstellung von kameralistischem auf das kaufmännische Rechnungswesen.*

7 *Ohne Zuschläge für Beamtenversorgung, Stipendienmittel für die (Post-) Graduiertenförderung, nicht erfasste Mittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft.*

8 *Die FuE-Ausgaben wurden nach dem zwischen der Kultusministerkonferenz, dem Wissenschaftsrat, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Statistischen Bundesamt vereinbarten Verfahren berechnet (FuE-Koeffizienten). Dabei werden die Ausgaben der zentralen Einrichtungen auf die Fächergruppen umgelegt, ein Zuschlag für die Beamtenversorgung, nachgewiesene, aber nicht über die Hochschule abgerechnete Drittmittel usw. einbezogen; Stipendienmittel für die (Post-) Graduiertenförderung ab 1991 enthalten.*

9 *Nicht auf die Fächergruppen umgelegte Zusetzungen sind in den FuE-Ausgaben enthalten.*

10 *Ohne Zuschläge für nicht erfasste DFG-Mittel.*

Quelle: Statistisches Bundesamt, Bundesministerium für Bildung und Forschung

Tabelle 21a

Ausgaben der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Ausgabearten – in Mio. € –

Art der Einrichtung	Jahr[1]	Ausgaben insgesamt	davon			
			Fortdauernde Ausgaben		Investitionen	
			zusammen	darunter Personalausgaben	zusammen	darunter Bauten
1. Helmholtz-Zentren	1989	**1828**	1320	751	509	173
(Großforschungsein-	1993	**2157**	1804	996	353	63
richtungen)	1995	**2166**	1842	1041	324	61
	1997	**2097**	1757	1053	340	102
	1998	**2207**	1820	1098	387	108
	1999	**2241**	1828	1112	413	116
	2000	**2135**	.	.	.	.
darunter:	1989	**1828**	1320	751	509	173
FuE-Ausgaben	1993	**2143**	1795	991	349	62
	1995	**2159**	1836	1038	323	61
	1997	**2089**	1751	1050	338	102
	1998	**2199**	1814	1094	384	108
	1999	**2233**	1822	1108	411	116
	2000	**2125**	.	.	.	.
2. Max-Planck-	1989	**574**	480	280	94	30
Institute	1993	**731**	614	356	117	54
(100 % FuE)[2]	1995	**810**	675	389	135	69
	1997	**885**	716	425	170	96
	1998	**956**	748	437	208	118
	1999	**991**	775	448	216	127
	2000	**1021**	.	.	.	.
3. Fraunhofer-	1989	**356**	256	159	100	41
Institute	1993	**511**	381	241	130	36
(100 % FuE)	1995	**645**	440	262	206	53
	1997	**656**	500	290	156	43
	1998	**672**	539	324	132	33
	1999	**712**	573	339	139	32
	2000	**730**	.	.	.	.
4. Blaue Liste-	1989	**382**	327	205	55	26
Einrichtungen	1993	**816**	665	419	151	59
	1995	**870**	709	474	161	82
	1997	**854**	708	496	147	61
	1998	**876**	721	503	154	81
	1999	**919**	725	505	194	125
	2000	**942**	.			.
darunter:	1989	**281**	243	160	37	18
FuE-Ausgaben	1993	**690**	553	355	137	51
	1995	**746**	594	407	152	78
	1997	**721**	588	420	132	53
	1998	**744**	602	427	142	76
	1999	**790**	608	431	183	120
	2000	**811**	.	.	.	.

noch Tabelle 21a

Ausgaben der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Ausgabearten – in Mio. € –

Art der Einrichtung	Jahr[1]	Ausgaben insgesamt	davon			
			Fortdauernde Ausgaben		Investitionen	
			zusammen	darunter Personalausgaben	zusammen	darunter Bauten
5. Öffentliche Einrich-	1989	**1 278**	955	652	323	200
tungen (ohne	1993	**1 980**	1 580	1 082	400	273
Bibliotheken,	1995	**1 985**	1 587	1 119	398	273
Archive, Museen;	1997	**2 044**	1 646	1 127	398	277
ohne Blaue Liste-	1998	**2 100**	1 689	1 121	411	296
Einrichtungen)	1999	**2 086**	1 696	1 120	389	262
	2000	**2 190**	.	.	.	.
darunter:	1989	**689**	527	365	162	94
FuE-Ausgaben	1993	**757**	635	466	122	71
	1995	**805**	684	508	121	64
	1997	**840**	704	520	136	86
	1998	**839**	700	515	139	92
	1999	**802**	689	503	113	57
	2000	**870**	.	.	.	.
6. Wissenschaftliche	1989	**469**	355	220	114	76
Bibliotheken,	1993	**691**	554	357	137	88
Archive und	1995	**688**	567	365	121	83
Museen (ohne	1997	**715**	580	371	135	100
Blaue Liste-	1998	**721**	590	375	132	103
Einrichtungen)	1999	**718**	580	379	138	114
	2000	**754**	.	.	.	.
darunter:	1989	**225**	153	90	72	48
FuE-Ausgaben	1993	**233**	186	109	47	27
	1995	**213**	172	98	41	25
	1997	**222**	174	97	48	34
	1998	**224**	177	98	47	33
	1999	**209**	163	97	46	38
	2000	**221**	.	.	.	.
7. Sonstige	1989	**273**	242	148	31	7
Forschungs-	1993	**972**	840	552	132	49
einrichtungen	1995	**1155**	990	644	165	54
	1997	**1097**	954	633	143	57
	1998	**1166**	1 011	668	155	50
	1999	**1093**	966	645	127	31
	2000	**1145**	.	.	.	.
darunter:	1989	**273**	242	148	31	7
FuE-Ausgaben	1993	**809**	693	472	117	40
	1995	**887**	756	507	130	34
	1997	**859**	747	506	112	35
	1998	**914**	789	532	124	35
	1999	**895**	788	534	107	19
	2000	**900**	.	.	.	.

noch Tabelle 21a

Ausgaben der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Ausgabearten – in Mio. € –

Art der Einrichtung	Jahr[1]	Ausgaben insgesamt	davon			
			Fortdauernde Ausgaben		Investitionen	
			zusammen	darunter Personalausgaben	zusammen	darunter Bauten
8. Insgesamt	**1989**	**5160**	**3935**	**2415**	**1225**	**554**
(Summe 1.–7.)	**1993**	**7858**	**6439**	**4004**	**1419**	**622**
	1995	**8319**	**6810**	**4294**	**1509**	**674**
	1997	**8348**	**6859**	**4397**	**1489**	**737**
	1998	**8698**	**7120**	**4525**	**1578**	**789**
	1999	**8759**	**7144**	**4547**	**1616**	**806**
	2000	**8917**	**.**	**.**	**.**	**.**
darunter	1993	**6535**	.	.	.	.
alte Länder und	1995	**6803**	.	.	.	.
Berlin-West[3]	1997	**6564**	.	.	.	.
	1998	**6831**	.	.	.	.
	1999	**6791**	.	.	.	.
	2000	**.**	.	.	.	.
neue Länder	1993	**1286**	.	.	.	.
und Berlin-Ost[3]	1995	**1482**	.	.	.	.
	1997	**1735**	.	.	.	.
	1998	**1820**	.	.	.	.
	1999	**1921**	.	.	.	.
	2000	**.**	.	.	.	.
darunter:	**1989**	**4225**	**3221**	**1953**	**1004**	**411**
FuE-Ausgaben	**1993**	**5875**	**4857**	**2991**	**1017**	**341**
	1995	**6266**	**5158**	**3209**	**1108**	**384**
	1997	**6273**	**5179**	**3309**	**1093**	**449**
	1998	**6547**	**5370**	**3427**	**1176**	**494**
	1999	**6631**	**5419**	**3459**	**1213**	**508**
	2000	**6678**	**.**	**.**	**.**	**.**
darunter	1993	**4814**	.	.	.	.
alte Länder und	1995	**5082**	.	.	.	.
Berlin-West[3]	1996	**5036**	.	.	.	.
	1997	**4976**	.	.	.	.
	1998	**5143**	.	.	.	.
	1999	**5134**	.	.	.	.
	2000	**.**	.	.	.	.
neue Länder und	1993	**1026**	.	.	.	.
Berlin-Ost[3]	1995	**1151**	.	.	.	.
	1997	**1251**	.	.	.	.
	1998	**1360**	.	.	.	.
	1999	**1454**	.	.	.	.
	2000	**.**	.	.	.	.

noch Tabelle 21a

Ausgaben der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Ausgabearten – in Mio. € –

Art der Einrichtung	Jahr[1]	Ausgaben insgesamt	davon			
			Fortdauernde Ausgaben		Investitionen	
			zusammen	darunter Personalausgaben	zusammen	darunter Bauten
nachrichtlich:						
Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben	1989	***933***	*659*	*443*	*274*	*189*
	1993	***1 461***	*1 119*	*761*	*342*	*253*
	1995	***1 469***	*1 117*	*779*	*352*	*255*
	1997	***1 534***	*1 177*	*788*	*357*	*258*
	1998	***1 586***	*1 217*	*778*	*369*	*278*
	1999	***1 560***	*1 212*	*777*	*348*	*248*
	2000	***1 638***	.	.	.	.
darunter: FuE-Ausgaben	1989	***486***	*354*	*244*	*132*	*89*
	1993	***577***	*476*	*347*	*102*	*61*
	1995	***639***	*533*	*392*	*106*	*57*
	1997	***667***	*544*	*398*	*123*	*80*
	1998	***652***	*527*	*383*	*125*	*86*
	1999	***602***	*506*	*365*	*97*	*50*
	2000	***640***	.	.	.	.
Landes- und kommunale Einrichtungen mit FuE-Aufgaben (einschl. Blaue Liste-Einrichtungen)	1989	***440***	*376*	*256*	*63*	*14*
	1993	***653***	*587*	*389*	*66*	*21*
	1995	***656***	*603*	*416*	*53*	*20*
	1997	***623***	*574*	*412*	*49*	*21*
	1998	***629***	*576*	*415*	*53*	*24*
	1999	***640***	*586*	*414*	*53*	*20*
	2000	***671***	.	.	.	.
darunter: FuE-Ausgaben	1989	***263***	*225*	*153*	*38*	*6*
	1993	***296***	*268*	*180*	*28*	*10*
	1995	***287***	*265*	*184*	*22*	*9*
	1997	***268***	*248*	*182*	*20*	*8*
	1998	***285***	*261*	*191*	*25*	*11*
	1999	***296***	*269*	*195*	*27*	*14*
	2000	***310***	.	.	.	.
Institute an Hochschulen	1989	***127***	*102*	*69*	*25*	*8*
	1993	***321***	*281*	*187*	*40*	*9*
	1995	***388***	*351*	*239*	*36*	*8*
	1997	***402***	*367*	*244*	*35*	*11*
	1998	***440***	*389*	*261*	*52*	*17*
	1999	***436***	*392*	*265*	*44*	*10*
	2000	***458***	.	.	.	.
darunter: FuE-Ausgaben	1989	***108***	*88*	*61*	*20*	*7*
	1993	***286***	*249*	*168*	*37*	*9*
	1995	***339***	*305*	*210*	*34*	*8*
	1997	***360***	*326*	*218*	*34*	*11*
	1998	***389***	*341*	*230*	*48*	*16*
	1999	***387***	*345*	*234*	*42*	*10*
	2000	***406***	.	.	.	.

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 1989 früheres Bundesgebiet, ab 1993 Deutschland. Bis 1999 Ist, 2000 geschätzt anhand von Ansatzzahlen. Ab 1992 teilweise revidiert. Ab 1992 wird ein neues Erhebungskonzept verwendet. Hierbei wurde der Berichtskreis erweitert und die FuE-Anteile jeder Einrichtung werden erhoben.

2 Einschließlich rechtlich selbständiger Institute.

3 Die Zuordnung der Daten zu Berlin-West und Berlin-Ost ist aufgrund der Umstrukturierung der Forschungseinrichtungen am aktuellen Rand mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.

Quelle: Statistisches Bundesamt *Rundungsdifferenzen*

Tabelle 21b

Ausgaben der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen für Forschung und Lehre nach Wissenschaftszweigen – in Mio. € –

Art der Einrichtung	Jahr[1]	Ausgaben der Hochschulen insgesamt	davon				
			Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften	Medizin	Agrarwissenschaften	Geistes- und Sozialwissenschaften
1. Helmholtz-Zentren (Großforschungseinrichtungen)	1989	**1 828**	1 414	337	77	x	x
	1993	**2 157**	1 456	550	139	x	x
	1995	**2 166**	1 339	626	174	x	x
	1997	**2 097**	1 202	712	170	x	x
	1998	**2 207**	1 287	715	187	x	x
	1999	**2 241**	1 309	721	194	x	x
	2000	**2 135**	.	.	.	.	.
darunter FuE-Ausgaben	1989	**1 828**	1 414	337	77	x	x
	1993	**2 143**	1 442	550	139	x	x
	1995	**2 159**	1 331	626	174	x	x
	1997	**2 089**	1 193	712	170	x	x
	1998	**2 199**	1 279	715	187	x	x
	1999	**2 233**	1 301	721	194	x	x
	2000	**2 125**	.	.	.	.	.
2. Max-Planck-Institute (100 % FuE)[2]	1989	**574**	412	12	105	-	44
	1993	**731**	588	-	69	-	73
	1995	**810**	642	-	78	-	90
	1997	**885**	715	-	86	-	84
	1998	**956**	769	x	94	x	90
	1999	**991**	780	x	92	x	111
	2000	**1 021**	.	.	.	.	.
3. Fraunhofer-Institute (100 % FuE)	1989	**356**	55	284	x	x	x
	1993	**511**	98	405	x	x	x
	1995	**645**	103	527	x	x	x
	1997	**656**	142	495	x	x	x
	1998	**672**	151	505	x	x	x
	1999	**712**	180	509	x	x	x
	2000	**730**	.	.	.	.	.

noch Tabelle 21b

Ausgaben der Hochschulen[1] für Lehre und Forschung nach Hochschularten und Wissenschaftszweigen – in Mio. € –

Hochschulart	Jahr[1]	Ausgaben der Hochschulen insgesamt	davon				
			Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften	Medizin	Agrarwissenschaften	Geistes- und Sozialwissenschaften
4. Blaue Liste-	1989	**382**	125	x	69	x	124
Einrichtungen	1993	**816**	434	x	68	x	218
	1995	**870**	474	x	74	x	198
	1997	**854**	462	x	83	x	192
	1998	**876**	477	x	80	x	200
	1999	**919**	467	x	73	x	193
	2000	**942**	.	.	.	.	.
darunter	1989	**281**	71	x	66	x	104
FuE-Ausgaben	1993	**690**	386	x	64	x	157
	1995	**746**	421	x	70	x	157
	1997	**721**	403	x	70	x	155
	1998	**744**	419	x	69	x	163
	1999	**790**	410	x	64	x	158
	2000	**811**	.	.	.	.	.
5. Öffentliche Einrich-	1989	**1 278**	566	168	169	284	90
tungen (ohne	1993	**1 980**	667	533	242	398	140
Bibliotheken,	1995	**1 985**	729	482	130	487	156
Archive, Museen;	1997	**2 044**	784	452	141	506	160
ohne Blaue Liste-	1998	**2 100**	826	447	145	515	166
Einrichtungen)	1999	**2 086**	831	405	165	508	177
	2000	**2 190**	.	.	.	.	.
darunter	1989	**689**	230	119	69	199	72
FuE-Ausgaben	1993	**757**	166	185	56	258	94
	1995	**805**	213	162	40	292	98
	1997	**840**	228	156	59	297	100
	1998	**839**	217	158	62	299	103
	1999	**802**	203	132	63	293	111
	2000	**870**	.	.	.	.	.
6. Wissenschaftliche	1989	**469**	-	x	x	x	453
Bibliotheken,	1993	**691**	29	x	x	x	646
Archive und	1995	**688**	37	x	x	x	616
Museen (ohneBlaue	1997	**715**	36	x	x	x	640
Liste-Einrichtungen)	1998	**721**	36	x	x	x	650
	1999	**718**	37	x	x	x	644
	2000	**754**	.	.	.	.	.
darunter	1989	**225**	-	x	x	x	219
FuE-Ausgaben	1993	**233**	20	x	x	x	206
	1995	**213**	12	x	x	x	195
	1997	**222**	12	x	x	x	202
	1998	**224**	12	x	x	x	205
	1999	**209**	12	x	x	x	189
	2000	**221**	.	.	.	.	.

noch Tabelle 21b

Ausgaben der Hochschulen[1] für Lehre und Forschung nach Hochschularten und Wissenschaftszweigen – in Mio. € –

Hochschulart	Jahr[1]	Ausgaben der Hochschulen insgesamt	davon				
			Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften	Medizin	Agrarwissenschaften	Geistes- und Sozialwissenschaften
7. Sonstige	1989	**273**	103	x	x	x	111
Forschungseinrichtungen	1993	**972**	277	414	36	42	203
	1995	**1 155**	324	456	51	34	290
	1997	**1 097**	303	434	46	24	292
	1998	**1 166**	312	474	47	25	307
	1999	**1 093**	311	410	47	22	303
	2000	**1 145**	.	.	.	.	.
darunter	1989	**273**	103	x	x	x	111
FuE-Ausgaben	1993	**809**	251	321	35	34	168
	1995	**887**	288	332	44	21	201
	1997	**859**	277	322	42	14	204
	1998	**914**	290	348	43	16	215
	1999	**895**	289	333	43	14	215
	2000	**900**	.	.	.	.	.
8. Insgesamt	**1989**	**5 160**	**2 675**	**907**	**449**	**289**	**840**
	1993	**7 858**	**3 548**	**1 950**	**572**	**497**	**1291**
	1995	**8 319**	**3 649**	**2 163**	**531**	**599**	**1377**
	1997	**8 348**	**3 643**	**2 166**	**555**	**600**	**1383**
	1998	**8 698**	**3 858**	**2 218**	**581**	**613**	**1429**
	1999	**8 759**	**3 916**	**2 191**	**599**	**608**	**1445**
	2000	**8 917**	**.**	**.**	**.**	**.**	**.**
darunter	1993	**6 535**	.	.	.	.	.
alte Länder und	1995	**6 803**	.	.	.	.	.
Berlin-West[3]	1997	**6 564**	.	.	.	.	.
	1998	**6 831**	.	.	.	.	.
	1999	**6 791**	.	.	.	.	.
	2000	**.**	.	.	.	.	.
neue Länder und	1993	**1 286**	.	.	.	.	.
Berlin-Ost[3]	1995	**1 482**	.	.	.	.	.
	1997	**1 735**	.	.	.	.	.
	1998	**1 820**	.	.	.	.	.
	1999	**1 921**	.	.	.	.	.
	2000	**.**	.	.	.	.	.
darunter	**1989**	**4 225**	**2 285**	**831**	**337**	**204**	**568**
FuE-Ausgaben	**1993**	**5 875**	**2 952**	**1 498**	**371**	**347**	**707**
	1995	**6 266**	**3 010**	**1 691**	**414**	**385**	**765**
	1997	**6 273**	**2 971**	**1 729**	**437**	**374**	**761**
	1998	**6 547**	**3 137**	**1 773**	**467**	**380**	**790**
	1999	**6 631**	**3 176**	**1 810**	**469**	**376**	**800**
	2000	**6 678**	**.**	**.**	**.**	**.**	**.**

noch Tabelle 21b

Ausgaben der Hochschulen[1] für Lehre und Forschung nach Hochschularten und Wissenschaftszweigen – in Mio. € –

Hochschulart	Jahr[1]	Ausgaben der Hochschulen insgesamt	davon				
			Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften	Medizin	Agrarwissenschaften	Geistes- und Sozialwissenschaften
darunter	1993	**4814**	.	.	.	.	.
alte Länder und	1995	**5082**	.	.	.	.	.
Berlin-West[3]	1997	**4976**	.	.	.	.	.
	1998	**5143**	.	.	.	.	.
	1999	**5134**	.	.	.	.	.
	2000	.	.	.	.	.	.
neue Länder und	1993	**1026**	.	.	.	.	.
Berlin-Ost[3]	1995	**1151**	.	.	.	.	.
	1997	**1251**	.	.	.	.	.
	1998	**1360**	.	.	.	.	.
	1999	**1454**	.	.	.	.	.
	2000	.	.	.	.	.	.
nachrichtlich:							
Bundeseinrichtungen	1989	***933***	*430*	*146*	*x*	*144*	*x*
mit FuE-Aufgaben	1993	***1461***	*503*	*419*	*x*	*199*	*x*
	1995	***1469***	*569*	*407*	*x*	*264*	*x*
	1997	***1534***	*628*	*381*	*x*	*280*	*x*
	1998	***1586***	*669*	*392*	*x*	*273*	*x*
	1999	***1560***	*673*	*351*	*x*	*263*	*x*
	2000	***1638***	.	.	.	.	.
darunter	1989	***486***	*156*	*102*	*x*	*123*	*x*
FuE-Ausgaben	1993	***577***	*126*	*160*	*x*	*173*	*x*
	1995	***639***	*182*	*146*	*x*	*200*	*x*
	1997	***667***	*198*	*140*	*x*	*198*	*x*
	1998	***652***	*176*	*142*	*x*	*193*	*x*
	1999	***602***	*167*	*132*	*x*	*182*	*x*
	2000	***640***	.	.	.	.	.
Landes- und kommu-	1989	***440***	*196*	*21*	*14*	*140*	*69*
nale Einrichtungen	1993	***653***	*253*	*114*	*22*	*199*	*65*
mit FuE-Aufgaben	1995	***656***	*244*	*75*	*19*	*223*	*94*
(einschl. Blaue Liste-	1997	***623***	*215*	*71*	*20*	*226*	*90*
Einrichtungen)	1998	***629***	*214*	*55*	*21*	*242*	*97*
	1999	***640***	*215*	*54*	*19*	*244*	*106*
	2000	***671***	.	.	.	.	.
darunter	1989	***263***	*106*	*16*	*14*	*70*	*58*
FuE-Ausgaben	1993	***296***	*110*	*25*	*22*	*84*	*54*
	1995	***287***	*98*	*16*	*19*	*92*	*62*
	1997	***268***	*74*	*16*	*15*	*100*	*62*
	1998	***285***	*79*	*16*	*16*	*106*	*67*
	1999	***296***	*80*	*16*	*15*	*111*	*73*
	2000	***310***	.	.	.	.	.

noch Tabelle 21b

Ausgaben der Hochschulen[1] für Lehre und Forschung nach Hochschularten und Wissenschaftszweigen – in Mio. € –

Hochschulart	Jahr[1]	Ausgaben der Hochschulen insgesamt	davon				
			Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften	Medizin	Agrarwissenschaften	Geistes- und Sozialwissenschaften
Institute an	1989	***127***	*48*	*12*	*x*	*x*	*30*
Hochschulen	1993	***321***	*114*	*91*	*x*	*x*	*69*
	1995	***388***	*140*	*116*	*x*	*x*	*79*
	1997	***402***	*145*	*119*	*x*	*x*	*80*
	1998	***440***	*155*	*133*	*x*	*x*	*89*
	1999	***436***	*156*	*134*	*x*	*x*	*88*
darunter	2000	***458***	.	.	.	.	.
FuE-Ausgaben	1989	***108***	*37*	*6*	*x*	*x*	*28*
	1993	***286***	*107*	*69*	*x*	*x*	*63*
	1995	***339***	*129*	*88*	*x*	*x*	*70*
	1997	***360***	*135*	*97*	*x*	*x*	*70*
	1998	***389***	*145*	*103*	*x*	*x*	*78*
	1999	***387***	*145*	*108*	*x*	*x*	*76*
	2000	***406***	.	.	.	.	.

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werde.

1 1989 früheres Bundesgebiet, ab 1993 Deutschland. Bis 1999 Ist, 2000 geschätzt anhand der Ansatzzahlen. Ab 1992 wird ein neues Erhebungskonzept verwendet. Hierbei wurde der Berichtskreis erweitert und die FuE-Anteile jeder Einrichtung werden erhoben. Außerdem werden die Einrichtungen nicht mehr schwerpunktmäßig den Wissenschaftszweigen zugeordnet, sondern die Ausgaben jeder Einrichtung werden nach Wissenschaftszweigen gegliedert erhoben.

2 Einschließlich rechtlich selbständiger Institute.

3 Die Zuordnung der Daten zu Berlin-West und Berlin-Ost ist aufgrund der Umstrukturierung der Forschungseinrichtungen am aktuellen Rand mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.

X Zahlenwert nicht bekannt oder geheimzuhalten.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Tabelle 22

Einnahmen und Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland (ohne Urheberrechte)

Wirtschaftsgliederung	1997			1998		
	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo
Verarbeitendes Gewerbe	**1 835**	**2 438**	**-604**	**2 101**	**2 290**	**-189**
davon:						
Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	858	528	330	1096	645	451
darunter:					12	-12
Mineralölverarbeitung	-	3	-3	0		
Metallerzeugende und metallverarbeitende Industrien	454	1 068	-614	531	769	-238
davon:						
Eisen- und NE-Metallerzeugung, Gießerei und Stahlverformung	1	19	-18	X	X	-10
Maschinenbau	106	112	-5	X	X	-3
Fahrzeugbau	346	937	-591	411	636	-226
Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitung	429	562	-133	379	551	-173
Feinmechanik und Optik, Herstellung von EBM-Waren	18	65	-47	28	83	-55
Nahrungs- u. Genußmittelgewerbe	16	136	-120	14	130	-115
Herstellung von Kunststoff- und Gummiwaren	40	28	12	29	31	-3
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	6	18	-12	7	16	-9
Holz, Papier- und Druckgewerbe sowie Leder- Textil- und Bekleidungsgewerbe	12	20	-8	16	44	-28
Herst.von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten,Spielwaren, sonstige Erzeugnisse; Recycling	2	13	-11	1	20	-19
Übrige Wirtschaftszweige	**223**	**1 033**	**-810**	**282**	**1 176**	**-894**
darunter:						
Baugewerbe	0	3	-3	1	2	-1
Handel	22	133	-111	43	132	-89
Technische Beratung und Planung, sonstige Dienstleistungen für Unternehmen	178	883	-705	199	1023	-824
Insgesamt	**2 057**	**3 471**	**-1 414**	**2 383**	**3 467**	**-1083**

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

X Aus Gründen der Geheimhaltung von Einzelangaben nicht veröffentlicht.

Quelle: Deutsche Bundesbank und Berechnungen des BMBF

für Patente, Erfindungen und Verfahren nach der Wirtschaftsgliederung – in Mio. € –

1999			2000			Wirtschaftsgliederung
Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	
1 811	**2 272**	**-461**	**1 925**	**2 494**	**-569**	**Verarbeitendes Gewerbe**
						davon:
1 001	896	105	1070	910	160	Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung
-	3	-3	-	5	-5	darunter:
						Mineralölverarbeitung
515	619	-103	455	465	-10	Metallerzeugende und metallverarbeitende Industrien
						davon:
1	7	-6	2	12	-10	Eisen- und NE-Metallerzeugung, Gießerei und Stahlverformung
92	133	-41	86	122	-36	Maschinenbau
422	478	-56	368	332	36	Fahrzeugbau
203	456	-252	272	749	-477	Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitung
27	79	-52	67	137	-71	Feinmechanik und Optik, Herstellung von EBM-Waren
14	127	-113	13	131	-118	Nahrungs- u. Genußmittelgewerbe
28	31	-3	27	32	-5	Herstellung von Kunststoff- und Gummiwaren
6	20	-14	6	12	-6	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden
17	33	-16	15	44	-29	Holz, Papier- und Druckgewerbe sowie Leder- Textil- und Bekleidungsgewerbe
1	13	-13	0	15	-15	Herst.von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten,Spielwaren, sonstige Erzeugnisse; Recycling
353	**928**	**-576**	**388**	**1 118**	**-731**	**Übrige Wirtschaftszweige**
						darunter:
0	2	-2	0	1	0	Baugewerbe
40	137	-97	34	141	-107	Handel
285	763	-478	329	962	-633	Technische Beratung und Planung, sonstige Dienstleistungen für Unternehmen
2 164	**3 200**	**-1 036**	**2 312**	**3 612**	**-1 300**	**Insgesamt**

Tabelle 23

Einnahmen und Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland (ohne Urheberrechte)

Land/Ländergruppe	1995			1996			1997	
	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben
1. Industrieländer	**1 341**	**2 904**	**-1 563**	**1 518**	**2 745**	**-1 227**	**1 506**	**3 420**
EU-Länder (Stand Anfang 1995) einschl. EU-Organisationen	663	844	-182	574	567	7	656	620
EWU-Mitgliedsländer	529	388	140	452	447	5	515	491
Belgien/Luxemburg	47	46	0	40	54	-14	53	52
Finnland	8	2	6	5	2	3	5	2
Frankreich[1]	115	109	6	94	110	-16	108	111
Griechenland	17	0	16	7	1	6	5	2
Irland	3	6	-3	6	33	-28	9	55
Italien	75	20	54	73	18	55	61	15
Niederlande	50	184	-133	44	212	-168	59	222
Österreich	67	17	50	56	14	42	46	21
Portugal	9	0	9	10	0	10	7	1
Spanien[2]	138	4	134	118	2	116	163	10
Andere EU-Länder	134	456	-322	122	120	2	141	129
Dänemark	8	22	-14	6	19	-14	3	21
Schweden	18	25	-7	14	21	-6	11	21
Vereinigtes Königreich	108	408	-300	102	80	22	126	87
Andere europäische Industrieländer	95	333	-238	66	584	-518	54	272
darunter:								
Norwegen	15	5	10	3	5	-2	3	4
Schweiz	66	316	-250	50	575	-526	40	264
Türkei	13	3	10	13	1	12	8	1
Außereuropäische Industrieländer	584	1 726	-1 143	878	1594	-716	796	2 528
darunter:								
Australien	12	5	7	20	5	16	16	6
Japan	166	103	63	152	122	30	166	150
Kanada	6	10	-4	8	7	1	10	10
Vereinigte Staaten	398	1 608	-1 210	697	1 460	-763	604	2 361
2. Reformländer	**61**	**9**	**52**	**52**	**8**	**44**	**113**	**11**
darunter:								
China	32	0	32	16	1	15	20	1
ehem. Sowjetunion[3]	3	3	0	11	2	9	8	3
darunter Russische Föderation	1	2	1	6	2	4	6	2
Polen	9	3	7	13	2	11	19	3
Tschechische Republik	4	1	3	6	1	5	29	2
Ungarn	6	2	4	4	2	2	31	2

für Patente, Erfindungen und Verfahren nach der Wirtschaftsgliederung – in Mio. € –

	1998			1999			2000		
Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo
-1 915	**1 908**	**3 410**	**-1 502**	**1 847**	**3 135**	**-1 288**	**1 953**	**3 466**	**-1 513**
35	743	765	-22	616	704	-88	637	891	-255
24	594	580	14	424	557	-133	450	718	-268
1	95	64	31	31	75	-44	30	108	-78
3	4	2	2	3	3	0	3	7	-4
-3	98	171	-74	76	137	-61	105	186	-81
2	4	1	2	9	1	9	6	1	6
-47	15	45	-30	13	11	2	18	128	-110
46	102	23	78	67	41	26	79	37	42
-163	46	247	-200	35	256	-221	24	216	-191
25	32	21	11	28	26	2	33	30	3
7	9	0	8	11	0	11	10	1	10
153	190	4	186	151	6	145	143	6	137
12	149	186	-37	192	147	45	186	173	13
-17	5	25	-19	12	23	-11	19	22	-3
-10	11	22	-11	10	24	-13	13	29	-16
39	132	138	-6	170	101	69	154	123	32
-219	108	336	-229	242	293	-51	345	249	96
-1	5	4	1	7	15	-8	4	4	1
-223	88	328	-240	223	275	-53	330	240	90
7	12	1	11	11	1	10	8	1	6
-1 731	1 058	2 308	-1 251	988	2137	-1 149	972	2 326	-1 354
10	43	6	36	52	12	40	43	5	38
16	168	151	17	192	190	2	214	212	2
-1	7	10	-3	10	7	2	10	13	-3
-1 757	839	2 141	-1 302	732	1 928	-1 196	704	2 095	-1 390
102	**115**	**16**	**99**	**124**	**14**	**110**	**121**	**22**	**99**
18	19	3	16	49	2	46	31	4	27
5	3	4	-1	3	2	1	7	4	3
4	3	3	0	2	2	0	3	2	1
17	25	3	22	16	5	11	23	6	17
28	20	2	19	20	1	19	24	2	22
29	40	2	38	30	2	28	29	3	26

noch Tabelle 23

Einnahmen und Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland (ohne Urheberrechte)

Land/Ländergruppe	1995			1996			1997	
	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben
3. Entwicklungsländer (einschl. OPEC)	**233**	**26**	**207**	**320**	**24**	**296**	**439**	**40**
in Afrika	34	1	33	42	1	41	41	1
in Amerika	73	8	65	101	11	90	110	21
darunter:								
Argentinien	17	0	16	34	0	33	22	14
Brasilien	11	1	10	29	1	27	51	2
Mexico	37	2	35	31	6	25	29	1
in Asien und Ozeanien	125	17	108	177	12	165	288	17
darunter:								
Indien	19	1	18	16	4	12	19	1
Republik Korea	48	2	47	33	2	31	24	6
Taiwan	8	1	7	88	1	87	200	1
Thailand	12	0	11	9	0	8	7	1
Insgesamt	**1 635**	**2 939**	**-1 304**	**1 890**	**2 777**	**-887**	**2 057**	**3 471**

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Einschl. Französisch-Guayana, Guadeloupe, Martinique, Monaco und Réunion.

2 Einschl. Kanarische Inseln, Ceuta und Melilla.

3 Ohne baltische Staaten.

Differenzen in den Summen durch Runden der Zahlen.

Quelle: Deutsche Bundesbank und Berechnungen des BMBF

für Patente, Erfindungen und Verfahren nach der Wirtschaftsgliederung – in Mio. € –

	1998			1999			2000		
Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo
399	**360**	**40**	**320**	**193**	**52**	**142**	**238**	**124**	**114**
40	31	1	30	32	1	31	39	1	38
89	123	11	112	85	32	52	110	10	100
8	26	2	24	8	2	7	19	1	17
49	26	4	23	5	18	-13	15	2	13
28	61	2	59	56	1	54	67	2	65
271	207	28	178	77	18	59	89	113	-24
18	9	2	7	13	2	11	14	2	13
18	23	4	19	26	4	22	28	11	17
198	136	2	133	3	3	1	5	2	3
6	6	1	5	2	0	1	3	0	2
-1 414	**2 383**	**3 467**	**-1 083**	**2 164**	**3 200**	**-1 036**	**2 312**	**3 612**	**-1 300**

Tabelle 24

Einnahmen und Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland im nach der Wirtschaftsgliederung

Wirtschaftsgliederung Ländergruppe	1997			1998		
	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo
Verarbeitendes Gewerbe	**3040**	**2518**	**523**	**2673**	**2958**	**-285**
davon:						
Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	142	860	-718	155	1360	-1205
darunter:						
Mineralölverarbeitung	6	8	-3	11	27	-16
Metallerzeugende und metallverarbeitende Industrie	2397	1056	1342	1982	854	1127
darunter:						
Maschinenbau	45	47	-3	23	58	-36
Fahrzeugbau	2351	994	1358	1958	787	1171
Elektrotechnische Industrie u. Datenverarbeitungsanlagen	367	525	-159	383	670	-287
Feinmechanische u. optische Industrie, Herstellung von	59	37	23	78	35	43
EBM-Waren	28	15	13	15	19	-4
Nahrungs- und Genußmittelgewerbe	47	25	22	59	19	41
Übriges verarbeitendes Gewerbe	1125	598	527	1392	682	710
Übrige Wirtschaftszweige						
darunter:						
Handel	117	54	63	88	90	-2
Technische Beratung und Planung, sonstige Dienstleistungen für Unternehmen	987	514	473	1296	550	746
Insgesamt	**4165**	**3115**	**1050**	**4064**	**3639**	**425**

Außenwirtschaftsverkehr für technische Forschung und Entwicklung[1] und Ländergruppen – in Mio. € –

1999			2000			Wirtschaftsgliederung Ländergruppe
Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	
2 993	**3 182**	**-189**	**3 397**	**3 483**	**-85**	**Verarbeitendes Gewerbe**
						davon:
237	1 519	-1 282	142	1 531	-1 389	Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung
						darunter:
14	3	11	7	18	-11	Mineralölverarbeitung
2 226	1 029	1 197	2 686	826	1 860	Metallerzeugende und metallverarbeitende Industrie
						darunter:
45	64	-19	64	37	27	Maschinenbau
2 174	943	1 231	2 620	768	1 852	Fahrzeugbau
394	553	-159	396	1 006	- 611	Elektrotechnische Industrie u. Datenverarbeitungsanlagen
54	39	15	59	41	18	Feinmechanische u. optische Industrie, Herstellung von
15	16	-1	12	21	-9	EBM-Waren
67	27	40	104	58	46	Nahrungs- und Genußmittelgewerbe
826	727	99	821	833	-12	Übriges verarbeitendes Gewerbe
						Übrige Wirtschaftszweige
						darunter:
56	112	-56	73	95	-22	Handel
766	580	186	744	703	41	Technische Beratung und Planung, sonstige Dienstleistungen für Unternehmen
3 819	**3 909**	**-90**	**4 219**	**4 315**	**-96**	**Insgesamt**

noch Tabelle 24

Einnahmen und Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland im nach der Wirtschaftsgliederung

Wirtschaftsgliederung	1997			1998		
	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo
davon:						
1. Industrieländer	4 002	2 947	1 055	3 776	3 418	357
EU-Länder (Stand Anfang 1995) einschl.						
EU-Organisationen	2 133	1 665	468	2 080	1 758	323
Andere europäische Industrieländer	166	156	10	230	187	43
Außereuropäische Industrieländer	1 703	1 126	576	1 466	1 473	-8
2. Reformländer	30	69	-38	55	83	-28
3. Entwicklungsländer (einschl. OPEC)	104	81	23	201	138	63
in Afrika	2	10	-9	2	15	-13
in Amerika	71	11	60	132	46	86
in Asien und Ozeanien	32	60	-29	67	76	-9
4. Internationale Organisationen [2]	29	18	11	32	-	32
Insgesamt	**4 165**	**3 115**	**1 050**	**4 064**	**3 639**	**425**

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Vornehmlich Entgelte für die Entwicklung neuer Produkte und Verfahren einschließlich wissenschaftlicher Beratung. Enthalten sind auch von der EU finanzierte Forschungsprojekte.

2 Ohne die zur EU rechnenden internationalen Organisationen sowie IBZW und IIB.

Quelle: Deutsche Bundesbank und Berechnungen des BMBF

Außenwirtschaftsverkehr für technische Forschung und Entwicklung[1] und Ländergruppen – in Mio. € –

1999			2000			Wirtschaftsgliederung
Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	
						davon:
3 667	3 642	25	3 864	3 920	56	1. Industrieländer
						EU-Länder (Stand Anfang 1995) einschl.
1 812	2 043	-231	1 707	2 106	-399	EU-Organisationen
96	220	-125	118	152	-33	Andere europäische Industrieländer
1 760	1 378	381	2 039	1 662	376	Außereuropäische Industrieländer
77	71	6	137	110	27	2. Reformländer
61	196	-135	198	285	-87	3. Entwicklungsländer (einschl. OPEC)
3	23	-20	4	25	-21	in Afrika
14	100	-86	164	132	32	in Amerika
44	73	-29	30	128	-98	in Asien und Ozeanien
14	0	14	20	-	20	4. Internationale Organisationen [2]
3 819	**3 909**	**-90**	**4 219**	**4 315**	**-96**	**Insgesamt**

Tabelle 25

Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung nach finanzierenden und durchführenden Sektoren in ausgewählten OECD-Staaten

Staat	Jahr	FuE-Ausgaben		Finanzierung			Durchführung im			
		Mio. US-$ [1]	Anteil am BIP [2] %	Wirtschaftssektor	Staatssektor [3]	sonstige inländische Quellen und Ausland	Wirtschaftssektor	Staatssektor	Hochschulsektor	PNP-Sektor [4]
				Anteil in % [3]						
Deutschland [5]	1989	**30246**	*2,86*	*64*	*34*	*3*	*72*	*13*	*14*	*1*
	1991 [6]	**35511**	*2,53*	*62*	*36*	*2*	*70*	*14*	*16*	*0* [6]
	1993	**36169**	*2,35*	*62*	*36*	*2*	*67* [6]	*15* [6]	*18* [6]	.
	1995	**39451**	*2,26*	*61*	*37*	*2*	*66*	*15*	*18*	.
	1997	**41752**	*2,29*	*61*	*36*	*3*	*68*	*15*	*18*	.
	1998	**43354**	*2,31*	*62*	*35*	*3*	*68*	*15*	*17*	.
	1999	**47625**	*2,44*	*64*	*33*	*3*	*69*	*14*	*17*	.
	2000	**50460**	*2,46*	*65*	*32*	*3*	*70*	*14*	*16*	.
Belgien	1989	**2567**	*1,64*	*64*	*32*	*4*	*67*	*6*	*26*	*1*
	1991	**2860**	*1,62*	*65*	*31*	*4*	*67*	*6*	*26*	*1*
	1993 [6, 7]	**3491**	*1,75*	*69*	*27*	*5*	*70*	*4*	*25*	*1*
	1995 [7]	**3853**	*1,74*	*69*	*26*	*5*	*70*	*3*	*25*	*1*
	1997 [7]	**4271**	*1,83*	*69*	*25*	*6*	*71*	*3*	*24*	*1*
	1998	**.**	.	.	.	.	.	.	.	.
	1999	**.**	.	.	.	.	.	.	.	.
	2000	**.**	.	.	.	.	.	.	.	.
Dänemark	1989	**1255**	*1,51*	*47*	*46*	*8*	*55*	*19*	*25*	*1*
	1991	**1536**	*1,64*	*51*	*40*	*9*	*59*	*18*	*23*	*1*
	1993	**1786**	*1,74*	*50*	*38*	*12*	*58*	*18*	*23*	*1*
	1995	**2203**	*1,84*	*45*	*40*	*15*	*57*	*17*	*25*	*1*
	1997	**2534**	*1,94*	*53*	*36*	*11*	*61*	*15*	*22*	*1*
	1998	**2617**	*1,92*	.	.	.	*65*	*14*	*20*	*1*
	1999	**2879**	*2,00*	.	.	.	*62*	*16*	*21*	*1*
	2000	**.**	.	.	.	.	.	.	.	.
Finnland	1989	**1418**	*1,80*	*62*	*35*	*3*	*62*	*19*	*19*	*1*
	1991 [6]	**1615**	*2,04*	*56*	*41*	*3*	*57*	*20*	*22*	*1*
	1993	**1754**	*2,17*	*57*	*40*	*4*	*58*	*21*	*21*	*1*
	1995	**2204**	*2,29*	*60*	*35*	*6*	*63*	*17*	*20*	*1*
	1997	**2859**	*2,72*	*63*	*31*	*6*	*66*	*14*	*20*	*1*
	1998	**3246**	*2,89*	*64*	*30*	*6*	*67*	*13*	*20*	*1*
	1999	**3749**	*3,19*	*67*	*29*	*4*	*68*	*11*	*20*	*1*
	2000 [7]	**4243**	*3,36*	.	.	.	*71*	*11*	*18*	.
Frankreich	1989	**21470**	*2,29*	*44*	*48*	*8*	*60*	*24*	*15*	*1*
	1991	**25041**	*2,37*	*43*	*49*	*9*	*62*	*23*	*15*	*1*
	1993 [6]	**26430**	*2,40*	*47*	*44*	*9*	*62*	*21*	*16*	*1*
	1995	**27723**	*2,31*	*48*	*42*	*10*	*61*	*21*	*17*	*1*
	1997 [6]	**27085**	*2,22*	*52*	*39*	*10*	*63*	*19*	*17*	*1*
	1998	**27733**	*2,18*	*54*	*37*	*9*	*62*	*19*	*18*	*2*
	1999 [7]	**28815**	*2,17*	.	.	.	*63*	*18*	*18*	*2*
	2000	**.**	.	.	.	.	.	.	.	.

noch Tabelle 25

Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung nach finanzierenden und durchführenden Sektoren in ausgewählten OECD-Staaten

Staat	Jahr	FuE-Ausgaben		Finanzierung			Durchführung im			
		Mio. US-$ [1]	Anteil am BIP [2] %	Wirtschaftssektor	Staatssektor [3]	sonstige inländsche Quellen und Ausland	Wirtschaftssektor	Staatssektor	Hochschulsektor	PNP-Sektor [4]
				Anteil in % [3]						
Griechenland	1989	**337**	*0,37*	*19*	*69*	*12*	*22*	*42*	*35*	.
	1991	**369**	*0,36*	*22*	*58*	*21*	*26*	*40*	*34*	.
	1993	**545**	*0,47*	*20*	*47*	*33*	*27*	*32*	*41*	*1*
	1995	**652**	*0,49*	*26*	*52*	*22*	*30*	*26*	*44*	*1*
	1997	**722**	*0,51*	*22*	*54*	*25*	*26*	*23*	*51*	*0*
	1998	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1999	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	2000	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Großbritannien und Nordirland	1989	**18 744**	*2,16*	*51*	*36*	*13*	*69*	*14*	*15*	*2*
	1991	**19 097**	*2,08*	*50*	*35*	*15*	*67*	*15*	*17*	*2*
	1993	**21 246**	*2,12*	*52*	*33*	*16*	*67*	*14*	*17*	*2*
	1995	**21 672**	*1,98*	*48*	*33*	*19*	*65*	*14*	*19*	*1*
	1997	**22 719**	*1,84*	*50*	*31*	*19*	*66*	*14*	*20*	*1*
	1998	**23 898**	*1,83*	*47*	*31*	*22*	*66*	*13*	*20*	*1*
	1999	**25 440**	*1,87*	*49*	*28*	*23*	*68*	*11*	*20*	*1*
	2000	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Irland	1989	**292**	*0,80*	*55*	*34*	*11*	*58*	*18*	*23*	*2*
	1991	**415**	*0,93*	*61*	*28*	*12*	*64*	*12*	*23*	*2*
	1993	**610**	*1,17*	*62*	*28*	*10*	*68*	*10*	*21*	*1*
	1995	**877**	*1,34*	*69*	*21*	*10*	*71*	*9*	*19*	*1*
	1997	**1 084**	*1,39*	*69*	*22*	*9*	*73*	*7*	*19*	*1*
	1998	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1999	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	2000	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Italien	1989	**10 744**	*1,24*	*46*	*50*	*4*	*59*	*22*	*20*	.
	1991 [6]	**12 067**	*1,23*	*44*	*50*	*6*	*56*	*23*	*22*	.
	1993	**11 483**	*1,13*	*44*	*51*	*4*	*54*	*21*	*25*	.
	1995	**11 523**	*1,00*	*42*	*53*	*5*	*53*	*21*	*26*	.
	1997	**11 913**	*0,99*	*43*	*51*	*6*	*53*	*21*	*26*	.
	1998 [7]	**12 981**	*1,02*	*44*	*51*	*5*	*54*	*21*	*25*	.
	1999 [7]	**13 867**	*1,04*	*44*	*51*	*5*	*54*	*21*	*25*	.
	2000	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Niederlande	1989	**4 653**	*2,03*	*53*	*42*	*5*	*59*	*17*	*21*	*2*
	1991 [6]	**5 088**	*1,97*	*48*	*49*	*4*	*50*	*18*	*30*	*2*
	1993	**5 457**	*1,92*	*44*	*49*	*7*	*49*	*18*	*30*	*3*
	1995	**6 529**	*1,99*	*46*	*42*	*12*	*52*	*18*	*29*	*1*
	1997	**7 378**	*2,04*	*46*	*39*	*15*	*55*	*17*	*27*	*1*
	1998	**7 556**	*1,95*	*49*	*38*	*14*	*54*	*18*	*27*	*1*
	1999	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	2000	.	.	.	.	.	.	.	.	.

noch Tabelle 25

Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung nach finanzierenden und durchführenden Sektoren in ausgewählten OECD-Staaten

Staat	Jahr	FuE-Ausgaben		Finanzierung			Durchführung im			
		Mio. US-$ [1]	Anteil am BIP [2] %	Wirtschaftssektor	Staatssektor [3]	sonstige inländische Quellen und Ausland	Wirtschaftssektor	Staatssektor	Hochschulsektor	PNP-Sektor [4]
				Anteil in % [3]						
Österreich	1989	**1 622**	*1,35*	*53*	*43*	*4*	*59*	*8*	*32*	*2*
	1991	**2 043**	*1,47*	*50*	*47*	*3*	.	.	.	.
	1993	**2 286**	*1,47*	*49*	*48*	*3*	*56*	*9*	*35*	*0*
	1995	**2 687**	*1,56*	*45*	*47*	*8*	.	.	.	.
	1997	**3 124**	*1,69*	*43*	*42*	*16*	.	.	.	.
	1998	**3 426**	*1,80*	*40*	*39*	*21*	.	.	.	.
	1999	**3 595**	*1,80*	*40*	*39*	*21*	.	.	.	.
	2000	**3 751**	*1,77*	*40*	*38*	*21*	.	.	.	.
Portugal	1989	**.**	.	.	.	.	.	.	.	.
	1991	**.**	.	.	.	.	.	.	.	.
	1993	**.**	.	.	.	.	.	.	.	.
	1995	**775**	*0,57*	*20*	*65*	*15*	*21*	*27*	*37*	*15*
	1997	**946**	*0,62*	*21*	*68*	*11*	*23*	*24*	*40*	*13*
	1998	**.**	.	.	.	.	.	.	.	.
	1999 [7]	**1 271**	*0,77*	*21*	*70*	*9*	*23*	*28*	*39*	*11*
	2000	**.**	.	.	.	.	.	.	.	.
Schweden [8]	1989	**4 053**	*2,84*	*59*	*38*	*3*	*65*	*4*	*31*	*0*
	1991	**4 197**	*2,79*	*62*	*34*	*4*	*69*	*4*	*27*	*0*
	1993 [6]	**4 984**	*3,27*	*61*	*33*	*6*	*70*	*4*	*26*	*1*
	1995 [6]	**6 095**	*3,46*	*66*	*29*	*6*	*74*	*4*	*22*	*0*
	1997	**6 837**	*3,67*	*68*	*26*	*6*	*75*	*4*	*21* [6]	*0*
	1998	**.**	.	.	.	.	.	.	.	.
	1999	**7 749**	*3,80*	*68*	*25*	*8*	*75*	*3*	*21*	*0*
	2000	**.**	.	.	.	.	.	.	.	.
Spanien	1989	**3 187**	*0,72*	*48*	*47*	*5*	*56*	*23*	*20*	*1*
	1991	**4 340**	*0,84*	*48*	*46*	*6*	*56*	*21*	*22*	*1*
	1993 [6]	**4 766**	*0,88*	*41*	*52*	*7*	*48*	*20*	*31*	*1*
	1995 [6]	**4 839**	*0,81*	*45*	*44*	*12*	*48*	*19*	*32*	*1*
	1997	**5 298**	*0,82*	*45*	*44*	*12*	*49*	*17*	*33*	*1*
	1998	**6 007**	*0,90*	*50*	*39*	*12*	*52*	*16*	*31*	*1*
	1999	**6 369**	*0,89*	*49*	*41*	*10*	*52*	*17*	*30*	*1*
	2000	**6 907**	*0,91*	.	.	.	*53*	*17*	*30*	*1*
EU insgesamt	1989	**100 991**	*1,94*	*53*	*41*	*6*	*65*	*17*	*17*	*1*
	1991 [6]	**114 776**	*1,90*	*52*	*41*	*7*	*64*	*17*	*19*	*1*
	1993	**121 725**	*1,88*	*53*	*40*	*7*	*63*	*16*	*20*	*1*
	1995	**131 082**	*1,81*	*53*	*39*	*9*	*62*	*16*	*21*	*1*
	1997	**138 519**	*1,80*	*54*	*37*	*9*	*63*	*15*	*21*	*1*
	1998	**145 568**	*1,81*	*55* [7]	*36* [7]	*9* [7]	*64* [7]	*15* [7]	*21* [7]	*1* [7]
	1999 [7]	**156 412**	*1,85*	.	.	.	*65*	*14*	*20*	*1*
	2000	**.**	.	.	.	.				

noch Tabelle 25

Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung nach finanzierenden und durchführenden Sektoren in ausgewählten OECD-Staaten

Staat	Jahr	FuE-Ausgaben		Finanzierung			Durchführung im			
		Mio. US-$ [1]	Anteil am BIP [2] %	Wirtschaftssektor	Staatssektor [3]	sonstige inländische Quellen und Ausland	Wirtschaftssektor	Staatssektor	Hochschulsektor	PNP-Sektor [4]
				Anteil in % [3]						
Japan [10]	1989	**59 323**	*2,95*	*72*	*19*	*9*	*70*	*8*	*18*	*4*
	1991	**71 333**	*3,00*	*73*	*18*	*9*	*71*	*8*	*18*	*4*
	1993	**74 382**	*2,88*	*68*	*22*	*10*	*66*	*9*	*20*	*5*
	1995	**84 783**	*2,98*	*67*	*23*	*10*	*65*	*10*	*21*	*4*
	1997	**89 632**	*2,90*	*74*	*18*	*8*	*72*	*9*	*14*	*5*
	1998	**92 765**	*3,04*	*73*	*19*	*8*	*71*	*9*	*15*	*5*
	1999	**94 723**	*3,04*	*72*	*20*	*8*	*71*	*10*	*15*	*5*
	2000	**.**	.	.	.	.	.	.	.	.
Kanada	1989	**7 219**	*1,47*	*38*	*47*	*15*	*50*	*19*	*30*	*1*
	1991	**8 356**	*1,60*	*38*	*46*	*16*	*50*	*19*	*31*	*1*
	1993	**9 660**	*1,71*	*41*	*42*	*17*	*53*	*17*	*30*	*1*
	1995	**11 700**	*1,74*	*46*	*36*	*19*	*58*	*14*	*27*	*1*
	1997	**12 425**	*1,71*	*47*	*33*	*20*	*59*	*13*	*27*	*1*
	1998	**13 057**	*1,71*	*45*	*31*	*25*	*60*	*13*	*26*	*1*
	1999 [7]	**13 412**	*1,66*	*45*	*31*	*24*	*60*	*13*	*27*	*1*
	2000 [7]	**13 978**	*1,66*	*45*	*31*	*24*	*60*	*12*	*27*	*1*
USA [9]	1989	**143 676**	*2,64*	*52*	*46*	*2*	*71*	*11*	*16*	*3*
	1991 [6]	**161 470**	*2,72*	*57*	*39*	*4*	*72*	*10*	*15*	*3*
	1993	**165 868**	*2,52*	*58*	*38*	*4*	*71*	*10*	*16*	*4*
	1995	**183 694**	*2,50*	*60*	*36*	*4*	*72*	*10*	*15*	*3*
	1997	**212 246**	*2,57*	*64*	*32*	*4*	*74*	*8*	*15*	*3*
	1998 [7]	**226 653**	*2,60*	*65*	*31*	*4*	*75*	*8*	*14*	*3*
	1999 [7]	**243 548**	*2,64*	*67*	*29*	*4*	*76*	*7*	*14*	*3*
	2000	**.**	.	.	.	.	.	.	.	.

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1 € = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Nominale Ausgaben, umgerechnet in US-$ Kaufkraftparitäten.

2 Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt. Abweichend von nationalen Tabellen wird für internationale Vergleiche das BIP nach dem Verfahren „Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 1979" verwendet.

3 Einschließlich allgemeiner Hochschulforschungsmittel.

4 PNP: Private Organisationen ohne Erwerbszweck.

5 1989 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland. Gerade Jahre und 1997 geschätzt. PNP-Sektor – soweit Daten verfügbar – ab 1992 im Staatssektor nachgewiesen.

6 Zeitreihenbruch.

7 Vorläufige Angaben.

8 FuE-Ausgaben insgesamt und BIP-Anteil unterschätzt; Durchführungsanteile des Hochschulsektors und des PNP-Sektors überschätzt, des Wirtschaftssektors und des Staatssektors unterschätzt.

9 Nationale Ergebnisse, vom Sekretariat an OECD-Normen angepasst. Überwiegend ohne Ausgaben für Investitionen; Staatssektor nur mit Bundesausgaben berücksichtigt. Ab 1991 Finanzierungsanteil des Staates unterschätzt.

10 Bis 1995 FuE-Ausgaben insgesamt (und BIP-Anteil) überschätzt; Anteile des Wirtschafts- und Hochschulsektors bzgl. Durchführung über-, Staats- und PNP-Sektor unterschätzt; Finanzierungsanteile vom OECD-Sekretariat angepasst.

Hinweis: Für die internationale Vergleichbarkeit sind die Angaben der OECD-Veröffentlichung „Main Science and Technology Indicators 2001/1" entnommen. Nationale Angaben in anderen Tabellen sind z. T. aktueller, was zu geringfügigen Abweichungen führen kann.

Quelle: OECD (2001/1) und Berechnungen des BMBF

Tabelle 26

Staatlich finanzierte Ausgaben für Forschung und Entwicklung

Forschungsziel[1]	Belgien	Dänemark	Deutschland	Griechenland	Spanien	Frankreich	Irland	Italien
1999 endgültiges Soll								
1. Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt	14	16	293	17	64	93	1	111
2. Infrastrukturmaßnahmen und Raumgesamtplanung	13	23	280	13	33	83	6	22
3. Umweltschutz	36	42	563	12	90	203	4	167
4. Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit	19	22	543	20	167	708	7	430
5. Erzeugung, Verteilung und rationelle Nutzung der Energie	36	25	594	6	131	630	0	278
6. Landwirtschaftliche Produktivität und Technologie	43	109	417	26	124	383	51	136
7. Industrielle Produktivität und Technologie	331	117	2 092	42	613	789	76	457
8. Gesellschaftliche Strukturen und Beziehungen	60	113	549	16	29	124	18	279
9. Weltraumforschung und -nutzung	168	32	736	2	161	1417	0	539
10. Allgemeine Hochschulforschungsmittel	268	461	6 253	179	833	2346	60	2 875
11. Nicht zielorientierte Forschung	315	251	2 606	28	195	2 808	32	710
12. Sonstige zivile Forschung	74	0	37	1	32	375	0	0
13. Verteidigung	6	7	1 359	3	856	2 931	0	76
Ausgaben insgesamt	**1 382**	**1 216**	**16 322**	**366**	**3 328**	**12 892**	**256**	**6 079**
darunter zivile FuE	*1 377*	*1 210*	*14 963*	*362*	*2 472*	*9 960*	*256*	*6 003*

in den Staaten der Europäischen Union – Haushaltssoll in Mio. € –

Niederlande	Österreich	Portugal	Finnland	Schweden	Großbritannien und Nordirland	EU15	EU12[2]	Europäische Union (vorl. Soll)	Forschungsziel[1]
									1999 endgültiges Soll
24	31	10	21	34	121	850	680	47	1. Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt
99	21	48	31	103	158	933	649	168	2. Infrastrukturmaßnahmen und Raumgesamtplanung
119	22	28	28	28	223	1564	1272	187	3. Umweltschutz
111	33	42	89	30	1418	3640	2169	195	4. Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit
82	9	5	79	102	44	2021	1851	371	5. Erzeugung, Verteilung und rationelle Nutzung der Energie
89	43	78	73	33	394	2000	1464	130	6. Landwirtschaftliche Produktivität und Technologie
381	87	100	357	69	57	5567	5324	826	7. Industrielle Produktivität und Technologie
83	27	22	65	109	328	1822	1272	93	8. Gesellschaftliche Strukturen und Beziehungen
94	0	3	33	57	217	3459	3154	17	9. Weltraumforschung und -nutzung
1 366	805	225	323	877	1757	18 628	15 534	0	10. Allgemeine Hochschulforschungsmittel
325	181	51	159	0	1063	8726	7412	158	11. Nicht zielorientierte Forschung
135	0	21	0	156	32	865	676	249	12. Sonstige zivile Forschung
72	0	10	18	127	3563	9028	5332	0	13. Verteidigung
2 982	**1 261**	**644**	**1275**	**1725**	**9374**	**59 102**	**46 787**	**2441**	**Ausgaben insgesamt**
2 910	*1 261*	*633*	*1258*	*1598*	*5811*	*50 074*	*41 455*	*2441*	*darunter zivile FuE*

noch Tabelle 26

Staatlich finanzierte Ausgaben für Forschung und Entwicklung

Forschungsziel[1]	Belgien	Däne-mark	Deutsch-land	Grie-chen-land	Spanien	Frank-reich	Irland	Italien
2000 vorläufiges Soll								
1. Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt	14	15	297	15	83	76	1	110
2. Infrastrukturmaßnahmen und Raumgesamtplanung	16	22	269	20	27	96	6	18
3. Umweltschutz	51	33	560	13	112	239	4	168
4. Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit	23	24	558	23	202	735	7	457
5. Erzeugung, Verteilung und rationelle Nutzung der Energie	39	24	570	6	152	664	0	302
6. Landwirtschaftliche Produktivität und Technologie	42	148	410	27	176	321	51	142
7. Industrielle Produktivität und Technologie	321	76	1 999	54	662	838	76	1 045
8. Gesellschaftliche Strukturen und Beziehungen	63	133	592	16	24	98	18	238
9. Weltraumforschung und -nutzung	169	33	741	4	231	1 437	0	587
10. Allgemeine Hochschulforschungsmittel	273	463	6 274	179	895	2 345	60	2 875
11. Nicht zielorientierte Forschung	340	212	2 712	31	307	2 942	32	755
12. Sonstige zivile Forschung	66	0	17	1	52	343	0	0
13. Verteidigung	5	7	1 308	3	1 264	2 960	0	59
Ausgaben insgesamt	**1 423**	**1 189**	**16 308**	**391**	**4 187**	**13 092**	**256**	**6 756**
darunter zivile FuE	*1 418*	*1 182*	*15 000*	*388*	*2 923*	*10 132*	*256*	*6 697*

1 Entsprechend der Systematik zur Analyse und zum Vergleich der wissenschaftlichen Programme und Haushalte (NABS 1992).
2 Eurozone (ohne Luxemburg).

Quelle: Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat)

in den Staaten der Europäischen Union – Haushaltssoll in Mio. € –

Niederlande	Österreich	Portugal	Finnland	Schweden	Großbritannien und Nordirland	EU15	EU12[2]	Europäische Union (vorl. Soll)	Forschungsziel[1]
									2000 vorläufiges Soll
24	29	20	21	31	145	881	689	.	1. Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt
87	24	20	27	76	187	895	610	.	2. Infrastrukturmaßnahmen und Raumgesamtplanung
114	25	32	29	26	260	1 665	1 347	.	3. Umweltschutz
108	30	38	88	25	1 545	3 862	2 269	.	4. Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit
89	5	10	84	108	51	2 105	1 922	.	5. Erzeugung, Verteilung und rationelle Nutzung der Energie
90	40	100	69	35	420	2 070	1 468	.	6. Landwirtschaftliche Produktivität und Technologie
386	76	106	360	102	62	6 163	5 923	.	7. Industrielle Produktivität und Technologie
79	26	31	70	106	373	1 866	1 256	.	8. Gesellschaftliche Strukturen und Beziehungen
90	1	2	27	63	255	3 639	3 288	.	9. Weltraumforschung und -nutzung
1 358	763	258	330	953	2 148	19 173	15 609	.	10. Allgemeine Hochschulforschungsmittel
315	177	54	159	0	1 370	9 405	7 823	.	11. Nicht zielorientierte Forschung
135	0	31	0	215	40	901	646	.	12. Sonstige zivile Forschung
76	0	11	17	133	3 340	9 183	5 704	.	13. Verteidigung
2 951	**1 197**	**714**	**1 279**	**1 873**	**10 194**	**61 809**	**48 554**	**.**	**Ausgaben insgesamt**
2 875	*1 197*	*703*	*1 262*	*1 739*	*6 854*	*52 625*	*42 850*	.	*darunter zivile FuE*

Tabelle 27

Staatlich finanzierte Ausgaben für Forschung und Entwicklung in den

Staatlich finanzierte Ausgaben	Jahr	Belgien	Dänemark	Deutschland[1]	Griechenland	Spanien	Frankreich
1. a) Gesamtausgaben für FuE	1991	982	791	14 360 [4]	152	2 313	13 356
in Millionen ECU/EUR[2]	1992	1 018	764	15 395	142	2 321	13 197 [4]
(jeweilige Preise und	1993	1 137	757 [4]	16 206	160	2 052	13 482
Wechselkurse)	1994	1 188	836	16 072 [1]	178	1 993	13 592
	1995	1 278	976	16 885 [1]	259	2 169	13 262
	1996	1 337	1 026	16 860 [4]	300	2 273	13 239
	1997	1 380	1 078	15 940	.	2 449	12 893
	1998	1 287	1 141	15 909	312	2 935	12 623
	1999	1 382	1 216	16 322	366	3 328	12 892
	2000[5]	1 423	1 189	16 308	391	4 187	13 092
1. b) Ausgaben für zivile FuE	1991	980	786	12 783 [4]	150	1 922	8 537
in Millionen ECU/EUR[2]	1992	1 016	760	13 851	140	1 979	8 502 [4]
(jeweilige Preise und	1993	1 135	753 [4]	14 826	157	1 792	8 991
Wechselkurse)	1994	1 186	832	14 696	175	1 780	9 098
	1995	1 274	972	15 356	255	1 942	9 286
	1996	1 331	1 021	15 182 [4]	297	2 026	9 302
	1997	1 373	1 073	14 413	.	1 969	9 284
	1998	1 281	1 135	14 516	308	2 085	9 672
	1999	1 377	1 210	14 963	362	2 472	9 960
	2000[5]	1 418	1 182	15 000	388	2 923	10 132
2. Durchschnittliche jährliche Steigerung der FuE-Ausgaben (%)[3]							
a) Gesamtausgaben	1991 bis 1999	+4,4	+5,5	+1,6	+11,6	+4,7	-0,4
b) Ausgaben für zivile FuE	1991 bis 1999	+4,3	+5,5	+2,0	+11,7	+3,2	+1,9
3. Gesamtausgaben für FuE							
je Einwohner in ECU/EUR[2]	1991	98,1	153,6	179,5 [4]	14,8	59,4	228,5
(jeweilige Preise und	1992	101,3	147,9	191,0	13,8	59,5	224,7 [4]
Wechselkurse)	1993	112,7	146,0 [4]	199,6	15,4	52,5	228,5
	1994	117,4	160,7	197,4	17,1	50,9	229,6
	1995	126,1	186,9	206,8	24,8	55,3	223,2
	1996	131,7	195,2	205,9 [4]	28,6	57,9	222,1
	1997	135,6	204,2	194,3	.	62,3	215,5
	1998	126,1	215,2	193,9	29,7	74,5	210,3
	1999	135,2	228,6	198,8	34,7	84,4	213,9

Staaten der Europäischen Union nach verschiedenen Kriterien – Haushaltssoll –

Irland	Italien	Nieder-lande	Öster-reich	Portugal	Finnland	Schwe-den	Großbri-tannien & Nordirland	Euro-Zone	EUR 15	Euro-päische Union
116	7 028	2 016	840	251	951 [4]	2 457 [4]	7 125	42 362	52 735	1 646
130	7 564	2 103	919	358	860	2 451 [4]	6 838	44 009	54 062	1 762
139	5 845	2 207	1 049	355	782	2 058 [4]	6 906	43 415	53 136	2 047 [4]
134	5 380	2 248	1 171	345	852	2 018 [1]	6 702	43 155	52 711	2 026
178	5 153	2 401	1 201	372	969 [1]	2 098 [4]	6 726	44 127	53 927	2 298
201	5 644	2 497	1 151	446	958 [4]	2 299 [4]	7 077	44 907 [6]	55 309 [6]	2 591
219	6 244	2 624	1 128	481	1 197	.	8 511	44 855 [6]	56 483 [6]	2 664
214	6 114	2 795	1 183	538	1 242	1 722	8 437	45 150	56 451	2 552
256	6 079	2 982	1 261	644	1 275	1 725	9 374	46 787	59 102	2 441
256	6 756	2 951	1 197	714	1 279	1 873	10 194	48 554	61 809	.
116	6 472	1 946	840	249	937 [4]	1 785 [4]	3 974	34 932	41 477	1 646
130	7 030	2 027	919	355	847	1 855 [4]	4 031	36 795	43 441	1 762
139	5 347	2 129	1 049	354	766	1 574 [4]	3 971	36 686	42 984	2 047 [4]
134	4 903	2 170	1 171	340	834	1 637	4 097	36 487	43 051	2 026
178	4 690	2 324	1 201	367	949	1 660 [4]	4 300	37 821	44 753	2 298
201	5 471	2 417	1 151	441	938 [4]	1 819 [4]	4 443	38 758 [6]	46 041 [6]	2 591
219	5 969	2 540	1 128	479	1 179	.	5 172	38 553 [6]	46 710 [6]	2 664
214	5 951	2 700	1 183	531	1 225	1 597	5 334	39 665	47 730	2 552
256	6 003	2 910	1 261	633	1 258	1 598	5 811	41 455	50 074	2 441
256	6 697	2 875	1 197	703	1 262	1 739	6 854	42 850	52 625	.
+10,4	-1,8	+5,0	+5,2	+12,5	+3,7	-4,3	+3,5	+1,2	+1,4	+5,1
+10,4	-0,9	+5,2	+5,2	+12,4	+3,7	-1,4	+4,9	+2,2	+2,4	+5,1
32,9	123,8	133,8	107,8	25,4	189,7 [4]	285,1 [4]	123,3	143,3	143,6	-
36,6	133,0	138,5	116,1	36,3	170,6	282,7 [4]	117,9	148,1	146,5	-
38,9	102,5	144,3	131,3	35,9	154,4	236,0 [4]	118,7	145,4	143,4	-
37,4	94,1	146,2	145,8	34,8	167,4	229,8	114,8	144,1	141,7	-
49,4	89,9	155,3	149,3	37,5	189,7	237,7 [4]	114,8	146,9	144,6	-
55,4	98,3	160,9	142,8	44,9	186,9 [4]	260,0 [4]	120,4	149,2 [6]	147,9 [6]	-
59,8	108,6	168,2	139,7	48,4	232,9	.	144,2	148,6 [6]	150,6 [6]	-
57,6	106,2	178,0	146,4	54,0	241,0	194,6	142,4	149,3	150,2	-
68,3	105,5	188,7	155,8	64,5	246,9	194,7	157,5	154,4	156,9	

noch Tabelle 27

Staatlich finanzierte Ausgaben für Forschung und Entwicklung in den

Staatlich finanzierte Ausgaben	Jahr	Belgien	Däne-mark	Deutsch-land[1]	Grie-chen-land	Spanien	Frank-reich
4. Anteil der Gesamtausgaben	1991	0,52	0,73	1,00 [4]	0,21	0,52	1,35
für FuE am Bruttoinlands-	1992	0,50	0,66	0,99	0,18	0,50	1,26
produkt (%)[7]	1993	0,54	0,65	0,97	0,20	0,48	1,24
	1994	0,53	0,62	0,91	0,21	0,47	1,19
	1995	0,53	0,67	0,90	0,29	0,49[4]	1,12
	1996	0,55	0,71	0,90	0,30	0,48	1,08
	1997	0,56	0,72	0,85	0,30	0,50	1,00
	1998	0,58	0,73	0,83	0,29	0,56	0,97
	1999	0,59	0,72	0,82	0,29	0,57	0,96
5. Durchschnittliche jährliche	1991						
Steigerung des Brutto-	bis						
inlandsprodukts (%)[7]	1999	+4,0	+4,6	+3,5	+11,1	+6,3	+3,1

1 Ab 1991 einschließlich neue Länder und Berlin-Ost.
2 ECU = Europäische Rechnungseinheit; durchschnittlicher Wechselkurs 1998: 1 ECU = 1,97 DM, ab 1999 EUR.
3 Nach Umrechnung in ECU bzw. EUR errechnet.
4 Zeitreihenbruch.
5 Vorläufig.
6 Schätzung von Eurostat bzw. OECD bzw. nationale Schätzung.
7 Berechnungsbasis: nationale Währungen in jeweiligen Preisen.

Quelle: Eurostat, OECD und Berechnungen des BMBF

Staaten der Europäischen Union nach verschiedenen Kriterien – Haushaltssoll –

Irland	Italien	Nieder-lande	Öster-reich	Portugal	Finnland	Schwe-den	Großbri-tannien & Nordirland	Euro-Zone	EUR 15	Euro-päische Union
0,30	0,75	0,83	0,61	0,39	0,95	1,23	0,86	.	.	-
0,31	0,80	0,82	0,63	0,48	1,03	1,24	0,83	.	.	-
0,33	0,69	0,80	0,68	0,48	1,06	1,25 [4]	0,84	.	.	-
0,29	0,62	0,78	0,70	0,45	1,01	1,16	0,77	.	.	-
0,33	0,58	0,80 [4]	0,67 [4]	0,45 [4]	0,98	1,14	0,79	.	.	-
0,33	0,58	0,76	0,63	0,50	0,95	1,11	0,76	.	.	-
0,29	0,61	0,85	0,62	0,51	1,11	.	0,73	.	.	-
0,28	0,58	0,80	0,63	0,54	1,08	0,81	0,67	.	.	-
0,29	0,55	0,79	0,62	0,61	1,05	0,76	0,69	.	.	-
+11,1	+5,0	+4,7	+4,1	+7,9	+4,7	+3,6	+5,4	.	.	-

Tabelle 28

Patente und Lizenzen* in den Zahlungsbilanzen ausgewählter Länder
- in Mio. US-$ -

Land		1997	1998	1999
Belgien und Luxemburg	Einnahmen	667	703	757
	Ausgaben	1 092	1 150	1 138
	Saldo	- 425	- 447	- 381
Deutschland	Einnahmen	3 220	3 330	3 020
	Ausgaben	5 620	5 000	4 400
	Saldo	-2 400	-1 670	-1 380
Finnland	Einnahmen	93	106	107
	Ausgaben	504	411	410
	Saldo	-411	-305	-303
Frankreich	Einnahmen	2 050	2 340	1 980
	Ausgaben	2 480	2 720	2 290
	Saldo	-430	-380	-310
Großbritannien und Nordirland[1]	Einnahmen	6 790	6 950	7 100
	Ausgaben	6 140	6 370	6 210
	Saldo	+ 650	+ 580	+ 890
Irland	Einnahmen	117	249	415
	Ausgaben	4 090	7 935	6 934
	Saldo	-3 973	-7 686	-6 519
Italien	Einnahmen	490	477	.
	Ausgaben	1 004	1 155	.
	Saldo	-514	-678	.
Niederlande	Einnahmen	2 200	2 506	2 388
	Ausgaben	2 656	3 034	3 426
	Saldo	-456	-528	-1 038
Österreich	Einnahmen	185	99	120
	Ausgaben	691	817	623
	Saldo	-506	-718	-503
Portugal	Einnahmen	26	43	27
	Ausgaben	287	304	292
	Saldo	-261	-261	-265
Schweden	Einnahmen	1 003	1 114	1 386
	Ausgaben	957	939	1 147
	Saldo	+ 46	+ 175	+ 239
Spanien	Einnahmen	211	242	344
	Ausgaben	1 644	1 877	1 831
	Saldo	-1 433	-1 635	-1 487

noch Tabelle 28

Patente und Lizenzen* in den Zahlungsbilanzen ausgewählter Länder
- in Mio. US-$ -

Land		1997	1998	1999
EU-Länder insgesamt [2]	**Einnahmen**	**17 052**	**18 159**	**17 644**
	Ausgaben	**27 165**	**31 712**	**28 701**
	Saldo	**-10 113**	**-13 553**	**-11 057**
Japan	Einnahmen	7 300	7 390	8 190
	Ausgaben	9 620	8 950	9 850
	Saldo	-2 320	-1 560	-1 660
Kanada	Einnahmen	906	1 047	1 089
	Ausgaben	2 288	2 380	2 602
	Saldo	-1 382	-1 333	-1 513
USA	Einnahmen	33 640	36 200	36 470
	Ausgaben	9 610	11 710	13 280
	Saldo	+24 030	+24 490	+23 190

* *Abgrenzung gemäß IMF, „Balance of Payments Statistics" (2000), einschl. Gebühren für Verfahren, Warenzeichen, Design, Urheberrechte u.ä.; Erhebungsverfahren und Definitionen uneinheitlich.*

1 Geändertes Berechnungsverfahren gegenüber früheren Berichten.

2 Einschließlich des Handels innerhalb der EU. Ohne Dänemark und Griechenland (1997–1999) und ohne Italien (1999) (Daten nicht verfügbar).

Quelle: International Monetary Fund, „Balance of Payments Statistics Yearbook 2000" und Berechnungen des BMBF

Tabelle 29

In Forschung und Entwicklung tätiges Personal nach Personalgruppen und Sektoren* – Vollzeitäquivalent –

Sektor (OECD-Abgrenzung)	Jahr	insgesamt	davon		
			Forscher	Technisches Personal	Sonstige
1. Wirtschaftssektor[1]	1989	296 510	113 247	88 082	95 181
	1991	321 756	141 084	86 487	94 185
	1993	293 774	128 956 [5]	81 952 [5]	82 863 [5]
	1995	283 316	129 370	78 155	75 791
	1996	276 794	126 392 [5]	76 356 [5]	74 046 [5]
	1997	286 270	132 686	79 016	74 569
	1998	288 090	133 529	79 518	75 043
	1999	306 693	150 149	80 165	76 378
2. Hochschulsektor[2]	1989	69 667	38 836	13 498	17 332
	1991	103 864	62 171	17 789	23 904
	1993	.	.	.	.
	1995	100 674	64 434	13 636	22 604
	1996	102 160	66 110	13 578	22 472
	1997	100 645	65 704	13 369	21 573
	1998	100 080	65 973	12 929	21 179
	1999	101 471	66 695	12 666	22 110
3. Staatssektor[3]	1989	60 269	24 319	18 746	17 205
	1991	90 711	38 614	24 071	28 023
	1993[4]	71 363	34 011	20 668	16 684
	1995	75 148	37 324	20 380	17 444
	1996	74 725	37 687	20 220	16 818
	1997	73 495	37 402	19 364	16 729
	1998	73 369	38 210	18 618	16 541
	1999	72 251	38 415	17 533	16 303
4. Insgesamt	**1989**	**426 446**	**176 402**	**120 326**	**129 718**
	1991	**516 331**	**241 869**	**128 347**	**146 112**
	1993	**.**	**.**	**.**	**.**
	1995	**459 138**	**231 128**	**112 171**	**115 839**
	1996	**453 679**	**230 189**	**110 154**	**113 336**
	1997	**460 410**	**235 792**	**111 749**	**112 869**
	1998	**461 539**	**237 712**	**111 065**	**112 763**
	1999	**480**	**255 259**	**110 364**	**114 791**

* *Angaben für 1989 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland.*

1 *In geraden Jahren Erhebung bei ausgewählten Unternehmen, Plandaten der IfG.*

2 *Ab 1991 neues Berechnungsverfahren, die Angaben für 1989 wurden entsprechend revidiert (verkettete Werte). Aufgrund der Änderung des Erhebungsverfahrens der Hochschulpersonalstatistik kam es ab 1992 vermutlich zu Untererfassungen beim Drittmittelpersonal, so daß von 1992 bis 1994 keine zuverlässigen Daten zum FuE-Personal der alten Länder und damit insgesamt vorgelegt werden können.*

noch Tabelle 29

In Forschung und Entwicklung tätiges Personal nach Personalgruppen und Sektoren* – Vollzeitäquivalent –

Sektor (OECD-Abgrenzung)	Jahr	insgesamt	davon		
			Forscher	Technisches Personal	Sonstige
darunter					
neue Länder und Berlin-Ost					
1. Wirtschaftssektor	1991	34 922	22 764	.	.
	1993	22 032	.	.	.
	1995	23 741	14 977	3 355	5 409
	1996 [6]	23 194	.	.	.
	1997	25 108	15 336	4 930	4 842
	1998 [6]	25 270	.	.	.
	1999	24 487	14 679	5 198	4 610
2. Hochschulsektor	1991 [7]	19 509	10 455	.	.
	1993	16 680	10 010	1 920	4 750
	1995	18 948	11 803	2 475	4 670
	1996	18 954	12 345	2 290	4 319
	1997	18 882	12 302	2 298	4 281
	1998	18 494	12 037	2 164	4 293
	1999	18 290	11 969	2 063	4 257
3. Staatssektor[3, 8]	1991	28 400	.	.	.
	1993 [4]	12 108	6 856	3 134	2 118
	1995	14 362	8 314	3 615	2 433
	1996	14 523	8 498	3 469	2 556
	1997	14 567	8 443	3 537	2 587
	1998	14 630	8 865	3 332 [5]	2 433 [5]
	1999	14 823	9 139	3 379	2 305
4. Insgesamt	1991	82 831	.	.	.
	1993 [4]	50 820	.	.	.
	1995	57 051	35 094	9 445	12 512
	1996	56 671	.	.	.
	1997	58 557	36 081	10 765	11 710
	1998	58 394	.	.	.
	1999	57 600	35 787	10 640	11 172

3 Staatliche Einrichtungen sowie überwiegend vom Staat finanzierte private wissenschaftliche Institutionen ohne Erwerbszweck; ab 1993 Berichtskreiserweiterung. Im Vergleich zu früheren Veröffentlichungen wurde der PNP-Sektor in den Staatssektor einbezogen.

4 Revidiert.

5 Aufteilung nach Personalgruppen nach Anteilswerten des Vorjahres.

6 Anteil des FuE-Personals in den neuen Ländern und in Berlin Ost am FuE-Personal im Wirtschaftssektor wie Vorjahr.

7 1991 ermittelt nach dem für die alten Länder vereinbarten Verfahren, wobei der durchschnittliche FuE-Koeffizient der Grundausstattung der Hochschulen der alten Länder zugrunde gelegt wurde (Drittmittelpersonal (Schätzung) ging zu 100 % in die Berechnung ein.

8 1991 Schätzung. Einschließlich des Personals der von Bund und Ländern übergangsfinanzierten Forschungseinrichtungen der ehemaligen Akademien, die gemäß Artikel 38 Einigungsvertrag zum 31.12.1991 aufgelöst wurden.

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt, Bundesministerium für Bildung und Forschung

Tabelle 30

FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach	
Wirtschaftsgliederung*	
A,B	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei u. Fischzucht
C	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden
D	Verarbeitendes Gewerbe
DA	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung
DB,DC	Textil-, Bekleidungs- u. Ledergewerbe
DD,DE	Holz-, Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe
DF	Kokerei, Mineralölv., H. v. Brutstoffen
DG	Chemische Industrie
DH	H. v. Gummi- u. Kunststoffwaren
DI	Glasgewerbe, Keramik, V. v. Steinen u. Erden
DJ	Metallerz. u. -bearb., H. v. Metallerzeugnissen
DK	Maschinenbau
DL	H. v. Bürom., DV-Geräten u. -Einr., Elektrot., FuO
DM	Fahrzeugbau
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstr. usw., Recycl.
E	Energie- u. Wasserversorgung
F	Baugewerbe
I	Verkehr u. Nachrichtenübermittlung
K	Grundst.- u. Wohn.-wesen usw. Dienstl. für Untern.
O	Erbringung v. sonst. öffentl. u. persönl. Dienstl.
G,H,J,L-N	Restliche Abschnitte
Insgesamt	

** Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993.*

1 Institutionen für Gemeinschaftsforschung und experimentelle -entwicklung.

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik

der Wirtschaftsgliederung – Vollzeitäquivalent –

1997			1999		
insgesamt	davon in		insgesamt	davon in	
	Unternehmen	IfG[1]		Unternehmen	IfG[1]
1 085	1 046	39	**1 202**	1 186	16
458	449	9	**363**	356	7
265 766	262 919	2 850	**272 965**	269 718	3 247
2 621	2 541	81	**2 481**	2 301	180
2 678	1 696	982	**2 449**	1 443	1 006
1 372	1 295	77	**1 606**	1 463	143
X	730	X	X	384	X
47 297	47 241	56	**44 158**	44 103	55
5 054	4 757	297	**6 890**	6 504	387
2 974	2 790	184	**2 788**	2 561	227
8 273	7 706	567	**8 995**	8 431	564
39 251	38 841	410	**37 584**	37 104	481
71 758	71 628	130	**72 268**	72 132	137
81 529	81 476	52	**90 969**	90 919	51
X	2 217	X	X	2 376	X
607	499	108	**601**	452	149
X	912	X	X	1 016	X
X	2 162	X	X	5 225	X
14 522	13 772	750	**23 099**	22 527	573
X	80	X	X	91	X
X	602	X	X	2 038	X
286 271	**282 439**	**3 831**	**306 693**	**302 609**	**4 084**

Tabelle 31

FuE-Personal in Unternehmen nach Personalgruppen und Wirtschaftsgliederung*

A,B				Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei u. Fischzucht
C				Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden
D				Verarbeitendes Gewerbe
	DA			Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung
	DB			Textil- u. Bekleidungsgewerbe
	DC			Ledergewerbe
	DD			Holzgewerbe (ohne H. v. Möbeln)
	DE			Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe
	DF			Kokerei, Mineralölv., H. v. Brutstoffen
	DG			Chemische Industrie
		24.4		H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen
	DH			H. v. Gummi- u. Kunststoffwaren
	DI			Glasgewerbe, Keramik, V. v. Steinen u. Erden
	DJ			Metallerz. u. -bearb., H. v. Metallerzeugnissen
	27			Metallerz. u. -bearbeitung
	28			H. v. Metallerzeugnissen
DK				Maschinenbau
		29.1–5		Maschinenbau ohne H. v. Waffen u. Hausgeräten
		29.7		H. v. Haushaltsgeräten a. n. g.
DL				H. v. Bürom., DV-Geräten u. -Einr., Elektrot., FuO
30				H. v. Büromasch., DV-Geräten u. -Einr.
31				H. v. Geräten d. Elektrizitätserz., -verteilung u. ä.
32				Rundfunk-, Fernseh- u. Nachrichtentechnik
33				Medizin-, Meß-, Steuer- u. Regelungstechn., Optik
DM				Fahrzeugbau
34				H. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen
35				Sonstiger Fahrzeugbau
		35.3		Luft- u. Raumfahrzeugbau
DN				H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstr. usw., Recycl.
E				Energie- u. Wasserversorgung
F				Baugewerbe
I				Verkehr u. Nachrichtenübermittlung
K				Grundst.- u. Wohn.-wesen usw. Dienstl. für Untern.
	73			Forschung u. Entwicklung
	74			Erbringung v. Dienstleistungen für Untern.
O				Erbringung v. sonst. öffentl. u. persönl. Dienstl.
G,H,J,L-N				Restliche Abschnitte
Insgesamt				
darunter in KMU [2]				

* *Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993.*

1 Einschließlich Führungskräfte der FuE-Verwaltung.

2 Kleine und mittlere Unternehmen (unter 500 Beschäftigte). Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik

nach der Wirtschaftsgliederung – Vollzeitäquivalent –

1997				1999			
insgesamt	davon			insgesamt	davon		
	Forscher[1]	Techniker	Sonstige		Forscher[1]	Techniker	Sonstige
1 046	280	279	486	**1 186**	365	307	514
449	170	109	170	**356**	168	103	86
262 916	118 794	74 539	69 583	**269 718**	128 105	72 553	69 061
2 541	838	1 016	686	**2 301**	853	871	577
1 601	543	531	528	**1 376**	560	433	383
95	39	34	22	**67**	30	19	17
460	162	131	167	**384**	172	109	103
835	344	248	244	**1 079**	493	298	288
730	256	266	208	**384**	109	109	166
47 241	12 536	20 894	13 810	**44 103**	12 295	18 933	12 874
17 007	5 221	7 067	4 719	**15 232**	5 337	6 179	3 716
4 757	2 046	1 404	1 307	**6 504**	3 014	1 842	1 648
2 790	1 051	821	918	**2 561**	982	701	878
7 706	2 988	2 552	2 166	**8 431**	3 489	2 743	2 199
2 466	952	867	646	**2 133**	837	721	575
5 240	2 036	1 685	1 520	**6 299**	2 652	2 022	1 625
38 841	18 947	10 635	9 259	**37 104**	18 346	10 302	8 456
36 950	18 024	10 105	8 821	**35 072**	17 337	9 741	7 994
1 626	813	453	360	**1 503**	778	398	326
71 628	44 006	14 041	13 581	**72 132**	45 151	13 759	13 221
7 093	5 158	971	964	**6 364**	4 630	857	878
10 680	5 434	3 003	2 244	**11 619**	6 374	2 944	2 300
35 427	22 059	6 229	7 139	**35 491**	22 697	6 022	6 771
18 427	11 355	3 838	3 234	**18 658**	11 450	3 936	3 271
81 476	34 393	21 095	25 989	**90 919**	41 624	21 649	27 646
59 714	23 876	13 913	21 925	**72 759**	31 378	16 599	24 782
21 762	10 517	7 182	4 064	**18 159**	10 246	5 049	2 864
16 783	7 577	6 160	3 047	**14 991**	8 331	4 454	2 206
2 217	647	872	699	**2376**	985	785	606
499	322	84	93	**452**	260	94	97
912	471	226	215	**1016**	620	237	159
2 162	1 265	489	409	**5 225**	3 631	889	705
13 772	8 754	2 240	2 778	**22 527**	13 631	4 436	4 459
4 505	2 518	995	992	**8 830**	4 989	2 050	1 790
4 291	2 808	528	955	**4 697**	3 013	679	1 005
80	53	17	10	**91**	59	20	11
602	323	112	167	**2 038**	950	533	555
282 439	**130 434**	**78 096**	**73 910**	**302 609**	**147 788**	**79 174**	**75 647**
5 653	*28 505*	*14 707*	*13 322*	*54 788*	*28 851*	*13 959*	*11 979*

Tabelle 32

FuE-Personal in Institutionen für Gemeinschaftsforschung und nach der Wirtschaftsgliederung

Wirtschaftsgliederung*	
A,B	Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei u. Fischzucht
C	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden
D	Verarbeitendes Gewerbe
DA	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung
DB, DC	Textil-, Bekleidungs- u. Ledergewerbe
DD, DE	Holz-, Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe
DF	Kokerei, Mineralölv., H. v. Brutstoffen
DG	Chemische Industrie
DH	H. v. Gummi- u. Kunststoffwaren
DI	Glasgewerbe, Keramik, V. v. Steinen u. Erden
DJ	Metallerz. u. -bearb., H. v. Metallerzeugnissen
DK	Maschinenbau
DL	H. v. Bürom., DV-Geräten u. -Einr., Elektrot., FuO
DM	Fahrzeugbau
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstr. usw., Recycl.
E	Energie- u. Wasserversorgung
F	Baugewerbe
I	Verkehr u. Nachrichtenübermittlung
K	Grundst.- u. Wohn.-wesen usw. Dienstl. für Untern.
O	Erbringung v. sonst. öffentl. u. persönl. Dienstl.
G,H,J,L-N	Restliche Abschnitte
Insgesamt	

* *Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993.*

1 *Einschließlich Führungskräfte der FuE-Verwaltung.*

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik

und experimentelle -entwicklung nach Personalgruppen
– Vollzeitäquivalent –

	1997				1999			
	insgesamt	davon			insgesamt	davon		
		Forscher[1]	Techniker	Sonstige		Forscher[1]	Techniker	Sonstige
	39	21	15	4	16	9	6	1
	9	4	–	5	7	3	–	5
	2 850	1 573	786	491	3 247	1 806	859	581
	81	47	26	8	180	115	35	30
	982	514	367	102	1 006	526	376	104
	77	23	25	29	143	59	34	51
	X	X	X	X	X	X	X	X
	56	24	19	14	55	31	8	17
	297	214	36	47	387	265	63	59
	184	67	73	43	227	87	84	55
	567	287	159	120	564	277	142	146
	410	270	49	91	481	306	84	91
	130	89	16	25	137	102	21	14
	52	30	13	10	51	30	10	11
	X	X	X	X	X	X	X	X
	108	85	9	15	149	83	24	42
	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X
	750	531	92	127	573	397	85	91
	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X
	3 831	2 252	920	659	4 084	2 361	991	731

Tabelle 33

Personal der Hochschulen nach Personalgruppen

Art der Nachweisung	Jahr[1] i= insgesamt w= weiblich	Personal insgesamt	davon Zentrale Einrichtungen
Wissenschaftliches und	1989 ii	.	.
künstlerisches Personal	w	.	.
	1991 i	111 575	5 716
	w	20 080	1 395
	1993 i	142 282	5 112
	w	28 816	1 427
	1995 i	146 412	4 693
	w	30 705	1 186
	1996 i	147 249	4 759
	w	31 397	1 272
	1997 i	146 356	4 721
	w	31 830	1 251
	1998 i	146 731	4 923
	w	32 679	1 349
	1999 i	149 371	4 795
	w	34 064	1 330
darunter	*1991 i*	.	.
Neue Länder und	*w*	.	.
Berlin-Ost[6]	*1993 i*	*26 187*	*750*
	w	*7 887*	*404*
	1995 i	*29 022*	*557*
	w	*8 145*	*230*
	1996 i	*29 264*	*496*
	w	*8 057*	*219*
	1997 i	*28 689*	*438*
	w	*7 861*	*193*
	1998 i	*28 627*	*445*
	w	*7 896*	*203*
	1999 i	*28 708*	*683*
	w	*8 020*	*331*

und Wissenschaftszweigen – Vollzeitäquivalent –

	davon				
	Natur-wissenschaften	Ingenieur-wissenschaften	Medizin	Agrar-wissenschaften	Geistes- und Sozial-wissenschaften
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
25 041	19 902	23 580	3 554	33 782	
3 413	1 041	6 224	814	7 193	
31 372	25 596	32 541	4 733	42 929	
4 310	1 786	9 465	1 076	10 753	
31 865	25 989	35 412	5 014	43 439	
4 526	1 946	10 593	1 230	11 224	
31 888	26 232	35 887	4 879	43 606	
4 578	2 065	10 884	1 228	11 370	
31 665	25 594	36 056	4 754	43 566	
4 582	2 246	10 996	1 178	11 577	
31 324	25 654	36 610	4 620	43 600	
4 655	2 374	11 368	1 138	11 795	
31 733	25 999	37 231	4 831	44 782	
4 908	2 506	11 650	1 334	12 336	
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
5 019	*5 340*	*6 513*	*893*	*7 672*	
950	*675*	*2 594*	*235*	*3 031*	
5 589	*5 563*	*7 658*	*1 047*	*8 608*	
987	*649*	*2 894*	*280*	*3 105*	
5 674	*5 708*	*7 651*	*1 031*	*8 704*	
986	*665*	*2 835*	*279*	*3 074*	
5 539	*5 543*	*7 611*	*961*	*8 598*	
934	*653*	*2 777*	*266*	*3 038*	
5 438	*5 415*	*7 716*	*923*	*8 690*	
922	*649*	*2 819*	*252*	*3 051*	
5 310	*5 388*	*7 657*	*908*	*8 762*	
929	*657*	*2 771*	*243*	*3 089*	

noch Tabelle 33

Personal der Hochschulen nach Personalgruppen

Art der Nachweisung	Jahr[1] i= insgesamt w= weiblich	Personal insgesamt	davon Zentrale Einrichtungen
darunter:	1989 i	38 836	-
FuE-Personal	w	5 764	-
hier: Forscher [3, 4]	1991 i [5]	62 171	-
	1993 i [5]	.	-
	1995 i	64 434	-
	w	11 987	-
	1996 i	66 110	-
	w	12 505	-
	1997 i	65 704	-
	w	12 716	-
	1998 i	65 973	-
	w	13 067	-
	1999 i	66 695	-
	w	13 714	-
darunter	*1991 i*	.	-
Neue Länder und	*w*	.	-
Berlin-Ost [6]	*1993 i*	*10 010*	-
	w	*2 630*	-
	1995 i	*11 803*	-
	w	*2 872*	-
	1996 i	*12 345*	-
	w	*2 954*	-
	1997 i	*12 302*	-
	w	*2 947*	-
	1998 i	*12 037*	-
	w	*2 908*	-
	1999 i	*11 969*	-
	w	*2 942*	-

und Wissenschaftszweigen – Vollzeitäquivalent –

	davon				
	Natur-wissenschaften	Ingenieur-wissenschaften	Medizin	Agrar-wissenschaften	Geistes- und Sozial-wissenschaften
	12 163	9 045	5 231	1 615	10 781
	1 600	389	1 321	336	2 118
	19 239	14 534	7 748	2 532	18 119
	.	.	.	.	.
	20 888	13 743	8 072	2 970	18 760
	2 967	1 029	2 415	729	4 847
	21 198	14 211	8 542	2 957	19 205
	3 043	1 119	2 591	744	5 008
	21 111	13 860	8 437	2 903	19 393
	3 055	1 216	2 573	719	5 153
	20 964	14 086	8 738	2 753	19 432
	3 115	1 304	2 713	678	5 257
	20 884	13 901	9 415	2 830	19 662
	3 230	1 340	2 946	781	5 416
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	3 415	*2 979*	*1 430*	*582*	*3 397*
	603	*348*	*540*	*156*	*1 225*
	3 600	*3 118*	*1 501*	*593*	*3 536*
	626	*363*	*556*	*160*	*1 249*
	3 516	*3 078*	*1 643*	*571*	*3 492*
	593	*363*	*599*	*158*	*1 234*
	3 390	*2 955*	*1 609*	*546*	*3 537*
	575	*354*	*588*	*149*	*1 242*
	3 259	*2 910*	*1 789*	*523*	*3 487*
	570	*355*	*647*	*140*	*1 229*

noch Tabelle 33

Personal der Hochschulen nach Personalgruppen

Art der Nachweisung	Jahr[1] i= insgesamt w= weiblich	Personal insgesamt	davon Zentrale Einrichtungen
Verwaltungs-, technisches	1989	161 775	60 779
und sonstiges Personal	1991	172 201	65 989
	1993	224 286	86 130
	1995	221 147	49 833
	1996	219 758	50 972
	1997	218 309	49 503
	1998	216 855	48 829
	1999	218 629	49 576
darunter	*1991 i*	.	-
Neue Länder und	*w*	.	-
Berlin-Ost[6]	*1993 i*	*42 293*	*16 237*
	w	*32 230*	*10 319*
	1995 i	*45 598*	*10 231*
	w	*34 507*	*6 430*
	1996 i	*43 748*	*10 315*
	w	*33 066*	*6 326*
	1997 i	*43 110*	*10 111*
	w	*32 543*	*6 251*
	1998 i	*42 729*	*9 598*
	w	*32 222*	*5 877*
	1999 i	*43 176*	*9 570*
	w	*32 484*	*5 816*

und Wissenschaftszweigen – Vollzeitäquivalent –

	davon				
	Natur-wissenschaften	Ingenieur-wissenschaften	Medizin	Agrar-wissenschaften	Geistes- und Sozial-wissenschaften
	14 754	10 918	63 186	3 903	8 236
	15 164	11 763	66 677	3 797	8 811
	18 069	15 238	87 954	5 524	11 372
	17 951	14 504	123 000	5 356	10 503
	17 662	14 631	120 456	5 194	10 843
	17 425	14 561	121 698	4 946	10 176
	17 085	14 519	120 023	4 913	11 486
	17 040	14 357	122 184	4 912	10 560
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	2 746	*2 890*	*17 650*	*1 117*	*1 654*
	1 855	*1 390*	*16 566*	*806*	*1 295*
	2 751	*3 124*	*26 741*	*1 063*	*1 691*
	1 853	*1 400*	*22 746*	*764*	*1 318*
	2 639	*3 188*	*24 969*	*979*	*1 658*
	1 774	*1 426*	*21 537*	*698*	*1 305*
	2 519	*3 163*	*24 777*	*890*	*1 650*
	1 670	*1 408*	*21 305*	*621*	*1 288*
	2 607	*3 103*	*24 626*	*905*	*1 890*
	1 725	*1 384*	*21 144*	*623*	*1 469*
	2 518	*3 104*	*25 336*	*805*	*1 844*
	1 673	*1 412*	*21 593*	*554*	*1 436*

noch Tabelle 33

Personal der Hochschulen nach Personalgruppen

Art der Nachweisung	Jahr[1] i= insgesamt w= weiblich	Personal insgesamt	davon Zentrale Einrichtungen
darunter:	1989 i	30 831	-
FuE-Personal	w		-
hier: Technisches und	1991 i [5]	41 693	-
Sonstiges Personal [3]	1993 [5]	.	-
	1995 i	36 240	-
	w	23 547	-
	1996 i	36 050	-
	w	23 400	-
	1997 i	34 942	-
	w	22 583	-
	1998 i	34 108	-
	w	21 810	-
	1999 i	34 776	-
	w	22 670	-
darunter	*1991 i*	.	-
Neue Länder und	*w*	.	-
Berlin-Ost [6]	*1993 i*	*6 680*	-
	w	*5 300*	-
	1995 i	*7 145*	-
	w	*5 206*	-
	1996 i	*6 609*	-
	w	*4 791*	-
	1997 i	*6 580*	-
	w	*4 745*	-
	1998 i	*6 457*	-
	w	*4 621*	-
	1999 i	*6 320*	-
	w	*4 549*	-

und Wissenschaftszweigen – Vollzeitäquivalent –

	davon				
	Natur-wissenschaften	Ingenieur-wissenschaften	Medizin	Agrar-wissenschaften	Geistes- und Sozial-wissenschaften
	6 633	4 526	15 621	1 409	2 641
	8 417	7 188	20 660	2 061	3 368
	.	.	.	.	.
	8 197	6 039	16 522	2 040	3 443
	4 563	2 057	12 969	1 290	2 668
	8 034	6 078	16 366	2 026	3 547
	4 469	2 099	12 855	1 275	2 702
	7 828	5 966	16 044	1 891	3 213
	4 340	2 018	12 546	1 173	2 506
	7 686	6 071	15 190	1 847	3 314
	4 276	2 092	11 878	1 149	2 416
	7 518	5 863	16 530	1 726	3 139
	4 201	2 063	12 911	1 067	2 428
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	1 263	*1 354*	*3 483*	*499*	*546*
	851	*607*	*2 963*	*359*	*426*
	1 174	*1 387*	*3 030*	*463*	*556*
	789	*620*	*2 614*	*330*	*438*
	1 122	*1 403*	*3 104*	*418*	*532*
	744	*625*	*2 669*	*292*	*415*
	1 164	*1 365*	*2 806*	*434*	*687*
	770	*609*	*2 409*	*299*	*534*
	1 074	*1 343*	*2 940*	*345*	*618*
	714	*611*	*2 506*	*237*	*481*

noch Tabelle 33

Personal der Hochschulen nach Personalgruppen

Art der Nachweisung	Jahr [1] i= insgesamt w= weiblich	Personal insgesamt	davon Zentrale Einrichtungen
Hauptberufliches	1989	.	.
Hochschulpersonal	1991	283 776	71 705
insgesamt	1993	366 568	91 242
	1995	367 559	54 526
	1996	367 007	55 731
	1997	364 665	54 224
	1998	363 586	53 752
	1999	368 000	54 371
darunter	*1991*	.	.
Neue Länder und	*1993*	*68 480*	*16 987*
Berlin-Ost [6]	*1995*	*74 620*	*10 788*
	1996	*73 012*	*10 811*
	1997	*71 799*	*10 549*
	1998	*71 356*	*10 043*
	1999	*71 884*	*10 253*
darunter:	1989	69 667	
FuE-Personal [3, 4]	1991	103 864	-
	1993 [5]	.	-
	1995	100 674	-
	1996	102 160	-
	1997	100 646	-
	1998	100 080	-
	1999	101 471	-
darunter	*1991*	.	.
Neue Länder und	*1993*	*16 680*	-
Berlin-Ost [6]	*1995*	*18 948*	-
	1995	*18 948*	-
	1996	*18 954*	-
	1997	*18 882*	-
	1998	*18 494*	-
	1999	*18 290*	-

** Hauptberufliches Personal der privaten und staatlichen Hochschulen (ohne Praktikanten und Auszubildende). Teilzeitbeschäftigte wurden mit dem Faktor 0,5 in Vollzeitäquivalente umgerechnet.*

1 1989 bis 1999 Ist; 1989 früheres Bundesgebiet, ab 1992 Deutschland; wegen der Individualerhebung keine Angaben für das wissenschaftliche und künstlerische Hochschulpersonal für 1989.

2 Ab 1994 Medizin einschließlich Zentrale Einrichtungen der Hochschulkliniken.

3 Das FuE-Personal wurde für die Jahre ab 1985 nach dem zwischen der Kultusministerkonferenz, dem Wissenschaftsrat, dem Bundesministerium für Forschung und Technologie und dem Statistischen Bundesamt vereinbarten Verfahren berechnet. Den internationalen Richtlinien entsprechend geht das Personal der Zentralen Einrichtungen dabei nicht in das FuE-Personal ein. FuE-Personal (Forscher) für 1989 geschätzt (früheres Bundesgebiet).

und Wissenschaftszweigen – Vollzeitäquivalent –

	davon				
	Natur-wissenschaften	Ingenieur-wissenschaften	Medizin	Agrar-wissenschaften	Geistes- und Sozial-wissenschaften
	.	.	.	.	.
	40 205	31 665	90 257	7 351	42 593
	49 441	40 834	120 495	10 256	54 301
	49 816	40 493	158 412	10 370	53 942
	49 550	40 863	156 343	10 073	54 449
	49 090	40 155	157 757	9 700	53 742
	48 409	40 173	156 633	9 533	55 086
	48 773	40 356	159 415	9 743	55 342
	.	.	.	.	.
	7 764	*8 230*	*24 163*	*2 010*	*9326*
	8 340	*8 687*	*34 399*	*2 110*	*10 299*
	8 313	*8 896*	*32 620*	*2 010*	*10 362*
	8 058	*8 706*	*32 388*	*1 851*	*10 248*
	8 045	*8 518*	*32 342*	*1 828*	*10 580*
	7 828	*8 492*	*32 993*	*1 713*	*10 606*
	18 799	13 572	20 852	3 025	13 422
	27 655	21 721	28 408	4 593	21 488
	.	.	.	.	.
	29 085	19 782	24 594	5 009	22 204
	29 231	20 288	24 908	4 982	22 751
	28 939	19 826	24 480	4 794	22 605
	28 650	20 157	23 928	4 600	22 744
	28 402	19 764	25 945	4 556	22 801
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	4 679	*4 333*	*4 913*	*1 081*	*3 942*
	4 679	*4 333*	*4 913*	*1 081*	*3 942*
	4 773	*4 505*	*4 530*	*1 057*	*4 091*
	4 639	*4 481*	*4 748*	*990*	*4 024*
	4 555	*4 321*	*4 415*	*979*	*4 224*
	4 334	*4 253*	*4 730*	*867*	*4 104*

4 Ab 1991 einschließlich Stipendiaten der (Post-) Graduiertenförderung.

5 Aufgrund der Änderung des Erhebungsverfahrens der Hochschulpersonalstatistik kam es ab 1992 vermutlich zu Untererfassungen beim Drittmittelpersonal, sodass von 1992 bis 1994 keine zuverlässigen Daten zum FuE-Personal der alten Länder und damit insgesamt vorgelegt werden können.

6 Die Daten für die neuen Länder und Berlin-Ost sind am aktuellen Rand aufgrund der Umstrukturierung der Hochschulen in Berlin mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Bundesministerium für Bildung und Forschung

Tabelle 34

Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Institutionen und Personalgruppen* – Vollzeitäquivalent –

Art der Einrichtung	Jahr [1] i= insgesamt w= weiblich	Insgesamt		Forscher		Technisches und Sonstiges Personal	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1. Helmholtz-Zentren	1989 i	**21 205**	100	8 286	39,1	12 919	60,9
(Großforschungs-	w	**5 216**	100	816	15,6	4 400	84,4
einrichtungen)	1993 i	**22 392**	100	10 135	45,3	12 257	54,7
	w	**5 753**	100	1 340	23,3	4 413	76,7
	1995 i	**22 399**	100	10 771	48,1	11 628	51,9
	w	**5 997**	100	1 558	26,0	4 440	74,0
	1997 i	**21 908**	100	10 702	48,8	11 206	51,2
	w	**5 919**	100	1 689	28,5	4 231	71,5
	1998 i	**22 008**	100	11 099	50,4	10 909	49,6
	w	**5 945**	100	1 791	30,1	4 154	69,9
	1999 i	**21 543**	100	11 038	51,2	10 505	48,8
	w	**5 900**	100	1 847	31,3	4 053	68,7
darunter	1989 i	**21 205**	100	8 286	39,1	12 919	60,9
FuE-Personal [3]	w	**5 216**	100	816	15,6	4 400	84,4
	1993 i	**22 335**	100	10 100	45,2	12 236	54,8
	w	**5 734**	100	1 335	23,3	4 399	76,7
	1995 i	**22 326**	100	10 742	48,1	11 584	51,9
	w	**5 984**	100	1 556	26,0	4 428	74,0
	1997 i	**21 834**	100	10 672	48,9	11 162	51,1
	w	**5 906**	100	1 686	28,5	4 220	71,5
	1998 i	**21 936**	100	11 069	50,5	10 867	49,5
	w	**5 932**	100	1 789	30,2	4 142	69,8
	1999 i	**21 468**	100	10 999	51,2	10 469	48,8
	w	**5 886**	100	1 842	31,3	4 044	68,7
2. Max-Planck-Institute	1989 i	**8 776**	100	3 228	36,8	5 548	63,2
(100 % FuE)	w	**3 323**	100	569	17,1	2 754	82,9
	1993 i	**9 334**	100	4 034	43,2	5 301	56,8
	w	**3 517**	100	769	21,9	2 748	78,1
	1995 i	**9 900**	100	4 412	44,6	5 488	55,4
	w	**3 781**	100	849	22,5	2 932	77,5
	1997 i	**9 587**	100	4 151	43,3	5 436	56,7
	w	**3 734**	100	863	23,1	2 871	76,9
	1998 i	**9 715**	100	4 304	44,3	5 412	55,7
	w	**3 737**	100	895	23,9	2 842	76,1
	1999 i	**9 225**	100	4 020	43,6	5 205	56,4
	w	**3 458**	100	907	26,2	2 551	73,8

noch Tabelle 34

Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Institutionen und Personalgruppen* – Vollzeitäquivalent –

Art der Einrichtung	Jahr [1] i= insgesamt w= weiblich	**Insgesamt**		Forscher		Technisches und Sonstiges Personal	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
3. Fraunhofer-Institute[4]	1989 i	**3 860**	100	1 714	44,4	2 147	55,6
(100 % FuE)	w	**1 095**	100	116	10,6	980	89,5
	1993 i	**5 965**	100	3 878	65,0	2 087	35,0
	w	**1 581**	100	483	30,6	1 098	69,4
	1995 i	**6 229**	100	4 008	64,3	2 222	35,7
	w	**1 633**	100	489	29,9	1 144	70,1
	1997 i	**6 311**	100	4 130	65,4	2 181	34,6
	w	**1 665**	100	537	32,3	1 128	67,7
	1998 i	**6 682**	100	4 335	64,9	2 347	35,1
	w	**1 774**	100	581	32,8	1 193	67,2
	1999 i	**6 968**	100	4 491	64,5	2 477	35,5
	w	**1 893**	100	640	33,8	1 253	66,2
4. Blaue Liste-	1989 i	**6 016**	100	2 514	41,8	3 502	58,2
Einrichtungen	w	**2 650**	100	550	20,8	2 100	79,2
	1993 i	**10 616**	100	5 334	50,2	5 283	49,8
	w	**4 819**	100	1 448	30,0	3 371	70,0
	1995 i	**11 273**	100	5 798	51,4	5 476	48,6
	w	**5 118**	100	1 596	31,2	3 523	68,8
	1997 i	**11 098**	100	5 876	52,9	5 223	47,1
	w	**5 186**	100	1 779	34,3	3 407	65,7
	1998 i	**10 911**	100	5 817	53,3	5 094	46,7
	w	**5 028**	100	1 754	34,9	3 274	65,1
	1999 i	**11 489**	100	6 312	54,9	5 177	45,1
	w	**5 147**	100	1 843	35,8	3 305	64,2
darunter	1989 i	**4 611**	100	1 958	42,5	2 654	57,6
FuE-Personal[3]	w	**2 050**	100	390	19,0	1 660	81,0
	1993 i	**9 024**	100	4 633	51,3	4 391	48,7
	w	**4 123**	100	1 195	29,0	2 928	71,0
	1995 i	**9 751**	100	5 074	52,0	4 678	48,0
	w	**4 430**	100	1 322	29,8	3 108	70,2
	1997 i	**9 572**	100	5 149	53,8	4 423	46,2
	w	**4 476**	100	1 506	33,6	2 970	66,4
	1998 i	**9 309**	100	5 064	54,4	4 246	45,6
	w	**4 329**	100	1 476	34,1	2 852	65,9
	1999 i	**9 968**	100	5 594	56,1	4 374	43,9
	w	**4 459**	100	1 583	35,5	2 876	64,5

noch Tabelle 34

Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Institutionen und Personalgruppen* – Vollzeitäquivalent –

Art der Einrichtung	Jahr[1] i= insgesamt w= weiblich	Insgesamt		Forscher		Technisches und Sonstiges Personal	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
5. Öffentliche Einrichtungen (ohne Bibliotheken, Archive, Museen; ohne Blaue Liste-Einrichtungen)	1989 i	**21 341**	100	8 151	38,2	13 190	61,8
	w	**7 349**	100	1 193	16,2	6 156	83,8
	1993 i	**28 358**	100	11 565	40,8	16 793	59,2
	w	**10 887**	100	2 437	22,4	8 451	77,6
	1995 i	**28 519**	100	12 066	42,3	16 454	57,7
	w	**10 957**	100	2 576	23,5	8 381	76,5
	1997 i	**27 142**	100	11 684	43,0	15 458	57,0
	w	**10 326**	100	2 613	25,3	7 713	74,7
	1998 i	**26 315**	100	11 419	43,4	14 897	56,6
	w	**10 090**	100	2 559	25,4	7 531	74,6
	1999 i	**25 451**	100	11 331	44,5	14 120	55,5
	w	**9 739**	100	2 730	28,0	7 009	72,0
darunter FuE-Personal[3]	1989 i	**11 809**	100	4 572	38,7	7 237	61,3
	w	**4 240**	100	686	16,2	3 554	83,8
	1993 i	**12 452**	100	5 099	40,9	7 353	59,1
	w	**4 809**	100	1 071	22,3	3 737	77,7
	1995 i	**13 052**	100	5 520	42,3	7 532	57,7
	w	**5 121**	100	1 183	23,1	3 938	76,9
	1997 i	**12 458**	100	5 419	43,5	7 039	56,5
	w	**4 770**	100	1 178	24,7	3 592	75,3
	1998 i	**12 243**	100	5 321	43,5	6 924	56,6
	w	**4 795**	100	1 175	24,5	3 621	75,5
	1999 i	**11 311**	100	5 159	45,6	6 152	54,4
	w	**4 465**	100	1 255	28,1	3 210	71,9
6. Wissenschaftliche Bibliotheken, Archive und Museen (ohne Blaue Liste-Einrichtungen)	1989 i	**8373**	100	2 637	31,5	5 736	68,5
	w	**4 000**	100	1 100	27,5	2 900	72,5
	1993 i	**10 880**	100	3 734	34,3	7 146	65,7
	w	**5 908**	100	1 933	32,7	3 976	67,3
	1995 i	**10 889**	100	3 911	35,9	6 978	64,1
	w	**6 228**	100	2 079	33,4	4 149	66,6
	1997 i	**10 666**	100	4 171	39,1	6 496	60,9
	w	**6 052**	100	2 283	37,7	3 769	62,3
	1998 i	**9 990**	100	3 990	39,9	6 000	60,1
	w	**5 574**	100	2 184	39,2	3 390	60,8
	1999 i	**10 177**	100	4 106	40,3	6 073	59,7
	w	**5 734**	100	2 231	38,9	3 507	61,2

noch Tabelle 34

Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Institutionen und Personalgruppen* – Vollzeitäquivalent –

Art der Einrichtung	Jahr [1] i= insgesamt w= weiblich	**Insgesamt**		Forscher		Technisches und Sonstiges Personal	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
darunter	1989 i	**3 114**	100	824	26,5	2 290	73,5
FuE-Personal [3]	w	**1 270**	100	300	23,6	970	76,4
	1993 i	**3 715**	100	1 024	27,6	2 691	72,4
	w	**1 731**	100	459	26,5	1 272	73,5
	1995 i	**3 274**	100	1 041	31,8	2 233	68,2
	w	**1 617**	100	481	29,7	1 136	70,3
	1997 i	**3 354**	100	1 111	33,1	2 243	66,9
	w	**1 646**	100	521	31,7	1 125	68,3
	1998 i	**2 510**	100	887	35,3	1 624	64,7
	w	**1 229**	100	409	33,3	820	66,7
	1999 i	**2 512**	100	927	36,9	1 585	63,1
	w	**1 272**	100	459	36,1	813	63,9
7. Sonstige Forschungs-	1989 i	**6 896**	100	3 738	54,2	3 158	45,8
einrichtungen [5]	w	**2 650**	100	793	29,9	1 857	70,1
	1993 i	**9 821**	100	6 027	61,4	3 794	38,6
	w	**3 647**	100	1 396	38,3	2 251	61,7
	1995 i	**13 031**	100	7 910	60,7	5 121	39,3
	w	**4 913**	100	1 957	39,8	2 956	60,2
	1997 i	**12 696**	100	8 261	65,1	4 435	34,9
	w	**4 557**	100	1 957	42,9	2 600	57,1
	1998 i	**13 845**	100	9 057	65,4	4 787	34,6
	w	**4 981**	100	2 181	43,8	2 801	56,2
	1999 i	**13 399**	100	8 873	66,2	4 526	33,8
	w	**4 887**	100	2 215	45,3	2 673	54,7
darunter	1989 i	**6 896**	100	3 738	54,2	3 158	45,8
FuE-Personal [3]	w	**2 650**	100	793	29,9	1 857	70,1
	1993 i	**8 540**	100	5 245	61,4	3 295	38,6
	w	**3 122**	100	1 200	38,4	1 923	61,6
	1995 i	**10 616**	100	6 527	61,5	4 088	38,5
	w	**3 971**	100	1 624	40,9	2 347	59,1
	1997 i	**10 380**	100	6 771	65,2	3 609	34,8
	w	**3 723**	100	1 622	43,6	2 101	56,4
	1998 i	**10 974**	100	7 230	65,9	3 745	34,1
	w	**3 963**	100	1 752	44,2	2 211	55,8
	1999 i	**10 799**	100	7 225	66,9	3 574	33,1
	w	**3 907**	100	1 802	46,1	2 105	53,9

noch Tabelle 34

Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Institutionen und Personalgruppen* – Vollzeitäquivalent –

Art der Einrichtung	Jahr [1] i= insgesamt w= weiblich	Insgesamt		Forscher		Technisches und Sonstiges Personal	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
8. Insgesamt	1989 i	**76 465**	100	**30 267**	**39,6**	**46 199**	**60,4**
(Summe 1. bis 7.)	w	**26 283**	100	**5 137**	**19,5**	**21 146**	**80,5**
	1993 i	**97 365**	100	**44 705**	**45,9**	**52 660**	**54,1**
	w	**36 110**	100	**9804**	**27,2**	**26 306**	**72,8**
	1995 i	**102 240**	100	**48 874**	**47,8**	**53 366**	**52,2**
	w	**38 625**	100	**11 102**	**28,7**	**27 524**	**71,3**
	1997 i	**99 406**	100	**48 973**	**49,3**	**50 433**	**50,7**
	w	**37 438**	100	**11 721**	**31,3**	**25 718**	**68,7**
	1998 i	**99 465**	100	**50 019**	**50,3**	**49 445**	**49,7**
	w	**37 133**	100	**11 945**	**32,2**	**25 188**	**67,8**
	1999 i	**98 251**	100	**50 240**	**51,1**	**48 010**	**48,9**
	w	**36 757**	100	**12 408**	**33,8**	**24 349**	**66,2**
darunter	1989 i	**76 465**	100	30 267	39,6	46 199	60,4
alte Länder und	w	**26 283**	100	5 137	19,5	21 146	80,5
Berlin-West [6]	1993 i	**79 655**	100	35 504	44,6	44 151	55,4
	w	**28 220**	100	7 271	25,8	20 950	74,2
	1995 i	**82 069**	100	37 975	46,3	44 094	53,7
	w	**29 285**	100	7 967	27,2	21 318	72,8
	1997 i	**79 148**	100	37 773	47,7	41 375	52,3
	w	**28 094**	100	8 262	29,4	19 832	70,6
	1998 i	**79 263**	100	38 464	48,5	40 800	51,5
	w	**27 866**	100	8 389	30,1	19 477	69,9
	1999 i	**77 317**	100	38 222	49,4	39 094	50,6
	w	**27 102**	100	8 670	32,0	18 432	68,0
neue Länder und	1989 i	**.**	.	.	.	.	.
Berlin-Ost [6]	w	**.**	.	.	.	.	.
	1993 i	**17 319**	100	9 021	52,1	8 298	47,9
	w	**7 714**	100	2 475	32,1	5 239	67,9
	1995 i	**19 828**	100	10 683	53,9	9 145	46,1
	w	**9 182**	100	3 060	33,3	6 123	66,7
	1997 i	**19 864**	100	10 936	55,1	8 928	44,9
	w	**9 172**	100	3 377	36,8	5 795	63,2
	1998 i	**19 982**	100	11 402	57,1	8 580	42,9
	w	**9 171**	100	3 507	38,2	5 664	61,8
	1999 i	**20 579**	100	11 840	57,5	8 739	42,5
	w	**9 504**	100	3 639	38,3	5 867	61,7

noch Tabelle 34

Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Institutionen und Personalgruppen* – Vollzeitäquivalent –

Art der Einrichtung	Jahr [1] i= insgesamt w= weiblich	**Insgesamt**		Forscher		Technisches und Sonstiges Personal	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
darunter	1989 i	**60 270**	100	**24 319**	**40,4**	**35 951**	**59,6**
FuE-Personal [3]	w	**19 844**	100	**3 670**	**18,5**	**16 174**	**81,5**
	1993 i	**71 363**	100	**34 011**	**47,7**	**37 351**	**52,3**
	w	**24 614**	100	**6 511**	**26,5**	**18 104**	**73,6**
	1995 i	**75 148**	100	**37 324**	**49,7**	**37 824**	**50,3**
	w	**26 536**	100	**7 504**	**28,3**	**19 032**	**71,7**
	1997 i	**73 495**	100	**37 402**	**50,9**	**36 093**	**49,1**
	w	**25 919**	100	**7 913**	**30,5**	**18 006**	**69,5**
	1998 i	**73 369**	100	**38 210**	**52,1**	**35 165**	**47,9**
	w	**25 759**	100	**8 077**	**31,4**	**17 681**	**68,6**
	1999 i	**72 251**	100	**38 415**	**53,2**	**33 836**	**46,8**
	w	**25 341**	100	**8 488**	**33,5**	**16 853**	**66,5**
darunter:	1989 i	**60 270**	100	**24 319**	**40,4**	**35 951**	**59,6**
alte Länder und	w	**19 844**	100	3 670	18,5	16 174	81,5
Berlin-West [6]	1993 i	**58 890**	100	26 989	45,8	31 901	54,2
	w	**19 314**	100	4 731	24,5	14 584	75,5
	1995 i	**60 454**	100	28 800	47,6	31 654	52,4
	w	**20 253**	100	5 358	26,5	14 896	73,5
	1997 i	**58 556**	100	28 709	49,0	29 847	51,0
	w	**19 471**	100	5 571	28,6	13 900	71,4
	1998 i	**58 567**	100	29 256	50,0	29 311	50,0
	w	**19 296**	100	5 630	29,2	13 666	70,8
	1999 i	**57 073**	100	29 098	51,0	27 975	49,0
	w	**18 426**	100	5 783	31,4	12 643	68,6
neue Länder	1989 i	**.**	.	.	.	.	.
und Berlin-Ost [6]	w	**.**	.	.	.	.	.
	1993 i	**12 108**	100	6 856	56,6	5 252	43,4
	w	**5 139**	100	1 728	33,6	3 411	66,4
	1995 i	**14 362**	100	8 314	57,9	6 048	42,1
	w	**6 131**	100	2 074	33,8	4 057	66,2
	1997 i	**14 567**	100	8 443	58,0	6 124	42,0
	w	**6 287**	100	2 266	36,0	4 021	64,0
	1998 i	**14 580**	100	8 791	60,3	5 789	39,7
	w	**6 254**	100	2 379	38,0	3 875	62,0
	1999 i	**14 823**	100	9 139	61,7	5 683	38,3
	w	**6 762**	100	2 603	38,5	4 158	61,5

noch Tabelle 34

Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Institutionen und Personalgruppen* – Vollzeitäquivalent –

Art der Einrichtung	Jahr [1] i= insgesamt w= weiblich	**Insgesamt**		Forscher		Technisches und Sonstiges Personal	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
nachrichtlich:	1989 i	**14 255**	100	5 237	36,7	9 018	63,3
	w	**4 931**	100	798	16,2	4 133	83,8
Bundeseinrichtungen	1993 i	**20 428**	100	7 944	38,9	12 484	61,1
mit FuE-Aufgaben	w	**7 808**	100	1 675	21,5	6 133	78,5
	1995 i	**19 975**	100	7 984	40,0	11 992	60,0
	w	**7 651**	100	1 688	22,1	5 963	77,9
	1997 i	**19 160**	100	7 891	41,2	11 269	58,8
	w	**7 279**	100	1 760	24,2	5 519	75,8
	1998 i	**18 594**	100	7 708	41,5	10887	58,6
	w	**7 070**	100	1 699	24,0	5 372	76,0
	1999 i	**17 743**	100	7 549	42,5	10 194	57,5
	w	**6 779**	100	1 818	26,8	4 961	73,2
darunter FuE-	1989 i	**7 709**	100	2 839	36,8	4 869	63,2
Personal [3]	w	**2 839**	100	426	15,0	2 413	85,0
	1993 i	**8 900**	100	3 474	39,0	5 426	61,0
	w	**3 429**	100	718	20,9	2 711	79,1
	1995 i	**9 607**	100	3 891	40,5	5 716	59,5
	w	**3 786**	100	819	21,6	2 967	78,4
	1997 i	**9 489**	100	4 016	42,3	5 473	57,7
	w	**3 624**	100	856	23,6	2 768	76,4
	1998 i	**8 985**	100	3 810	42,4	5 175	57,6
	w	**3 487**	100	823	23,6	2 665	76,4
	1999 i	**8 162**	100	3 624	44,4	4 538	55,6
	w	**3 218**	100	884	27,5	2 334	72,5
Landes- und kommu-	1989 i	**8 532**	100	3 539	41,5	4 993	58,5
naleEinrichtungen	w	**3 027**	100	494	16,3	2 533	83,7
mit FuE-Aufgaben	1993 i	**9 523**	100	4 401	46,2	5 122	53,8
(einschl. Blaue Liste-	w	**3 756**	100	907	24,1	2 849	75,9
Einrichtungen)	1995 i	**10 181**	100	4 901	48,1	5 280	51,9
	w	**4 014**	100	1 059	26,4	2 955	73,6
	1997 i	**9 527**	100	4 557	47,8	4 970	52,2
	w	**3 743**	100	1 039	27,8	2 704	72,2
	1998 i	**9 279**	100	4 510	48,6	4 769	51,4
	w	**3 020**	100	860	28,5	2 159	71,5
	1999 i	**9 190**	100	4 605	50,1	4 585	49,9
	w	**2 960**	100	912	30,8	2 048	69,2

* *Staatssektor (OECD-Abgrenzung).*

1 *1989 früheres Bundesgebiet, ab 1993 Deutschland; Personalstand jeweils am 30. Juni (Ist). 1993 teilweise revidiert.*

2 *Ab 1992 wird ein neues Erhebungskonzept verwendet; der Berichtskreis wurde erweitert und von jeder Einrichtung werden die FuE-Anteile erhoben.*

3 *Je nach Art der wissenschaftlichen Einrichtung erfolgt die Beschäftigung des Personals ganz oder teilweise in FuE.*

noch Tabelle 34

Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Institutionen und Personalgruppen* – Vollzeitäquivalent –

Art der Einrichtung	Jahr [1] i= insgesamt w= weiblich	**Insgesamt**		Forscher		Technisches und Sonstiges Personal	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
darunter	1989 i	**5 105**	100	2 134	41,8	2 971	58,2
FuE-Personal [3]	w	**1 852**	100	325	17,5	1 527	82,5
	1993 i	**4 986**	100	2 310	46,3	2 676	53,7
	w	**2 009**	100	488	24,3	1 521	75,7
	1995 i	**4 890**	100	2 336	47,8	2 555	52,2
	w	**1 979**	100	516	26,1	1 462	73,9
	1997 i	**4 388**	100	2 089	47,6	2 299	52,4
	w	**1 806**	100	497	27,5	1 308	72,4
	1998 i	**4 444**	100	2 106	47,4	2 338	52,6
	w	**1 308**	100	352	26,9	956	73,1
	1999 i	**4 385**	100	2 154	49,1	2 231	50,9
	w	**1 247**	100	371	29,8	876	70,2
Institute an Hochschulen	1989 i	**1 930**	100	1 054	54,6	876	45,4
	w	**774**	100	200	25,8	574	74,2
	1993 i	**4 693**	100	2 673	57,0	2 021	43,1
	w	**1 802**	100	587	32,6	1 215	67,4
	1995 i	**5 033**	100	2 957	58,8	2 076	41,2
	w	**1 938**	100	673	34,7	1 265	65,3
	1997 i	**5 058**	100	3 109	61,5	1 950	38,6
	w	**2 050**	100	798	38,9	1 252	61,1
	1998 i	**5 333**	100	3 306	62,0	2 027	38,0
	w	**2 109**	100	800	37,9	1 309	62,1
	1999 i	**5 390**	100	3 375	62,6	2 016	37,4
	w	**2 146**	100	824	38,4	1 322	61,6
darunter	1989 i	**1 774**	100	980	55,2	794	44,8
FuE-Personal [3]	w	**712**	100	190	26,7	522	73,3
	1993 i	**4 323**	100	2 453	56,7	1 869	43,2
	w	**1 661**	100	538	32,4	1 123	67,6
	1995 i	**4 546**	100	2 645	58,2	1 901	41,8
	w	**1 764**	100	607	34,4	1 158	65,6
	1997 i	**4 498**	100	2 779	61,8	1 718	38,2
	w	**1 824**	100	704	38,6	1 120	61,4
	1998 i	**4 622**	100	2 881	62,3	1 742	37,7
	w	**1 819**	100	674	37,1	1 145	62,9
	1999 i	**4 723**	100	2 974	63,0	1 749	37,0
	w	**1 890**	100	717	37,9	1 173	62,1

4 1989 ohne studentische Hilfskräfte.

5 Ab 1989 einschl. PNP-Institute; 1995 Erweiterung des Berichtskreises.

6 Die Zuordnung der Daten zu Berlin-West und Berlin-Ost ist aufgrund der Umstrukturierung der Forschungseinrichtungen am aktuellen Rand mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Tabelle 35

Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulennach Institutionen und Wissenschaftszweigen – Vollzeitäquivalent –

Art der Einrichtung	Jahr [1]	**insgesamt**	davon				
			Natur-wissen-schaften	Ingenieur-wissen-schaften	Medizin	Agrar-wissen-schaften	Geistes-und Sozialwissen-schaften
1. Helmholtz-Zentren	1991	21 355	15 857	4 264	1 235	a)	a)
(Großforschungs-	1995	22 399	13 816	6 520	1 876	a)	a)
einrichtungen)	1997	21 908	12 278	7 524	1 972	a)	a)
	1998	22 008	12 466	7 353	1 989	a)	a)
	1999	21 543	12 220	7 053	2 078	a)	a)
darunter: FuE-Personal [2]	1991	21 355	15 857	4 122	1 235	a)	a)
	1995	22 326	13 742	6 520	1 876	a)	a)
	1997	21 834	12 204	7 524	1 972	a)	a)
	1998	21 936	12 393	7 353	1 989	a)	a)
	1999	21 468	12 151	7 053	2 078	a)	a)
2. Max-Planck-Institute	1991	8 960	6 127	215	1 793	-	825
	1995	9 900	7 945	-	860	-	1 095
	1997	9 587	7 660	-	934	-	940
	1998	9 715	7 726	-	960	-	944
	1999	9 225	7 102	-	1 093	-	993
3. Fraunhofer-Institute	1991	4 890	861	3 737	a)	a)	a)
(100 % FuE)	1995	6 229	1 073	4 617	a)	a)	a)
	1997	6 311	1 306	4 441	a)	a)	a)
	1998	6 682	1 446	4 683	a)	a)	a)
	1999	6 968	1 743	5 006	a)	a)	a)
4. Blaue Liste-	1991	6 144	1 646	a)	1 297	a)	2 253
Einrichtungen	1995	11 273	5 369	a)	1 264	a)	2 792
	1997	11 098	5 336	a)	1 276	a)	2 802
	1998	10 911	5 226	a)	1 255	a)	2 890
	1999	11 489	5 978	a)	1 191	a)	2 576
darunter: FuE-Personal [2]	1991	4 675	1 012	a)	1 230	a)	1 907
	1995	9 751	4 910	a)	1 203	a)	2 225
	1997	9 572	4 740	a)	1 220	a)	2 277
	1998	9 309	4 578	a)	1 141	a)	2 394
	1999	9 968	5 356	a)	1 078	a)	2 115
5. Öffentliche Einrichtungen	1991	22 369	9 478	3 117	2 537	5 888	1 350
(ohne Bibliotheken, Archi-	1995	28 519	11 070	4 419	2 091	8 390	2 551
ve, Museen; ohne Blaue	1997	27 142	10 120	4 312	2 077	8 205	2 429
Liste-Einrichtungen)	1998	26 315	9 622	3 845	2 149	8 127	2 571
	1999	25 451	9 589	3 476	2 132	7 845	2 412

noch Tabelle 35

Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulennach Institutionen und Wissenschaftszweigen – Vollzeitäquivalent –

Art der Einrichtung	Jahr [1]	**Insgesamt**	davon				
			Natur-wissen-schaften	Ingenieur-wissen-schaften	Medizin	Agrar-wissen-schaften	Geistes-und Sozialwissen-schaften
darunter: FuE-Personal [2]	1991	12 461	3 893	2 193	1 136	4 239	1 000
	1995	13 052	3 058	2 182	773	5 486	1 553
	1997	12 458	2 877	2 297	710	5 131	1 442
	1998	12 243	2 740	1 999	837	5 115	1 555
	1999	11 311	2 632	1 575	808	4 923	1 376
6. Wissenschaftliche	1991	8 349	a)	a)	a)	a)	8 219
Bibliotheken, Archive	1995	10 889	417	a)	a)	a)	10 226
und Museen (ohne	1997	10 666	421	a)	a)	a)	9 913
Blaue Liste-Einrichtungen)	1998	9 990	540	a)	a)	a)	9 092
	1999	10 178	537	a)	a)	a)	9 293
darunter:	1991	3 177	a)	a)	a)	a)	3 133
FuE-Personal [2]	1995	3 274	269	a)	a)	a)	2 941
	1997	3 354	266	a)	a)	a)	3 018
	1998	2 510	294	a)	a)	a)	2 140
	1999	2 512	265	a)	a)	a)	2 174
7. Sonstige Forschungsein-	1991	4 384	1 332	a)	a)	a)	2 069
richtungen [3]	1995	13 031	3 055	5 079	1 006	508	3 384
	1997	12 698	3 251	5 218	506	419	3 304
	1998	13 845	3 740	5 474	424	688	3 519
	1999	13 400	3 275	5 497	576	509	3 543
darunter:	1991	4 384	1 332	a)	a)	a)	2 069
FuE-Personal [2]	1995	10 616	2 680	4 009	923	393	2 612
	1997	10 380	2 980	4 077	479	274	2 571
	1998	10 974	3 286	4 094	370	561	2 663
	1999	10 796	3 000	4 205	513	389	2 689
8. Insgesamt	1991	**76 450**	**35 300**	**12 744**	**7 450**	**5 950**	**15 007**
(Summe 1.–7.)	1995	**102 240**	**42 743**	**21 728**	**7 287**	**9 824**	**20 659**
	1997	**99 407**	**40 369**	**22 465**	**7 048**	**9 606**	**19 919**
	1998	**99 465**	**40 767**	**22 355**	**7 039**	**9 751**	**19 553**
	1999	**98 251**	**40 832**	**21 925**	**7 299**	**9 260**	**18 935**
davon:	1995	82 069	33 945	17 786	6 431	6 948	16 960
alte Länder und	1997	79 148	32 030	18 472	5 941	6 732	15 974
Berlin-West [4]	1998	79 263	32 030	18 424	5 942	6 783	16 085
	1999	77 317	31 496	17 846	6 184	6 353	15 436

noch Tabelle 35

Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen nach Institutionen und Wissenschaftszweigen – Vollzeitäquivalent –

Art der Einrichtung	Jahr[1]	**Insgesamt**	davon				
			Natur-wissen-schaften	Ingenieur-wissen-schaften	Medizin	Agrar-wissen-schaften	Geistes- und Sozialwissen-schaften
neue Länder und	1995	19 828	8 798	3 942	856	2 876	3 356
Berlin-Ost [4]	1997	19 864	8 339	3 974	1 107	2 874	3 571
	1998	19 982	8 517	3 931	1 097	2 968	3 468
	1999	20 579	9 336	4 048	1 115	2 907	3 173
darunter:	1991	**59 901**	**29 082**	**11 383**	**5 912**	**4 301**	**9 225**
FuE-Personal [2]	1995	**75 148**	**33 676**	**17 993**	**5 709**	**6 733**	**11 037**
	1997	**73 495**	**32 032**	**18 948**	**5 423**	**6 313**	**10 779**
	1998	**73 369**	**32 461**	**18 751**	**5 408**	**6 519**	**10 231**
	1999	**72 251**	**32 248**	**18 664**	**5 693**	**6 124**	**9 522**
davon:	1991	57 860	28 328	10 539	5 790	4 402	8 800
alte Länder und	1995	60 454	26 520	15 002	5 000	4 379	9 553
Berlin-West [4]	1997	58 556	25 225	15 881	4 521	4 176	8 754
	1998	58 567	25 109	15 801	4 455	4 323	8 882
	1999	57 072	25 056	15 522	4 747	3 904	7 843
neue Länder und	1995	14 362	7 155	2 991	709	2 354	1 153
Berlin-Ost [4]	1997	14 567	6 807	3 047	902	2 137	1 673
	1998	14 580	7 132	2 950	953	2 196	1 349
	1999	14 82	7 190	3 111	946	2 221	1 355
nachrichtlich:	1991	15 290	6 488	2 562	a)	3 162	a)
	1995	19 975	8 442	3 287	a)	4 776	a)
Bundeseinrichtungen	1997	19 160	7 864	3 126	a)	4 703	a)
mit FuE-Aufgaben	1998	18 594	7 735	2 898	a)	4 414	a)
	1999	17 743	7 530	2 553	a)	4 185	a)
darunter: FuE-Personal [2]	1991	8 389	2 276	1 809	a)	2 846	a)
	1995	9 607	2 305	1 944	a)	3 654	a)
	1997	9 489	2 325	2 071	a)	3 423	a)
	1998	8 985	2 240	1 723	a)	3 216	a)
	1999	8 162	2 110	1 301	a)	3 017	a)
Landes- und kommunale	1991	8 603	3 708	556	292	2 726	1 323
Einrichtungen mit FuE-	1995	10 181	3 447	1 132	233	3 614	1 757
Aufgaben	1997	9 527	2 966	1 186	237	3 502	1 637
	1998	9 340	2 805	947	251	3 714	1 623
	1999	9 191	2 712	923	258	3 660	1 640

noch Tabelle 35

Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulennach Institutionen und Wissenschaftszweigen – Vollzeitäquivalent –

Art der Einrichtung	Jahr[1]	**Insgesamt**	davon				
			Natur-wissen-schaften	Ingenieur-wissen-schaften	Medizin	Agrar-wissen-schaften	Geistes-und Sozialwissen-schaften
darunter:	1991	5 122	2 018	384	292	1 393	1 035
FuE-Personal [2]	1995	4 890	1 422	238	233	1 832	1 165
	1997	4 388	1 136	227	237	1 709	1 080
	1998	4 443	1 031	276	190	1 899	1 047
	1999	4 385	985	274	195	1 906	1 026
Institute an Hochschulen	1991	1 838	684	77	a)	a)	630
	1995	5 033	1 628	1 331	a)	a)	1 223
	1997	5 058	1 610	1 459	a)	a)	1 123
	1998	5 333	1 538	1 694	a)	a)	1 119
	1999	5 390	1 601	1 581	a)	a)	1 164
darunter:	1991	1 677	570	77	a)	a)	581
FuE-Personal [2]	1995	4 546	1 470	1 145	a)	a)	1 099
	1997	4 498	1 479	1 164	a)	a)	994
	1998	4 622	1 396	1 301	a)	a)	972
	1999	4 723	1 452	1 249	a)	a)	1 010

1 Ab 1995 Deutschland. Personalstand jeweils am 30. Juni (Ist). Ab 1992 neues Erhebungskonzept mit erweitertem Berichtskreis. Die Zuordnung des Personals zu den Wissenschaftszweigen erfolgt anhand der Ausgabenstruktur der betreffenden Einrichtung. Aufgrund von Schwierigkeiten bei der Umsetzung der statistischen Rechtsvorschriften konnte die Erhebung 1992 nicht durchgeführt werden.

2 Je nach Art der wissenschaftlichen Einrichtung erfolgt die Beschäftigung des Personals ganz oder teilweise in FuE.

3 1995 Erweiterung des Berichtskreises.

4 Die Zuordnung der Daten zu Berlin-West und Berlin-Ost ist aufgrund der Umstrukturierung der Forschungseinrichtungen am aktuellen Rand mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.

a Zahlenwert nicht bekannt oder geheimzuhalten.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Tabelle 36 offen

Tabelle 37 offen

Tabelle 38

FuE-Personal in der Europäischen Union und nach Personalgruppen und Sektoren

Staat	Jahr	Forscher	Technisches Personal und Sonstige	**FuE-Personal insgesamt**	
		Anzahl			je 1.000 Erwerbspersonen
Deutschland [3]	1989	176 401	250 046	**426 447**	14,4
	1991 [2]	241 869	274 462	**516 331**	13,0
	1993	.	.	**.**	.
	1995	231 128	228 010	**459 138**	11,6
	1997	235 793	224 618	**460 411**	11,5
	1998	237 712	223 827	**461 539**	11,6
	1999	240 470	225 080	**465 550**	11,6
Belgien	1989	17 620	22 445	**40 065**	9,7
	1991	18 105	21 958	**40 063**	9,5
	1993 [2, 4]	22 034	14 744	**36 778**	8,6
	1995 [4]	23 113	15 359	**38 472**	8,9
	1997 [4]	23 486	15 594	**39 080**	9,0
	1998	.	.	**.**	.
	1999	.	.	**.**	.
Dänemark	1989	10 962	13 377	**24 339**	8,5
	1991	12 049	13 707	**25 756**	8,8
	1993	13 673	13 717	**27 390**	9,5
	1995	15 954	14 259	**30 213**	10,8
	1997	17 511	16 676	**34 187**	12,0
	1998	.	.	**.**	.
	1999	.	.	**.**	.
Finnland	1989	.	.	**28 516**	10,9
	1991	14 030	15 545	**29 575**	11,5
	1993	15 229	15 298	**30 527**	12,2
	1995	16 863	16 771	**33 634**	13,4
	1997	21 149	20 107	**41 256**	16,4
	1998	23 745	22 772	**46 517**	18,4
	1999	25 398	25 206	**50 604**	19,6
Frankreich	1989	120 430	168 852	**289 282**	11,7
	1991	129 780	169 421	**299 201**	12,0
	1993	145 898	168 272	**314 170**	12,5
	1995	151 249	167 135	**318 384**	12,6
	1997 [2]	154 742	151 436	**306 178**	11,9
	1998	156 857	152 658	**309 515**	11,9
	1999	.	.	**.**	.

in ausgewählten OECD-Staaten
– Vollzeitäquivalent –

	davon tätig im		
	Wirtschaftssektor	Hochschulsektor	Staats- und PNP- [1] Sektor
	Anteil in %		
	69,5	*16,3*	*14,2*
	62,3	*20,1*	*17,6*
	.	.	.
	61,7	*21,9*	*16,4*
	62,2	*21,9*	*15,9*
	62,4	*21,7*	*15,9*
	63,0	*21,4*	*15,6*
	55,1	*36,2*	*8,7*
	55,7	*36,9*	*7,4*
	59,6	*33,9*	*6,5*
	59,7	*33,9*	*6,4*
	59,4	*34,1*	*6,5*
	.	.	.
	.	.	.
	57,4	*23,3*	*19,3*
	59,2	*22,5*	*18,3*
	58,3	*22,7*	*19,0*
	56,9	*23,9*	*19,2*
	58,6	*23,8*	*17,6*
	.	.	.
	.	.	.
	51,0	*25,8*	*23,2*
	50,8	*25,9*	*23,3*
	49,7	*27,6*	*22,7*
	52,9	*27,2*	*19,9*
	54,1	*28,7*	*17,2*
	53,8	*29,4*	*16,8*
	55,0	*29,3*	*15,7*
	51,8	*21,9*	*26,3*
	52,2	*22,1*	*25,7*
	52,3	*23,8*	*23,9*
	50,9	*25,3*	*23,8*
	54,3	*26,1*	*19,6*
	54,3	*26,6*	*19,1*
	.	.	.

noch Tabelle 38

FuE-Personal in der Europäischen Union und nach Personalgruppen und Sektoren

Staat	Jahr	Forscher	Technisches Personal und Sonstige	**FuE-Personal insgesamt**	
		Anzahl			je 1.000 Erwerbs-personen
Griechenland	1989	5 461	4 125	**9 586**	2,4
	1991	6 230	4 829	**11 059**	2,8
	1993	8 031	6 518	**14 549**	3,5
	1995	9 705	7 866	**17 571**	4,1
	1997	10 972	9 201	**20 173**	4,7
	1998	.	.	**.**	.
	1999	.	.	**.**	.
Großbritannien und Nordirland	1989	133 000	148 000	**281 000**	9,8
	1991	128 000	133 000	**261 000**	9,1
	1993	135 000	135 000	**270 000**	9,5
	1995	146 673	.	**.**	.
	1997	146 546	.	**.**	.
	1998	158 671	.	**.**	.
	1999	.	.	**.**	.
Irland	1989	4 098	2 230	**6 328**	4,8
	1991	5 161	2 841	**8 002**	5,9
	1993	4 854	2 983	**7 837**	5,6
	1995	5 764	3 898	**9 662**	6,6
	1997	7 825	4 205	**12 030**	7,8
	1998	.	.	**.**	.
	1999	.	.	**.**	.
Italien	1989	76 074	64 422	**140 496**	5,8
	1991	75 238	68 403	**143 641**	5,8
	1993	74 434	67 737	**142 171**	6,2
	1995	75 536	66 253	**141 789**	6,2
	1997	76 056	65 681	**141 737**	6,1
	1998	.	.	**.**	.
	1999	.	.	**.**	.
Niederlande	1989	26 680	39 460	**66 140**	9,9
	1991 [2]	.	.	**72 350**	10,3
	1993	32 200	42 220	**74 420**	10,5
	1995 [2]	34 038	45 218	**79 256**	10,7
	1997	38 055	45 912	**83 967**	10,9
	1998	39 081	46 405	**85 486**	11,0
	1999	.	.	**.**	.

in ausgewählten OECD-Staaten
– Vollzeitäquivalent –

	davon tätig im		
	Wirtschaftssektor	Hochschulsektor	Staats- und PNP- [1] Sektor
	Anteil in %		
	18,9	*32,0*	*49,1*
	20,3	*39,1*	*40,6*
	19,8	*46,5*	*33,7*
	17,6	*53,6*	*28,8*
	16,3	*61,0*	*22,7*
	.	.	.
	.	.	.
	62,6	*19,6*	*17,8*
	60,9	*22,6*	*16,5*
	60,7	*24,4*	*14,9*
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	45,4	*34,6*	*20,0*
	49,6	*34,3*	*16,1*
	57,4	*27,4*	*15,2*
	63,7	*23,7*	*12,6*
	67,9	*22,1*	*10,0*
	.	.	.
	.	.	.
	46,2	*31,3*	*22,5*
	45,6	*31,7*	*22,7*
	43,6	*33,1*	*23,3*
	42,5	*34,2*	*23,3*
	43,3	*34,6*	*22,1*
	.	.	.
	.	.	.
	49,8	*26,1*	*24,1*
	41,4	*35,6*	*23,0*
	41,5	*35,6*	*22,9*
	47,3	*31,4*	*21,3*
	50,5	*29,1*	*20,4*
	51,3	*28,3*	*20,4*
	.	.	.

noch Tabelle 38

FuE-Personal in der Europäischen Union und nach Personalgruppen und Sektoren

Staat	Jahr	Forscher	Technisches Personal und Sonstige	**FuE-Personal insgesamt**	
		Anzahl			je 1.000 Erwerbspersonen
Österreich	1989	8 782	14 302	**23 084**	6,7
	1991	.	.	**.**	.
	1993	12 821	11 637	**24 458**	6,6
	1995	.	.	**.**	.
	1997	.	.	**.**	.
	1998	.	.	**.**	.
	1999	.	.	**.**	.
Portugal	1989	.	.	**.**	.
	1991	.	.	**.**	.
	1993	.	.	**.**	.
	1995	11 599	3 866	**15 465**	3,2
	1997	13 642	4 393	**18 035**	3,6
	1998	.	.	**.**	.
	1999 [4]	15 816	5 093	**20 909**	.
Schweden [5]	1989	25 585	29 544	**55 129**	12,2
	1991	26 515	27 089	**53 604**	11,8
	1993 [2]	29 252	27 375	**56 627**	12,9
	1995	33 665	28 970	**62 635**	14,3
	1997	36 878	28 617	**65 495**	15,0
	1998	.	.	**.**	.
	1999	39 921	26 753	**66 674**	15,2
Spanien	1989	32 914	30 241	**63 155**	4,2
	1991	40 642	31 764	**72 406**	4,7
	1993	43 367	32 367	**75 734**	4,9
	1995	47 342	32 646	**79 988**	5,0
	1997	53 883	33 267	**87 150**	5,3
	1998	60 269	36 829	**97 098**	5,9
	1999	61 568	40 669	**102 237**	6,2
Japan [6]	1989	560 276	303 106	**863 382**	13,8
	1991	598 333	311 718	**910 051**	14,0
	1993	641 083	306 372	**947 455**	14,3
	1995	673 421	274 667	**948 088**	14,2
	1997 [2]	625 442	268 561	**894 003**	13,2
	1998	652 845	272 724	**925 569**	13,6
	1999	658 910	260 222	**919 132**	13,6

in ausgewählten OECD-Staaten
– Vollzeitäquivalent –

	davon tätig im		
	Wirtschaftssektor	Hochschulsektor	Staats- und PNP- [1] Sektor
	Anteil in %		
	64,3	*26,2*	*9,5*
	.	.	.
	61,8	*29,2*	*9,0*
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	12,4	*41,9*	*45,7*
	11,0	*46,8*	*42,2*
	.	.	.
	15,6	*43,9*	*40,5*
	63,7	*31,4*	*4,9*
	63,0	*31,4*	*5,6*
	62,4	*30,8*	*6,8*
	66,5	*27,6*	*5,9*
	67,0	*27,8*	*5,2*
	.	.	.
	66,2	*28,8*	*5,0*
	41,0	*35,6*	*23,4*
	40,3	*35,0*	*24,7*
	36,7	*39,4*	*23,9*
	34,5	*42,9*	*22,6*
	34,4	*42,3*	*23,3*
	35,7	*42,3*	*22,0*
	37,5	*39,7*	*22,8*
	61,2	*29,6*	*9,2*
	61,9	*29,0*	*9,1*
	61,6	*29,5*	*8,9*
	60,5	*30,6*	*8,9*
	65,6	*24,9*	*9,5*
	66,2	*24,3*	*9,5*
	65,8	*24,8*	*9,4*

noch Tabelle 38

FuE-Personal in der Europäischen Union und nach Personalgruppen und Sektoren

Staat	Jahr	Forscher	Technisches Personal und Sonstige	**FuE-Personal insgesamt**	
		Anzahl			je 1.000 Erwerbs-personen
Kanada	1989	62 980	48 950	**111 930**	7,9
	1991	67 140	46 840	**113 980**	7,9
	1993	74 100	48 150	**122 250**	8,4
	1995	88 330	56 910	**145 240**	9,8
	1997	.	.	**.**	.
	1998	.	.	**.**	.
	1999	.	.	**.**	.
USA [7]	1989	924 200	.	**.**	.
	1991 [2]	960 500	.	**.**	.
	1993	964 800	.	**.**	.
	1995	987 700	.	**.**	.
	1997	1114 100	.	**.**	.
	1998	.	.	**.**	.
	1999	.	.	**.**	.

1 Private Organisationen ohne Erwerbszweck (PNP).

2 Zeitreihenbruch.

3 Gerade Jahre geschätzt. 1989 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland. PNP-Sektor ab 1993 - soweit Daten verfügbar - im Staatssektor nachgewiesen.

4 Vorläufige Daten.

5 Bis 1991 Personaldaten des Staats- und PNP-Sektors sowie insgesamt unterschätzt (ohne Geistes- und Sozialwissenschaften).

6 Bis 1995 FuE-Personal überschätzt (Verwendung von Personendaten statt Vollzeitäquivalenten).

7 Unterschätzt.

Quelle: OECD (2001/1) und Berechnungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

in ausgewählten OECD-Staaten
– Vollzeitäquivalent –

	davon tätig im		
	Wirtschaftssektor	Hochschulsektor	Staats- und PNP- [1] Sektor
	Anteil in %		
	48,4	*36,0*	*15,6*
	47,7	*36,8*	*15,5*
	50,4	*35,2*	*14,4*
	56,7	*29,2*	*14,1*
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.

Tabelle 39

Regionale Aufteilung [1] der FuE-Ausgaben des Bundes

- Finanzierung von FuE -

Land	Ist							
	1997		1998		1999		2000	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Baden-Württemberg	1 144,4	*15,5*	1 288,5	*17,5*	1 181,5	*16,3*	1 185,4	*15,9*
Bayern	1 570,3	*21,3*	1 345,8	*18,3*	1 287,7	*17,7*	1 269,2	*17,1*
Berlin [2]	721,4	*9,8*	706,6	*9,6*	716,3	*9,9*	738,8	*9,9*
Brandenburg	243,0	*3,3*	249,2	*3,4*	246,7	*3,4*	245,3	*3,3*
Bremen	157,8	*2,1*	179,0	*2,4*	198,1	*2,7*	202,3	*2,7*
Hamburg	314,4	*4,3*	295,7	*4,0*	312,3	*4,3*	324,0	*4,4*
Hessen	376,8	*5,1*	349,6	*4,8*	361,4	*5,0*	383,9	*5,2*
Mecklenburg-Vorpommern	99,4	*1,3*	126,4	*1,7*	127,3	*1,8*	126,8	*1,7*
Niedersachsen	514,6	*7,0*	539,8	*7,3*	543,1	*7,5*	613,4	*8,2*
Nordrhein-Westfalen	1 237,0	*16,8*	1 250,2	*17,0*	1 236,6	*17,0*	1 285,3	*17,3*
Rheinland-Pfalz	115,7	*1,6*	122,1	*1,7*	118,7	*1,6*	127,7	*1,7*
Saarland	38,4	*0,5*	48,8	*0,7*	36,4	*0,5*	41,0	*0,6*
Sachsen	360,0	*4,9*	352,4	*4,8*	394,4	*5,4*	398,0	*5,4*
Sachsen-Anhalt	150,0	*2,0*	151,4	*2,1*	156,9	*2,2*	158,9	*2,1*
Schleswig-Holstein	206,9	*2,8*	219,0	*3,0*	211,2	*2,9*	202,2	*2,7*
Thüringen	124,5	*1,7*	134,9	*1,8*	138,0	*1,9*	136,3	*1,8*
Länder zusammen	7 374,6	*100,0*	7 359,2	*100,0*	7 266,8	*100,0*	7 438,5	*100,0*
darunter neue Länder und Berlin-Ost [3]	1 237,0	*16,8*	1 275,2	*17,3*	1 328,2	*18,3*	1 341,7	*18,0*
Ausland [4]	833,2	*11,3*	864,5	*11,7*	973,3	*13,4*	988,1	*13,3*
Insgesamt	**8 207,8**	***100,0***	**8 223,8**	***100,0***	**8 240,1**	***100,0***	**8 426,6**	***100,0***

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1€ = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Maßgebend für die regionale Aufteilung der FuE-Ausgaben des Bundes ist in der Regel der Sitz der die Forschung und Entwicklung (FuE) ausführenden Stelle. Im Fall der Gemeinsamen Forschungsförderung durch Bund und Länder gemäß Rahmenvereinbarung Forschungsförderung wurden daher die FuE-Ausgaben des Bundes nach dem Zuwendungsbedarf der geförderten Einrichtungen bzw. Arbeitsstellen aufgeteilt. Bei den bundeseigenen Forschungseinrichtungen wurden die FuE-Ausgaben auf den Hauptsitz und die angeschlossenen Außen- bzw. Arbeitsstellen mit institutionellem Charakter aufgeteilt. Regionale Auswirkungen von Unteraufträgen durch Weitergabe von Fördermitteln über die Landesgrenzen hinweg blieben bei der Regionalisierung unberücksichtigt.

2 Einschließlich Berlin-Ost.

3 Ohne die Projektmittel, die über einen Zuwendungsempfänger in den alten Ländern (einschl. Berlin-West) in die neuen Länder und Berlin-Ost geflossen sind.

4 Geringfügige Abweichungen gegenüber Tabelle 10 durch Heranziehung tiefer gegliederten Datenmaterials für die Regionaldarstellung.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung *Rundungsdifferenzen*

Tabelle 40

Regionale Aufteilung [1] der FuE-Ausgaben der Länder

- Finanzierung von FuE -

Land	Ist					
	1997		1998		1999	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Baden-Württemberg	955	12,8	966	12,8	1 000	13,3
Bayern	1 220	16,3	1243	16,5	1 183	15,7
Berlin	600	8,0	545	7,2	556	7,4
Brandenburg	180	2,4	184	2,4	198	2,6
Bremen	102	1,4	104	1,4	96	1,3
Hamburg	234	3,1	236	3,1	229	3,0
Hessen	463	6,2	485	6,4	478	6,4
Mecklenburg-Vorpommern	167	2,2	171	2,3	165	2,2
Niedersachsen	562	7,5	582	7,7	599	8,0
Nordrhein-Westfalen	1 442	19,3	1 418	18,8	1 442	19,2
Rheinland-Pfalz	247	3,3	272	3,6	262	3,5
Saarland	89	1,2	93	1,2	101	1,3
Sachsen	538	7,2	533	7,1	524	7,0
Sachsen-Anhalt	226	3,0	239	3,2	232	3,1
Schleswig-Holstein	179	2,4	187	2,5	190	2,5
Thüringen	270	3,6	283	3,8	266	3,5
FuE-Ausgaben insgesamt	**7 474**	**100**	**7 541**	**100**	**7 521**	**100**

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1€ = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Schätzung auf der Grundlage der Haushaltspläne der Länder (Mittelabflüsse zwischen den Ländern (Refinanzierung) blieben z.T. unberücksichtigt), dabei basiert die Berechnung der von den Ländern finanzierten FuE-Ausgaben der Hochschulen auf dem zwischen der Kultusministerkonferenz, dem Wissenschaftsrat, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Statistischen Bundesamt vereinbarten Verfahren.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung *Rundungsdifferenzen*

Tabelle 41

Regionale Aufteilung[1] der FuE-Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland insgesamt – *Durchführung von FuE* –

Land	FuE-Ausgaben insgesamt					
	1995		1997		1999	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Baden-Württemberg	9 302	22,9	10 045	23,4	10 997	22,8
Bayern	8 240	20,3	8 527	19,9	9 629	20,0
Berlin	2 417	5,9	588	6,0	2 778	5,8
Brandenburg	507	1,2	584	1,4	672	1,4
Bremen	583	1,4	427	1,0	452	0,9
Hamburg	1 233	3,0	1 309	3,1	1 263	2,6
Hessen	3 631	8,9	3 755	8,8	4 482	9,3
Mecklenburg-Vorpommern	249	0,6	268	0,6	291	0,6
Niedersachsen	2 772	6,8	2 859	6,7	3 962	8,2
Nordrhein-Westfalen	6 729	16,6	7 101	16,6	7 792	16,2
Rheinland-Pfalz	1 457	3,6	1 766	4,1	1 948	4,0
Saarland	204	0,5	219	0,5	227	0,5
Sachsen	1 312	3,2	1 533	3,6	1 743	3,6
Sachsen-Anhalt	503	1,2	513	1,2	523	1,1
Schleswig-Holstein	639	1,6	648	1,5	674	1,4
Thüringen	542	1,3	628	1,5	630	1,3
Nicht-aufteilbare Mittel [2]	305	0,7	40	0,1	86	0,2
Alte und neue Länder zusammen	**40 625**	**100,0**	**42 812**	**100,0**	**48 147**	**100,0**
darunter:						
Alte Länder einschl. Berlin-West	36 617	90,1	38 504	89,9	43 486	90,3
Neue Länder einschl. Berlin-Ost	3 703	9,1	4 270	10,0	4 574	9,5
nachrichtlich:						
Deutsche Einrichtungen mit Sitz im Ausland	33		45		44	
Insgesamt	**40 658**		**42 857**		**48 191**	

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1€ = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Teilweise geschätzt.

2 Einschl. nicht-aufteilbarer Mittel der Hochschulen sowie der Wirtschaft

Quelle: Statistisches Bundesamt, Stifterverband Wissenschaftsstatistik und Bundesministerium für Bildung und Forschung

Rundungsdifferenzen

Tabelle 42

Regionale Aufteilung[1] der internen FuE-Aufwendungen* des Wirtschaftssektors auf Sitzländer der Forschungsstätten – *Durchführung von FuE* –

Land	FuE-Ausgaben insgesamt							
	1997				1999			
	insgesamt		davon		insgesamt		davon	
	in Mio. €	in %	in Forschungsstätten von Unternehmen	in Forschungsstätten von IfG [2]	in Mio. €	in %	in Forschungsstätten von Unternehmen	in Forschungsstätten von IfG [2]
Baden-Württemberg	7 734	26,8	7 695	39	8 663	25,8	8 616	47
Bayern	6 517	22,5	6 504	13	7 566	22,5	7 551	15
Berlin	1 193	4,1	1 186	7	1 410	4,2	1 397	13
Brandenburg	235	0,8	229	6	235	0,7	229	6
Bremen	209	0,7	X	X	226	0,7	220	6
Hamburg	792	2,7	791	1	755	2,2	754	1
Hessen	2 972	10,3	2 958	14	3 700	11,0	3 687	13
Mecklenburg-Vorpommern	40	0,1	40	–	33	0,1	33	–
Niedersachsen	1 741	6,0	1 735	6	2 793	8,3	2 787	6
Nordrhein-Westfalen	4 476	15,5	4 399	77	5 003	14,9	4 915	88
Rheinland-Pfalz	1 388	4,8	X	X	1 547	4,6	1 529	18
Saarland	75	0,3	75	–	85	0,3	85	–
Sachsen	744	2,6	695	49	845	2,5	796	49
Sachsen-Anhalt	203	0,7	194	9	176	0,5	168	8
Schleswig-Holstein	262	0,9	262	–	278	0,8	278	–
Thüringen	329	1,1	308	21	308	0,9	285	23
Insgesamt	**28 910**	**100,0**	**28 651**	**259**	**33 623**	**100,0**	**33 330**	**293**
darunter:								
Alte Länder einschl. Berlin-West	27 179	94,0	27 011	168	31 826	94,7	31 627	199
Neue Länder einschl. Berlin-Ost	1 731	6,0	1 640	91	1 796	5,3	1 703	93

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1€ = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

* *Alle zur Durchführung von FuE im Wirtschaftssektor verwendeten Mittel, unabhängig von ihrer Finanzierungsquelle.*

1 *Schätzung aufgrund der Verteilung des FuE-Personals auf Forschungsstätten.*

2 *Institutionen für Gemeinschaftsforschung und experimentelle -entwicklung.*

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Bundesministerium für Bildung und Forschung *Rundungsdifferenzen*

Tabelle 43

FuE-Ausgaben der Hochschulen in

Land	FuE-Ausgaben der Hochschulen [1]			
	1995		1996	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Baden-Württemberg	1 092,7	14,8	1 130,0	14,8
Bayern	1 120,8	15,2	1 212,1	15,8
Berlin	613,9	8,3	595,8	7,8
Brandenburg	90,7	1,2	104,7	1,4
Bremen	95,7	1,3	99,3	1,3
Hamburg	263,0	3,6	272,7	3,6
Hessen	544,5	7,4	537,9	7,0
Mecklenburg-Vorpommern	120,1	1,6	135,3	1,8
Niedersachsen	593,3	8,0	623,5	8,1
Nordrhein-Westfalen	1 422,1	19,3	1 507,5	19,7
Rheinland-Pfalz	238,5	3,2	247,4	3,2
Saarland	97,2	1,3	94,5	1,2
Sachsen	408,2	5,5	432,2	5,6
Sachsen-Anhalt	187,3	2,5	190,6	2,5
Schleswig-Holstein	207,8	2,8	216,3	2,8
Thüringen	174,8	2,4	189,1	2,5
Nicht-aufteilbare Mittel [2]	107,2	1,5	63,3	0,8
Alte und neue Länder zusammen	**7 377,8**	**100,0**	**7 652,3**	**100,0**
darunter:				
Alte Länder einschl. Berlin-West	6 107,5	82,8	6 312,8	82,5
Neue Länder einschl. Berlin-Ost	1 163,1	15,8	1 276,2	16,7

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1€ = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Einschl. der Stipendienmittel für die (Post-) Graduiertenförderung.

2 Nicht vollständig regionalisierbare DFG-Mittel.

Quelle: Statistisches Bundesamt und Bundesministerium für Bildung und Forschung

länderweiser Gliederung - *Durchführung von FuE* -

	FuE-Ausgaben der Hochschulen [1]					
	1997		1998		1999	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
	1 129,3	14,7	1 146,5	14,8	1 151,8	14,5
	1 229,6	16,0	1 252,9	16,1	1 255,2	15,8
	608,2	7,9	593,9	7,6	606,3	7,6
	113,7	1,5	116,6	1,5	114,2	1,4
	105,1	1,4	102,0	1,3	105,5	1,3
	276,6	3,6	280,9	3,6	274,8	3,5
	524,6	6,8	514,4	6,6	540,8	6,8
	140,0	1,8	133,5	1,7	139,4	1,8
	607,3	7,9	622,1	8,0	637,6	8,0
	1 545,6	20,1	1 560,6	20,1	1 611,6	20,3
	265,1	3,5	283,4	3,6	280,5	3,5
	96,8	1,3	96,8	1,2	94,2	1,2
	435,2	5,7	438,2	5,6	449,5	5,7
	176,8	2,3	196,2	2,5	206,1	2,6
	209,5	2,7	181,7	2,3	197,5	2,5
	173,3	2,3	179,4	2,3	185,5	2,3
	39,9	0,5	69,0	0,9	86,0	1,1
	7 676,7	**100,0**	**7 768,1**	**100,0**	**7 936,6**	**100,0**
	6 349,4	82,7	6 404,1	82,4	6 525,9	82,2
	1 287,4	16,8	1 294,9	16,7	1 324,8	16,7

Tabelle 44

FuE-Ausgaben in wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen* in länderweiser Gliederung – *Durchführung von FuE* –

Land	FuE-Ausgaben in wissenschaftlichen Einrichtungen [1]					
	1997		1998		1999	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Baden-Württemberg	1 181,9	19,0	1 197,4	18,4	1 181,8	17,9
Bayern	780,1	12,5	817,0	12,6	807,6	12,3
Berlin	786,9	12,6	748,1	11,5	761,9	11,6
Brandenburg	235,7	3,8	268,5	4,1	322,9	4,9
Bremen	111,9	1,8	125,1	1,9	120,4	1,8
Hamburg	240,8	3,9	235,0	3,6	232,9	3,5
Hessen	258,5	4,2	253,4	3,9	241,1	3,7
Mecklenburg-Vorpommern	87,7	1,4	120,7	1,9	119,0	1,8
Niedersachsen	510,9	8,2	526,6	8,1	531,5	8,1
Nordrhein-Westfalen	1 079,6	17,3	1 174,4	18,1	1 176,9	17,9
Rheinland-Pfalz	115,8	1,9	121,8	1,9	120,5	1,8
Saarland	47,3	0,8	43,3	0,7	47,8	0,7
Sachsen	353,8	5,7	393,3	6,0	448,3	6,8
Sachsen-Anhalt	133,1	2,1	147,3	2,3	140,7	2,1
Schleswig-Holstein	176,5	2,8	181,7	2,8	198,0	3,0
Thüringen	126,6	2,0	149,0	2,3	136,1	2,1
Alte und neue Länder zusammen	6 227,1	100,0	6 502,7	100,0	6 587,3	100,0
davon:						
Alte Länder einschl. Berlin-West	**4 976,3**	**79,9**	**5 143,1**	**79,1**	**5 133,7**	**77,9**
Neue Länder einschl. Berlin-Ost	**1 250,9**	**20,1**	**1 359,6**	**20,9**	**1 453,6**	**22,1**
Deutsche Einrichtungen mit Sitz im Ausland	45,2	.	44,1	.	44,2	.
Insgesamt	6 272,3	.	6 546,9	.	6 631,6	.

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1€ = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

* *Staatssektor (OECD-Abrenzung).*

1 *Regionalisiert nach dem Einsatzort des FuE-Personals im jeweiligen Jahr.*

Quelle: Statistisches Bundesamt und Berechnungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Tabelle 45

FuE-Personal der Bundesrepublik Deutschland insgesamt in länderweiser Gliederung * – Vollzeitäquivalent –

Land	FuE-Personal			
	1997		1999	
	Personal	in %	Personal	in %
Baden-Württemberg	95 094	20,7	97 555	20,3
Bayern	87 998	19,1	95 345	19,8
Berlin	30 349	6,6	30 544	6,4
Brandenburg	6 907	1,5	7 039	1,5
Bremen	4 797	1,0	4 844	1,0
Hamburg	13 418	2,9	12 088	2,5
Hessen	39 167	8,5	46 641	9,7
Mecklenburg-Vorpommern	3 868	0,8	3 741	0,8
Niedersachsen	33 792	7,3	36 340	7,6
Nordrhein-Westfalen	76 833	16,7	77 953	16,2
Rheinland-Pfalz	17 996	3,9	19 449	4,0
Saarland	2 718	0,6	2 675	0,6
Sachsen	22 302	4,8	22 569	4,7
Sachsen-Anhalt	7 533	1,6	7 041	1,5
Schleswig-Holstein	8 188	1,8	7 494	1,6
Thüringen	9 079	2,0	8 744	1,8
Alte und neue Länder zusammen	**460 039**	**100**	**480 063**	**100**
darunter:				
Alte Länder einschl. Berlin-West	401 482	87,3	422 463	87,9
Neue Länder einschl. Berlin-Ost	58 557	12,7	57 600	12,0
Ausland	372	.	355	.
Insgesamt	**460 411**	**.**	**480 418**	**.**

* *Angaben zum Hochschulsektor auf der Basis des hauptberuflichen Personals der privaten und staatlichen Hochschulen (Ist) berechnet nach dem zwischen der Kulturministerkonferenz, dem Wissenschaftsrat, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Statistischen Bundesamt vereinbarten Verfahren.*

Quelle: Statistisches Bundesamt

Tabelle 46

FuE-Personal im Wirtschaftssektor nach der Wirtschaftsgliederung*

Land	Jahr	insge-samt	In Forschungsstätten der Unternehmen								
			zusam-men	AB Land- und Forstwirt-schaft, Fi-scherei u. Fischzucht	C Bergbau u. Gewin-nung v. Steinen u. Erden	D Verarbeitendes Gewerbe					
						zusam-men	DA	DB, DC	DD, DE	DF	DG
Baden-	1997	**68 270**	**67 752**	21	-	63 935	329	227	217	-	4 434
Württemberg	1999	**69 854**	**69 260**	X	-	65 260	279	255	357	X	4 473
Bayern	1997	**64 288**	**64 119**	147	X	60 078	441	260	170	X	3 719
	1999	**71 757**	**71 565**	64	X	64 250	453	303	190	X	3 371
Berlin	1997	**12 708**	**12 563**	-	-	10 781	X	X	X	-	2 092
	1999	**13 472**	**13 288**	-	-	10 827	-	-	X	-	X
Brandenburg	1997	**2 860**	**2 744**	X	X	2 313	72	17	21	-	170
	1999	**2 837**	**2 717**	X	X	2 271	59	X	20	-	255
Bremen	1997	**2 490**	**X**	X	-	2 186	171	12	-	-	47
	1999	**2 253**	**2 158**	X	-	1 961	123	X	-	-	40
Hamburg	1997	**7 359**	**7 344**	X	X	6 974	415	-	-	252	1 126
	1999	**6 146**	**6 132**	X	X	5 613	443	-	X	175	720
Hessen	1997	**28 637**	**28 431**	23	X	26 610	96	201	106	-	9 789
	1999	**36 294**	**36 117**	X	72	29 767	100	79	82	-	8 303
Mecklenburg-	1997	**724**	**724**	74	-	460	X	X	X	-	28
Vorpommern	1999	**636**	**636**	73	-	381	X	-	X	-	X
Niedersachsen	1997	**18 763**	**18 685**	428	27	17 670	39	35	48	-	1 084
	1999	**21 887**	**21 811**	804	25	20 464	98	X	173	X	1 577
Nordrhein-	1997	**43 568**	**42 458**	121	338	39 786	400	303	425	157	13 426
Westfalen	1999	**44 666**	**43 452**	27	221	38 869	358	250	403	X	12 336
Rheinland-Pfalz	1997	**13 082**	**X**	X	X	12 735	144	69	50	X	9 394
	1999	**14 594**	**14 394**	X	X	12 733	X	X	53	X	9 362
Saarland	1997	**748**	**748**	-	X	697	X	X	-	X	82
	1999	**896**	**896**	-	-	719	X	-	-	-	X
Sachsen	1997	**11 438**	**10 636**	X	6	9 294	122	426	115	X	651
	1999	**11 496**	**10 770**	X	X	8 676	80	359	47	-	534
Sachsen-Anhalt	1997	**3 073**	**2 949**	33	X	2 239	21	4	13	63	658
	1999	**2 470**	**2 346**	52	-	1 739	30	X	15	31	503
Schleswig-	1997	**3 340**	**3 340**	X	-	3 096	146	-	X	-	242
Holstein	1999	**2 801**	**2 801**	X	-	2 553	81	-	X	-	188
Thüringen	1997	**4 922**	**4 575**	10	X	4 062	86	133	97	X	300
	1999	**4 636**	**4 266**	X	X	3 635	61	86	66	-	311
Insgesamt	1997	**286 270**	**282 439**	**1 046**	**449**	**262 916**	**2 541**	**1 695**	**1 295**	**730**	**47 241**
	1999	**306 693**	**302 609**	**1 186**	**356**	**269 718**	**2 301**	**1 443**	**1 463**	**384**	**44 103**
Alte Länder	1997	**261 162**	**258 818**	876	437	243 302	2 209	1 106	1 029	X	45 310
einschl. Berlin-West	1999	**282 206**	**279 565**	1 030	345	252 022	2 049	992	1 299	353	42 370
Neue Länder	1997	**25 108**	**23 621**	170	12	19 615	331	589	267	X	1 930
einschl. Berlin-Ost	1999	**24 487**	**23 044**	157	11	17 697	251	450	165	31	1 732

* *Einteilung der Sektoren nach WZ 93. Statistisches Bundesamt, s. Tab.16*

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik

und in länderweiser Gliederung – Vollzeitäquivalent –

DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	E	F	I	K	O	G, H, J, L-N	In Forschungsstätten der Institutionen für Gemeinschaftsforschung und experimentelle -entwicklung
567	278	1 282	9 338	16 533	30 314	418	87	67	X	3 522	X	107	107
793	X	1 414	9 799	16 529	30 750	348	22	110	X	3 627	X	135	135
817	359	855	7 985	23 238	21 857	X	X	104	X	3 441	X	51	51
1 116	302	756	8 560	23 523	25 307	X	X	67	473	5 387	X	1 288	1 288
X	X	X	1 691	6 004	731	X	X	X	X	1 297	X	X	X
X	X	X	1 449	6 459	523	X	X	X	X	1 235	X	10	10
32	X	X	270	514	861	93	8	X	X	250	18	X	X
X	38	X	273	392	990	X	X	X	97	214	15	24	24
-	-	X	188	364	X	X	-	-	X	X	-	X	X
-	-	X	206	353	X	X	-	X	X	97	-	X	X
X	X	42	565	1 203	3 075	X	X	16	60	247	-	13	13
X	X	X	277	1 237	2 384	71	X	X	163	329	-	8	8
387	319	876	2 584	5 670	6 560	23	X	123	X	789	X	37	37
1 144	325	932	2 478	5 203	11 074	47	X	151	X	3 440	X	38	38
X	16	58	127	81	62	43	-	13	X	144	X	26	26
X	X	35	130	75	46	32	-	10	X	152	X	19	19
1 083	156	315	2 019	2 456	10 353	82	X	20	X	507	X	17	17
1 372	113	365	2 298	2 483	11 801	155	X	X	X	450	-	23	23
847	575	2 438	7 576	8 950	4 514	176	290	217	283	1 326	X	X	X
1 210	572	2 924	6 088	9 313	4 916	X	319	233	412	3 120	19	233	233
195	436	216	672	660	X	458	-	36	X	73	-	X	X
175	531	236	747	465	619	X	-	38	X	1 488	X	X	X
X	X	147	209	36	X	X	13	X	-	X	-	X	X
X	X	158	237	153	X	X	14	X	X	81	-	9	9
220	187	656	2 894	3 062	584	X	X	70	X	1 130	21	68	68
179	111	679	2 641	3 203	621	223	X	113	X	1 846	13	91	91
85	51	202	621	268	210	43	-	67	X	533	X	58	58
53	X	183	392	249	198	34	-	64	X	442	X	39	39
X	X	69	1 099	1 207	X	X	X	-	X	115	-	-	-
27	X	67	823	1 076	262	X	X	-	X	141	-	X	X
166	239	250	1 003	1 383	159	X	X	72	-	359	14	57	57
161	206	329	704	1 418	118	176	-	78	-	476	14	56	56
4 757	**2 790**	**7 706**	**38 841**	**71 628**	**81 476**	**2 217**	**499**	**912**	**2 162**	**13 772**	**80**	**602**	**602**
6 504	**2 561**	**8 431**	**37 104**	**72 132**	**90 919**	**2 376**	**452**	**1 016**	**5 225**	**22 527**	**91**	**2 038**	**2 038**
4 228	2 238	6 288	33 683	65 818	79 338	X	465	599	1 878	10 881	15	364	364
6 081	2 145	7 027	32 862	66 291	88 715	1 837	419	658	X	18 966	X	1 798	1 798
529	552	1 418	5 158	5 810	2 138	X	34	313	284	2 891	65	238	238
422	416	1 404	4 242	5 840	2 204	539	33	358	X	3 560	X	240	240

Tabelle 47

FuE-Personal der Hochschulen in länderweiser Gliederung *
– Vollzeitäquivalent –

Land	FuE-Personal der Hochschulen [1]					
	1997		1998		1999	
	Personen	in %	Personen	in %	Personen	in %
Baden-Württemberg	14 540	14,4	14 556	15	15 592	15
Bayern	13 933	13,8	13 833	14	14 210	14
Berlin	8 555	8,5	8 138	8	8 004	8
Brandenburg	1 326	1,3	1 380	1	1 400	1
Bremen	1 407	1,4	1 618	2	1 579	2
Hamburg	3 261	3,2	2 982	3	3 408	3
Hessen	7 543	7,5	7 243	7	7 403	7
Mecklenburg-Vorpommern	1 967	2,0	1 914	2	1 796	2
Niedersachsen	8 304	8,3	8 520	9	8 245	8
Nordrhein-Westfalen	20 122	20,0	20 262	20	20 638	20
Rheinland-Pfalz	3 573	3,6	3 587	4	3 496	3
Saarland	1 399	1,4	1 374	1	1 265	1
Sachsen	6 781	6,7	6 683	7	6 646	7
Sachsen-Anhalt	2 870	2,9	2 912	3	2 909	3
Schleswig-Holstein	2 432	2,4	2 514	3	2 342	2
Thüringen	2 633	2,6	2 566	3	2 539	3
Alte und neue Länder insgesamt	**100 646**	**100**	**100 080**	**100**	**101 471**	**100**
darunter:						
Alte Länder einschl. Berlin-West	**81 764**	**81,2**	**81 586**	**82**	**83 184**	**82**
Neue Länder einschl. Berlin-Ost	**18 882**	**18,8**	**18 494**	**18**	**18 290**	**18**

* *Auf der Basis des Personals der privaten und staatlichen Hochschulen (Ist) berechnet nach dem zwischen der Kultusministerkonferenz, dem Wissenschaftsrat, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Statistischen Bundesamt vereinbarten Verfahren.*

1 *Einschließlich Stipendiaten der (Post-) Graduiertenförderung.*

Quelle: Statistisches Bundesamt und Bundesministerium für Bildung und Forschung

Tabelle 48

FuE-Personal in wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen* in länderweiser Gliederung – Vollzeitäquivalent –

Land	FuE-Personal in wissenschaftlichen Einrichtungen [1]					
	1997		1998		1999	
	Personen	in %	Personen	in %	Personen	in %
Baden-Württemberg	12 284	16,8	12 213	16,7	12 109	16,8
Bayern	9 777	13,4	9 834	13,4	9 378	13,0
Berlin	9 086	12,4	8 451	11,6	9 068	12,6
Brandenburg	2 721	3,7	2 823	3,9	2 802	3,9
Bremen	900	1,2	1 040	1,4	1 012	1,4
Hamburg	2 798	3,8	2 616	3,6	2 534	3,5
Hessen	2 987	4,1	3 069	4,2	2 944	4,1
Mecklenburg-Vorpommern	1 177	1,6	1 270	1,7	1 309	1,8
Niedersachsen	6 725	9,2	6 529	8,9	6 208	8,6
Nordrhein-Westfalen	13 143	18,0	13 174	18,0	12 649	17,6
Rheinland-Pfalz	1 341	1,8	1 645	2,2	1 359	1,9
Saarland	571	0,8	537	0,7	514	0,7
Sachsen	4 083	5,6	4 250	5,8	4 427	6,2
Sachsen-Anhalt	1 590	2,2	1 701	2,3	1 662	2,3
Schleswig-Holstein	2 416	3,3	2 351	3,2	2 351	3,3
Thüringen	1 524	2,1	1 644	2,2	1 569	2,2
Alte und neue Länder zusammen	**73 123**	**100**	**73 147**	**100**	**71 895**	**100**
Ausland	372	.	220	.	355	.
Insgesamt	**73 495**		**73 369**		**72 251**	
darunter:						
Alte Länder einschl. Berlin-West	58 556	80,1	58 567	80,1	57 073	79,4
Neue Länder einschl. Berlin-Ost	14 567	19,9	14 580	19,9	14 823	20,6

* *Staatssektor (OECD-Abrenzung).*

1 *Personalstand jeweils am 30. Juni (Ist).*

Quelle: Statistisches Bundesamt

Tabelle 49

Welthandelsanteile der wichtigsten OECD-Länder bei FuE-intensiven

nach	Deutschland			Frankreich		
	1991	1994	1999	1991	1994	1999
Spitzentechnik	11,6	10,0	9,4	8,9	7,8	7,6
Hochwertige Technik	21,0	18,0	17,0	7,6	7,0	7,3
Forschungsintensive Erzeug. insg.*	18,4	15,8	14,5	8,0	7,2	7,4
aus dem Bereich						
Chemische Erzeugnisse	20,3	17,8	15,4	9,7	9,2	9,9
Maschinen	22,9	19,4	18,4	6,1	5,9	6,2
IuK	9,1	7,3	6,9	5,7	4,8	4,9
Elektrotechnik	19,8	16,2	14,6	8,0	6,6	6,6
Medientechnik	11,0	8,1	7,4	5,5	4,2	5,6
Instrumente	17,3	16,3	14,5	6,0	5,7	5,2
Fahrzeugbau	19,0	17,5	17,6	9,8	9,2	8,8
FuE-intensive Erzeugnisse a.n.g.	18,3	16,0	14,4	7,4	6,5	6,5

noch Tabelle 49

Welthandelsanteile der wichtigsten OECD-Länder bei FuE-intensiven

nach	EU-15			Schweiz		
	1991	1994	1999	1991	1994	1999
Spitzentechnik	46,2	42,0	44,8	1,3	1,2	1,3
Hochwertige Technik	57,7	52,2	53,0	2,9	2,8	2,5
Forschungsintensive Erzeug. insg.*	54,3	49,3	50,2	2,4	2,3	2,0
aus dem Bereich						
Chemische Erzeugnisse	66,0	63,0	64,8	6,3	6,5	6,2
Maschinen	60,4	54,0	54,3	4,8	4,4	3,9
IuK	45,0	42,5	46,6	0,6	0,5	0,7
Elektrotechnik	57,7	48,4	47,5	2,9	2,3	2,3
Medientechnik	37,6	32,5	37,8	0,8	0,6	0,5
Instrumente	49,1	46,4	44,3	4,7	4,3	3,4
Fahrzeugbau	53,7	49,2	49,8	0,3	0,3	0,3
FuE-intensive Erzeugnisse a.n.g.	66,7	59,6	56,1	2,3	2,5	1,6

1 OECD ohne Polen, Tschechien, Ungarn und Korea.

** Incl. nicht zurechenbarer vollständiger Fabrikationsanlagen usw.*

Quelle: OECD: ITCS – International Trade By Commodity Statistics, Rev. 3, 2001. – Berechnungen des NIW.

Waren nach Warengruppen 1991[1], 1994 und 1999 in %

	Großbritannien			Italien			Niederlande		
	1991	1994	1999	1991	1994	1999	1991	1994	1999
	10,5	8,6	9,4	3,6	3,0	2,1	3,7	3,9	5,0
	6,7	6,0	6,1	5,8	5,1	4,9	3,4	3,0	2,8
	7,8	7,0	7,3	5,1	4,4	3,9	3,5	3,3	3,6
	10,1	9,2	8,8	3,7	3,8	4,1	7,2	6,5	4,9
	6,9	6,0	6,1	10,6	10,0	10,2	2,9	2,4	2,2
	10,4	10,8	10,4	4,1	3,3	1,6	6,0	7,2	10,7
	8,0	6,2	6,9	6,8	5,6	4,9	4,4	3,2	2,7
	6,1	6,3	6,9	2,6	2,1	1,7	2,7	2,6	3,3
	9,4	8,1	7,7	3,0	2,7	2,2	4,3	4,3	5,0
	7,0	5,2	6,3	4,1	3,5	3,2	1,7	1,4	1,5
	11,4	11,3	7,7	7,0	5,5	5,3	4,3	4,2	3,3

Waren nach Warengruppen 1991[1], 1994 und 1999 in %

	USA			Japan			Korea		
	1991	1994	1999	1991	1994	1999	1991	1994	1999
	31,4	28,5	29,4	16,7	18,3	10,8	-	4,3	5,6
	13,3	14,2	14,6	19,5	19,2	15,0	-	2,2	2,3
	18,8	18,5	19,8	18,6	18,9	13,5	-	2,8	3,4
	16,0	15,8	15,1	8,1	8,5	7,4	-	1,4	1,6
	16,0	17,2	18,4	16,0	18,1	15,1	-	1,4	1,7
	25,3	23,5	23,4	25,0	25,0	14,5	-	2,8	5,2
	15,6	14,5	15,0	20,8	20,2	18,5	-	5,5	1,7
	19,6	19,1	24,1	37,6	30,7	18,3	-	10,0	9,4
	27,0	27,1	29,4	16,6	16,5	13,4	-	1,1	2,7
	18,7	18,1	18,5	17,6	18,1	12,6	-	1,5	2,0
	16,2	16,7	17,8	6,8	7,6	6,3	-	1,2	0,9

Tabelle 50a

Grunddaten zum Bildungswesen
– Bildungsbeteiligung –

	Maßeinheit	1997	1998	1999	2000
1. Auszubildende					
männlich	1 000	974,4	994,1	1011	1 006,7
weiblich	1 000	647,8	663,7	687,3	695,3
insgesamt	1 000	1 622,2	1 657,8	1 698,3	1 702,0
2. Studienberechtigte					
2.1 absolut					
männlich	1 000	155,0	154,2	158,7	161,2
weiblich	1 000	168,5	172,9	181,2	186,4
insgesamt	1 000	323,5	327,1	339,9	347,5
2.2 in % des Altersjahrganges [1]	%	36,9	36,9	37,3	37,2
3. Studienanfänger					
3.1 absolut					
männlich	1 000	137,3	140,3	147,6	159,7
weiblich	1 000	130,1	132,2	143,8	154,8
insgesamt	1 000	267,4	272,5	291,4	314,5
3.2 in % des Altersjahrganges [2]	%	28,5	29,2	31,3	33,5
4. Studierende					
männlich	1 000	1 029,6	999,9	970,2	970,0
weiblich	1 000	794,5	801,3	803,8	828,9
insgesamt	1 000	1 824,1	1 801,2	1 774,0	1 798,9
5. Prüfungen [3]					
5.1 Diplom (U) [4]					
von Männern	1 000	65,4	60,7	56,5	52,7
von Frauen	1 000	44,0	42,4	42,8	42,7
insgesamt	1 000	109,4	103,1	99,3	95,5
5.2 Lehramt					
von Männern	1 000	8,2	8,6	7,9	7,8
von Frauen	1 000	19,7	19,7	19,8	19,2
insgesamt	1 000	27,9	28,3	27,7	26,9
5.3 Diplom (FH)					
von Männern	1 000	49,3	45,6	44,5	40,9
von Frauen	1 000	26,3	25,7	25,6	25,3
insgesamt	1 000	75,6	71,3	70,1	66,3
5.1- 5.3					
Insgesamt	1 000	212,9	202,7	197,1	188,7
5.4 Promotionen					
von Männern	1 000	16,4	16,7	16,3	16,9
von Frauen	1 000	7,8	8,2	8,2	8,9
insgesamt	1 000	24,2	24,9	24,5	25,8
5.5 Habilitationen					
von Männern	Zahl	1 467	1 622	1 586	1 736
von Frauen	Zahl	273	293	340	392
insgesamt	Zahl	1 740	1 915	1 926	2 128

Tabelle 50b

Grunddaten zum Bildungswesen
– Bildungsausgaben –

	Maßeinheit	1997	1998	1999	2000
1. Bildungsausgaben von Bund, Ländern und Gemeinden [1]					
insgesamt	Mio. €	72 843	72 834	73 840	75 676
je Einwohner	€	888	888	899	921
davon:					
Bund	%	3,2	3,1	3,2	4,1
Länder	%	75,9	76,2	76,3	75,9
Gemeinden	%	20,8	20,7	20,5	20,0
2. Bildungsausgaben von Bund, Ländern und Gemeinden nach Aufgabenbereichen [1]					
insgesamt	Mio. €	72 843	72 834	73 840	75 676
davon:					
Elementarbereich [2]	Mio. €	7 513	7 376	7 390	7 369
Schulen	Mio. €	44 445	44 615	45 201	46 065
Länder	Mio. €	36 318	36 491	37 034	37 916
Gemeinden	Mio. €	8 126	8 124	8 167	8 148
Hochschulen [3]	Mio. €	15 642	15 715	16 150	17 235 [4]
Bund	Mio. €	1 199	1 195	1 289	1 936
Länder	Mio. €	14 442	14 519	14 861	15 298
Weiterbildung	Mio. €	2 229	2 171	2 223	1 987 [5]
Förderungsmaßnahmen	Mio. €	3 014	2 955	2 876	3 020

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1€ = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 *In der Abgrenzung des Bildungsbudgets (BLK-Konzept, ohne Gem. Forschungsförderung), Grundmittel; bis 1997 Ist, 1998 Bund und Länder Ist (vorläufig), Gemeinden und Zweckverbände geschätzt*

2 *Ausgaben der Stadtstaaten für Kindergärten nur teilweise enthalten; z.T. einschließlich Kinderkrippen, Kinderhorte, außerschulische Jugendbildung in der Abgrenzung der Finanzstatistik.*

3 *Ohne Hochschulkliniken mit kaufmännischem Rechnungswesen, ohne DFG, Sonderforschungsbereiche.*

4 *Vorläufiges Ergebnis; Hochschulbauförderung noch komplett enthalten*

5 *Zeitreihenbruch durch systematische Änderung*

Quelle: Grund- und Strukturdaten 2000/2001, Statistisches Bundesamt, Bundesministerium für Bildung und Forschung

Fußnoten für Tabelle 50a

1 *In Prozent des Durchschnittsjahrgangs der 18- bis unter 21jährigen Bevölkerung.*

2 *Anteil der Studienanfänger an der Bevölkerung des entsprechenden Alters (Berechnung der einzelnen Altersjahrgänge nach dem OECD-Verfahren).*

3 *Die Anzahl abgelegter Prüfungen ist aufgrund von Doppelexamina nicht mit der Absolventenzahl identisch.*

4 *Einschl. Magister Artium, Staatsexamina außer Lehramt, kirchliche Prüfungen sowie Bachelor- und Master-Abschlüsse.*

Quelle: Grund- und Strukturdaten 1999/2000, Statistisches Bundesamt, Bundesministerium für Bildung und Forschung

Tabelle 51a

Kennzahlen zu Bevölkerung, Erwerbstätigkeit etc.
– Strukturdaten –

Indikator	Maßeinheit	1997	1998	1999	2000 [1]
1. Bevölkerung (Jahresdurchschnitt)					
Insgesamt	1 000	82 052	82 029	82 087	82 143
2. Erwerbstätige (Jahresdurchschnitt) [2,3]					
Insgesamt	1 000	37 194	37 540	37 942	38 532
3. Bruttoinlandsprodukt (BIP) [2]					
3.1 In jeweiligen Preisen	Mio €	1874,7	1934,9	1 982,4	2 032,9
– Veränderung zum Vorjahr	%	2,2	3,2	2,5	2,6
– pro Kopf der Bevölkerung	€	22 848	23 588	24 150	24 749
– je Erwerbstätigen	€	50 403	51 543	52 248	52 760
3.2 In Preisen von 1995	Mio €	1 841,2	1 878,2	1 907,5	1 963,8
- Veränderung zum Vorjahr	%	1,5	2,1	1,6	3,0
4. Bruttonationaleinkommen [2]					
(Bruttosozialprodukt)					
In jeweiligen Preisen	Mio €	1 865,9	1 921,7	1 966,4	2 018,0
– Veränderung zum Vorjahr	%	2,2	2,9	2,3	2,6
5. Bruttowertschöpfung (BWS) [2]					
In jeweiligen Preisen	Mio €				
– Veränderung zum Vorjahr	%	1 763,9	1 813,8	1 847,1	1 893,9
– Nach Wirtschaftsbereichen		2,2	3,0	1,8	2,5
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	Mio €	22,7	22,5	21,9	22,3
Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	Mio €	440,5	454,1	455,2	477,2
Baugewerbe	Mio €	104,7	101,1	97,9	92,3
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	Mio €	308,2	318,7	317,8	326,5
Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister	Mio €	508,6	528,8	559,1	576,6
Öffentliche und private Dienstleister	Mio €	379,1	388,7	395,4	399,0

Tabelle51a

Kennzahlen zu Bevölkerung, Erwerbstätigkeit etc.
– Strukturdaten –

Indikator	Maßeinheit	1997	1998	1999	2000 [1]
6. Preisindizes					
Preisindex für die Lebenshaltung	1995=100	103,3	104,3	104,9	106,9
7. Außenhandel					
Einfuhr	Mrd. €	394,8	423,5	444,8	544,2
– Anteil der Einfuhr am BIP	%	21,1	21,9	22,4	26,8
Ausfuhr	Mrd. €	454,3	488,4	510,0	596,9
– Anteil der Ausfuhr am BIP	%	24,2	25,2	25,7	29,4
Außenhandelssaldo	Mrd. €	+59,5	+64,9	+65,2	+52,7
8. Ausgaben der öffentlichen Haushalte					
Insgesamt [5]	Mrd. €	604,4	602,1	598,9	598,3
darunter:					
– Bund [6,7]	Mrd. €	244,0	259,7	270,9	265,0
– Länder [7,8]	Mrd. €	213,5	211,0	253,9	257,9
– pro Kopf der Bevölkerung	€	7 366	7 341	7 295	7 284

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1€ = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Stichtag 31.03.2000, Jahresdurchschnitt liegt noch nicht vor.
2 Gemäß Europäischem System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (EVSG) 1995; regionale Gliederung siehe Tabelle 51b.
3 Modifiziertes Inlandskonzept.
4 Vorläufig.
5 Ohne Sozialversicherung; einschl. Krankenhäuser mit kaufmännischem Rechnungswesen, die seit 1998 in der Berichterstattung des Statistischen Bundesamtes nicht mehr nachgewiesen werden; Abgrenzung nach der Finanzstatistik.
6 Ohne Lastenausgleichsfonds, ERP-Sondervermögen, EU-Anteile, Fonds "Deutsche Einheit", Kreditabwicklungsfonds.
7 Werte 1999 und 2000 noch nicht um Zahlungen der öffentlichen Haushalte untereinander bereinigt, daher sind die Teile nicht zur Summe „insgesamt" addierbar.
8 Einschl. staatl. Krankenhäuser und Sonderrechnungen.

Quelle: Statistisches Bundesamt und Berechnungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Tabelle 51b

Bevölkerung, Erwerbstätige und Bruttosozialprodukt

Land	Bevölkerung (Jahresdurchschnitt)							
	1997		1999		2000 [3]		1997	
	1 000	in %	1 000	in %	1 000	in %	1 000	in %
Baden-Württemberg	10 387	12,7	10 449	12,7	10 480	12,8	5 026	13,5
Bayern	12 056	14,7	12 117	14,8	12 164	14,8	5 923	15,9
Berlin	3 445	4,2	3 393	4,1	3 385	4,1	1 553	4,2
Brandenburg	2 563	3,1	2 594	3,2	2 600	3,2	1 063	2,9
Bremen	676	0,8	666	0,8	662	0,8	386	1,0
Hamburg	1 707	2,1	1 703	2,1	1 708	2,1	1 005	2,7
Hessen	6 031	7,4	6 043	7,4	6 052	7,4	2 862	7,7
Mecklenburg-Vorpommern	1 814	2,2	1 794	2,2	1 786	2,2	760	2,0
Niedersachsen	7 831	9,5	7 879	9,6	7 898	9,6	3 327	8,9
Nordrhein-Westfalen	17 963	21,9	17 985	21,9	17 994	21,9	7 842	21,1
Rheinland-Pfalz	4 010	4,9	4 028	4,9	4 028	4,9	1 667	4,5
Saarland	1 083	1,3	1 073	1,3	1 070	1,3	477	1,3
Sachsen	4 536	5,5	4 475	5,5	4 452	5,4	1 971	5,3
Sachsen-Anhalt	2 714	3,3	2 663	3,2	2 641	3,2	1 088	2,9
Schleswig-Holstein	2 750	3,4	2 771	3,4	2 778	3,4	1 200	3,2
Thüringen	2 485	3,0	2 456	3,0	2 445	3,0	1 044	2,8
Insgesamt	**82 052**	**100,0**	**82 086,8**	**100,0**	**82 143,0**	**100,0**	**37 194,0**	**100,0**
davon:								
Früheres Bundesgebiet einschl. Berlin [4]	67 940	82,8	68 106	83,0	68 219	83,0	31 268	84,1
Früheres Bundesgebiet ohne Berlin [4]	64 495	78,6	64 712	78,8	64 834	78,9	29 715	79,9
Neue Länder einschl. Berlin [4]	17 557	21,4	17 375	21,2	17 309	21,1	7 479	20,1
Neue Länder ohne Berlin [4]	14 112	17,2	13 981	17,0	13 924	7,0	5 926	15,9

Die Werte von vor 1999 wurden von DM in Euro (1€ = 1,95583 DM) umgerechnet. Zur internationalen Vergleichbarkeit müssen die Werte zunächst in DM und anschließend zum Wechselkurs des jeweiligen Jahres in die nationale Währung umgerechnet werden.

1 Modifiziertes Inlandskonzept.

2 Nach dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 1995.

3 Stichtag 31.03.2000, Jahresdurchschnitt liegt noch nicht vor.

4 Im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ist eine Trennung der Erwerbstätigenzahlen und des Bruttoinlandsprodukt in Berlin West und Ost nicht mehr möglich.

Quelle: Statistisches Bundesamt und Berechnungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

in länderweiser Gliederung

Erwerbstätige (Jahresdurchschnitt) [1]				Bruttoinlandsprodukt (nominal) [2]					
1999		2000		1997		1999		2000	
1 000	in %	1 000	in %	Mrd. €	in %	Mrd. €	in %	Mrd. €	in %
5 134	13,5	5 259	13,6	266	14,2	285	14,4	296	14,6
6 094	16,1	6 242	16,2	313	16,7	339	17,1	352	17,3
1 530	4,0	1 538	4,0	75	4,0	77	3,9	77	3,8
1 066	2,8	1 045	2,7	39	2,1	41	2,1	41	2,0
379	1,0	387	1,0	20	1,1	22	1,1	22	1,1
1 019	2,7	1 042	2,7	67	3,6	71	3,6	73	3,6
2 915	7,7	2 986	7,8	168	9,0	177	8,9	181	8,9
760	2,0	751	1,9	28	1,5	28	1,4	28	1,4
3 394	8,9	3 466	9,0	163	8,7	173	8,7	177	8,7
8 101	21,3	8 271	21,5	422	22,5	443	22,4	456	22,4
1 709	4,5	1 741	4,5	84	4,5	87	4,4	90	4,4
492	1,3	501	1,3	23	1,2	24	1,2	25	1,2
1 983	5,2	1 964	5,1	70	3,7	72	3,6	73	3,6
1 078	2,8	1 052	2,7	40	2,1	41	2,1	41	2,0
1 210	3,2	1 225	3,2	60	3,2	63	3,2	63	3,1
1 078	2,8	1 062	2,8	37	2,0	39	2,0	39	1,9
37 942,0	**100,0**	**38 532,0**	**100,0**	**1 875**	**100,0**	**1 982**	**100,0**	**2 033**	**100,0**
31 977	84,3	32 658	84,8	1 661	88,6	1 761	88,8	1810	89,0
30 447	80,2	31 121	80,8	1 586	84,6	1 684	84,9	1733	85,3
7 495	19,8	7 411	19,2	289	15,4	298	15,1	300	14,7
5 965	15,7	5 874	15,2	213	11,4	222	11,2	223	11,0

Teil III

Internationale Zusammenarbeit in Forschung und Technologie

	Einführung	487
19	Europäische Zusammenarbeit	488
19.1	Europäische Union, Europäische Kommission	488
19.1.1	Grundlagen der Forschungsförderung der Europäischen Union	488
19.1.2	Inhalte der gemeinschaftlichen Forschungspolitik	490
19.2	Zusammenarbeit mit den Ländern Mittel-, Ost- und Südosteuropas und den Nachfolgestaaten der Sowjetunion	496
19.3	Europäische Organisationen und Forschungseinrichtungen	501
19.3.1	EUREKA	501
19.3.2	COST – Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung	503
19.3.3	Europäische Weltraumorganisation (ESA)	505
19.3.4	Europäische Organisation für Kernforschung – Europäisches Laboratorium für Teilchenphysik (CERN)	506
19.3.5	Europäische Organisation für Astronomische Forschung in der Südlichen Hemisphäre (ESO)	507
19.3.6.	Europäische Konferenz für Molekularbiologie (EMBC)	508
19.3.7	Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL)	509
19.3.8	Europäisches Synchrotron-Strahlungsanlage (ESRF)	509
19.3.9	Institut Max von Laue - Paul Langevin (ILL)	510
19.3.10	Europäisches Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage (EZMW)	511
19.3.11	Europäisches Hochschulinstitut (EHI)	512
19.3.12	Stiftung Deutsch-Niederländische Windkanäle (DNW)	513
19.3.13	Europäischer Transschall-Windkanal (ETW)	513
19.3.14	Deutsch-französisches Forschungsinstitut Saint-Louis (ISL)	514
19.3.15	Europarat	515

20	Zusammenarbeit mit Ländern und Regionen außerhalb Europas	515
20.1	Zusammenarbeit mit den USA und Kanada	516
20.2	Zusammenarbeit mit Lateinamerika	518
20.3	Zusammenarbeit mit Ländern des Mittelmeerraums und Afrika	520
20.4	Zusammenarbeit mit dem asiatisch-pazifischen Raum	522
20.5	Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern	525
21	Multilaterale Organisationen	527
21.1	OECD	527
21.2	Internationale Energieagentur (IEA)	528
21.3	Internationale Atomenenergie-Organisation (IAEO)	529
21.4	Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO)	530
21.5	Zwischenstaatliche Ozeanographische Kommission der UNESCO (IOC)	531
21.6	Universität der Vereinten Nationen	532
21.7	VN-Kommission für Nachhaltige Entwicklung (CSD)	533
21.8	Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen	534
21.9	Zwischenstaatlicher Ausschuss über Klimaänderungen (Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC)	535
21.10	Weltorganisation für Meteorologie (WMO) – VN-Sonderorganisation	535
21.11	Nordatlantikpakt – Organisation (NATO)	536
21.12	Human Frontier Science Program Organisation (HFSPO)	537
21.13	Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR, Beratungsgruppe für internationale Agrarforschung	537
22	Verzeichnis der bilateralen wissenschaftlich-technologischen Übereinkünfte	538

Einführung

Die Bundesrepublik Deutschland wirkt im Rahmen der Europäischen Union, in europäischen Organisationen und Forschungseinrichtungen sowie in multilateralen Organisationen und Projekten an der Gestaltung und Durchführung der europäischen und internationalen Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiepolitik maßgeblich mit. Daneben unterhält sie gegenwärtig zu über 50 Staaten weltweit wissenschaftlich-technische Beziehungen, die vielfach auf Regierungsvereinbarungen beruhen und die von Hochschulen, außerhochschulischen Forschungseinrichtungen und forschenden Unternehmen direkt und eigenverantwortlich mit Leben erfüllt werden.

Internationale Zusammenarbeit ist der entscheidende Schlüssel, um die weltweit vorhandenen Wissensquellen auch zur Steigerung der eigenen Leistungsfähigkeit zu nutzen. Über 85 % des heute relevanten Wissens wird außerhalb Deutschlands „produziert"; für den Wissenschafts- und Innovationsstandort Deutschland ist es daher entscheidend, mit den besten Partnern weltweit zusammenzuarbeiten und aktiver Teil internationaler Kompetenznetzwerke zu sein. Ziel der internationalen Zusammenarbeit in der Forschung ist daher, Austausch, Kooperation und Netzwerkbildung mit den besten Partnern weltweit zu ermöglichen, um Wissenschaft und Wirtschaft in Deutschland Kompetenzgewinne und Innovationsvorsprünge zu verschaffen und zu sichern. Der internationale Vergleich bietet darüber hinaus einen ständigen Ansporn zur Optimierung des Forschungs- und Innovationssystems in Deutschland. In einer globalisierten Welt sind Qualitätsmaßstäbe heute nur international darstellbar. Wirtschaftlich ist die internationale Zusammenarbeit zwischen Forschern und ihren Einrichtungen immer dringlichere Voraussetzung für die Entwicklung erfolgreicher Innovationen und für die Erschließung neuer Märkte. Zugleich sichert der Wettbewerb um die wirksamsten internationalen Forschungskooperationen die Qualität unserer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen. Politisch ist internationale Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern und Forschern gelebte internationale Partnerschaft. Persönliche Begegnung und Zusammenarbeit schaffen wechselseitige Kenntnis und Vertrauen. Unsere auswärtigen Beziehungen und unsere Wettbewerbsfähigkeit hängen in hohem Maße von dem Gelingen solcher Zusammenarbeit ab. Mit der internationalen Zusammenarbeit in der Forschung nimmt Deutschland zugleich Verantwortung bei der Lösung globaler Probleme wahr und leistet einen Beitrag zur wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Entwicklung der Kooperationspartner. Nicht zuletzt stärkt internationale Forschungskooperation das Ansehen unseres Landes. Wir brauchen weltweit Partner in Wissenschaft, Forschung, Wirtschaft und Politik, die Deutschland kennen und schätzen, weil sie in Deutschland oder gemeinsam mit deutschen Partnern erfolgreich wissenschaftlich gearbeitet haben.

Um im weltweiten Wettbewerb um den wissenschaftlichen Nachwuchs sowie um starke Partner in Wissenschaft und Forschung für die besten Köpfe der Welt attraktiv zu sein, haben sich Bund, Länder, Wissenschaft, Wirtschaft und andere Organisationen im Oktober 2000 im Rahmen der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung zu einer „Konzertierten Aktion Internationales Marketing für den Bildungs- und Forschungsstandort Deutschland" zusammengefunden. Diese Aktion ist ein

wichtiges Element auf dem Weg zur weiteren Internationalisierung des Bildungs- und Forschungsstandortes Deutschland. Vorsitzende der Konzertierten Aktion ist die Bundesministerin für Bildung und Forschung, den stellvertretenden Vorsitz hat der Bayerische Staatsminister für Wissenschaft, Forschung und Kunst inne. Die konstituierende Sitzung unter dem Vorsitz von Bundesministerin Bulmahn fand am 22. Juni 2001 statt. Für die inhaltliche und operative Durchführung der Konzertierten Aktion trägt ein beim Deutschen Akademischen Austauschdienst eingerichtetes Sekretariat der Konzertierten Aktion die Verantwortung.

Gemeinsames Ziel der Konzertierten Aktion ist es, Deutschland zu einer herausragenden Adresse für diejenigen zu machen, die in Bildung und Forschung Karriere machen wollen. „International careers made in Germany" ist deshalb Ansprache und Anspruch, unter denen die Konzertierte Aktion antritt.

Dazu stößt die Konzertierte Aktion gemeinsames Handeln auf drei Gebieten an:

- Verbesserung der Bildungs- und Forschungsbedingungen,
- Verbesserung der Rahmenbedingungen, die für ausländische Spitzenkräfte, die nach Deutschland kommen möchten, Bedeutung haben (u. a. Aufenthalts- und Arbeitsrecht) sowie
- Start einer weltweiten Werbekampagne unter dem Motto „Hi!Potentials", mit der Spitzenkräfte aus dem Ausland für einen Bildungs- oder Forschungsaufenthalt in Deutschland geworben werden sollen.

Weitere Informationen sind über die Internet-Adresse www.campus-germany.de verfügbar.

19 Europäische Zusammenarbeit

19.1 Europäische Union, Europäische Kommission

Rue de la Loi 200
B-1049 Brüssel

15 Mitgliedstaaten: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien

19.1.1 Grundlagen der Forschungsförderung der Europäischen Union

Vertraglich zuerst verankert durch die sogenannte „Einheitliche Europäische Akte" beruht die heutige Struktur auf dem Vertrag von Amsterdam vom 02.10.1997 (Art. 163–173 EU-Vertrag):

- Ziel der europäische Forschungsförderung ist es, die wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen der Industrie der Gemeinschaft zu stärken und die Entwicklung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit zu fördern. Ferner soll die Forschungsförderung *andere Poli-*

tikbereiche der Europäischen Union unterstützen, wie z. B. Umwelt und Gesundheit.

- Alle Maßnahmen der Gemeinschaft auf dem Gebiet der Forschungsförderung und technologischen Entwicklung sollen unter dem Dach eines sogenannten *„Gemeinschaftlichen Rahmenprogramms Forschung"* (und eines entsprechenden Programms unter dem EURATOM-Vertrag) zusammengefasst werden. Damit sollen Integration, Transparenz und Koordination der Forschungsförderung gesichert werden.
- Die besondere Betonung des *Subsidiaritätsprinzips* gilt auch für die gemeinschaftliche Forschungsförderung. Sie soll kein Duplikat der nationalen Forschungsförderung sein, sondern nur in Bereichen und mit Maßnahmen aktiv werden, die von den einzelnen Mitgliedstaaten nicht hinreichend effizient durchgeführt werden können und deshalb nur oder zumindest besser auf Gemeinschaftsebene zu bewältigen sind. Dies gilt für die Förderung der europäischen Vernetzung und Integration der Forschungsarbeiten oder für großangelegte oder aufwendige Forschungsthemen, für die die einzelnen EU-Staaten nicht oder nur mit Einschränkung die notwendigen Mittel und das erforderliche wissenschaftliche Personal bereitstellen können (z. B. bei Entwicklungen auf dem Gebiet der Luftfahrt, in der Genomforschung oder in der kontrollierten Kernfusion). Gemeinschaftliche Aktionen sind insbesondere auch dann notwendig, wenn sie ihrer Natur nach grenzüberschreitende Aufgaben lösen müssen, wie bei Umwelt, Klimaforschung, Gesundheit oder Verkehr. Dies gilt ferner für Arbeiten, die auf eine gemeinschaftliche Normierung, Standardisierung oder Vereinheitlichung abzielen.
- Im *Vertrag von Amsterdam* wurde der Übergang von der Einstimmigkeit zur *qualifizierten Mehrheit für Ratsentscheidungen über die Forschungsrahmenprogramme* beschlossen. Dies ist ein wichtiger Schritt zur weiteren Dynamisierung und Effizienzsteigerung der europäischen Forschungsförderung.

Die Grundsatzentscheidung über die zu fördernden Forschungsgebiete und die Höhe der Finanzausstattung wird in Form eines *mehrjährigen Rahmenprogramms Forschung* in einer gemeinsamen Entscheidung vom Rat der Europäischen Union und dem Europäischen Parlament festgelegt. Das jeweilige Rahmenprogramm enthält die inhaltlichen Vorgaben der Förderprogramme für die einzelnen Forschungsbereiche, z. B. Informationstechnologien oder Energie, sowie Bestimmungen zur Förderung der weiteren – „Aktionen" genannten – Handlungslinien der EU-Forschungsförderung. Das sind die Förderung der

- Zusammenarbeit mit Drittländern und internationalen Organisationen,
- Verbreitung und Auswertung von Forschungsergebnissen und
- Ausbildung und Mobilität von Wissenschaftlern.

Das Rahmenprogramm wird vom Rat nach Anhörung des Europäischen Parlaments in *spezifische Programme* umgesetzt, die dann die Grundlage für Ausschreibungen der Kommission und die Vergabe der Fördermittel an die Projektteilnehmer sind (vgl. unten „Teilnahme an den gemeinschaftlichen Forschungsprogrammen").

Mit der *Gemeinsamen Forschungsstelle (GFS)* verfügt die Gemeinschaft über eine eigene Großforschungseinrichtung mit acht Instituten, davon vier in Italien und vier weiteren in Deutschland, den Niederlanden, Belgien und Spanien. Hier betreibt die GFS Forschung insbesondere in den Be-

reichen Umwelt, Industrie- und Werkstofftechnologien, Messen und Prüfen sowie nukleare Sicherheit; die Unterstützung der Gemeinschaftspolitiken hat bei der GFS einen besonders großen Stellenwert. Darüber hinaus trägt die GFS durch Stipendienangebote und Beteiligung an wissenschaftlichen Netzwerken zur Durchführung des Programms „Ausbildung und Mobilität von Wissenschaftlern" bei.

Die GFS verfügt über einen Personalbestand von über 2000 Beschäftigten. Im Sinne einer Wettbewerbsorientierung soll sie in Zukunft bei Dienstleistungen für andere Kommissionsdienststellen zur Unterstützung der Gemeinschaftspolitiken verstärkt mit Forschungseinrichtungen aus den Mitgliedstaaten konkurrieren.

19.1.2 Inhalte der gemeinschaftlichen Forschungspolitik

Die Europäischen Forschungsrahmenprogramme

Ende 1998 wurde das 5. Forschungsrahmenprogramm der EU – mit Mitteln in Höhe von insgesamt 14,96 Mrd. € – verabschiedet (1998–2002), in dem die letzten Ausschreibungen nunmehr im Jahr 2002 durchgeführt werden. Innerhalb von vier spezifischen Programmen wird die Forschung in problemorientierte Leitaktionen gebündelt, die durch sogenannte generische Aktivitäten und Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Forschungsinfrastruktur ergänzt werden:

- Lebensqualität und Management lebender Ressourcen,
- Benutzerfreundliche Informationsgesellschaft,
- Wettbewerbsorientiertes und nachhaltiges Wachstum,
- Umwelt, Energie und nachhaltige Entwicklung.

In drei horizontalen Programmen werden wichtige Querschnittsthemen gefördert:

- Sicherung der internationalen Rolle der Gemeinschaftsforschung (INCO),
- Förderung der Innovation und der Einbeziehung kleiner und mittlerer Unternehmen,
- Ausbau des Potentials an Humanressourcen in der Forschung und Verbesserung der sozioökonomischen Wissensgrundlage.

Die Kernfusion, nukleare Sicherheit und Strahlenschutz werden im Rahmen des EURATOM-Forschungsprogramms unterstützt, welches in seiner Beschlussfassung nicht den Bestimmungen des Amsterdamer Vertrages unterliegt.

Eine der wichtigsten Neuerungen ist die vollständige Assoziierung der Beitrittskandidaten aus Mittel- und Osteuropa sowie Zypern an das 5. Rahmenprogramm. Diese Länder sind nunmehr gleichberechtigte Partner und leisten im Gegenzug einen entsprechenden Finanzbeitrag. Damit ist die EU-Erweiterung in einem wichtigen Sektor bereits Realität geworden. Ferner werden in diesen Ländern spezifische Unterstützungsmaßnahmen wie die Errichtung von sogenannten „Centers of Excellence" gefördert, um dort Kristallisationspunkte mit gesamteuropäischer und internationaler Ausstrahlung zu schaffen. Zur Förderung der internationalen Zusammenarbeit der EU stehen die Programme zudem für die Einbeziehung außereuropäischer Partner offen, wenn solche internationale Kooperationen insbesondere unter dem Aspekt der Globalisierung sachlich notwendig und interessengerecht sind.

Zum Zeitpunkt der Drucklegung wurde über die Vorbereitung des 6. Rahmenprogramms beraten, das voraussichtlich 2002 verabschiedet werden wird. Die Kommission hat ca. 17,5 Mrd. € für das Rahmenprogramm inklusive des EURATOM-Rahmenprogramms vorgesehen.

Ein wichtiges Ziel des 6. Rahmenprogramms ist die Stärkung des Europäischen Forschungsraums.

Folgende Grundprinzipien kennzeichnen den Entwurf des 6. Rahmenprogramms:

- Konzentration auf eine begrenzte Zahl vorrangiger Forschungsbereiche, mit ausgeprägtem europäischen Mehrwert,
- stärker strukturierende Wirkung auf die europäischen Forschungsarbeiten,
- Vereinfachung und Straffung der Durchführungsbestimmungen durch neue festzulegende Förderformen und dezentralisierte Verwaltungsverfahren.

Das Rahmenprogramm basiert auf drei Säulen:

1. **Bündelung der Forschung** mit den vorrangigen Themenbereichen der Forschung,
2. **Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums** mit sog. horizontalen Maßnahmen, z. B. in den Bereichen der Mobilität und der Infrastruktur,
3. **Stärkung der Grundpfeiler des Europäischen Forschungsraums** durch Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen.

Bündelung der Forschung

Die Kommission hat sieben vorrangige Themenbereiche vorgeschlagen:

1. Genomik und Biotechnologie im Dienste der Medizin,
2. Technologien für die Informationsgesellschaft,
3. Nanotechnologien, intelligente Materialien, neue Produktionsverfahren,
4. Luft- und Raumfahrt,
5. Lebensmittelsicherheit und Gesundheitsrisiken,
6. Nachhaltige Entwicklung und globale Veränderungen,
7. Bürger und modernes Regieren (Governance) in der Wissensgesellschaft

Ein spezielles Maßnahmenpaket „Planung im Vorgriff auf den künftigen Wissenschafts- und Technologiebedarf der Europäischen Union" soll die Europäische Union unterstützen, schnell auf neue wissenschaftliche und technologische Entwicklungen zu reagieren.

Auch die internationale Zusammenarbeit soll in diesem Bereich des Rahmenprogramms eine wichtige Stellung einnehmen, indem Wissenschaftler und Einrichtungen aus Drittstaaten auch in Bereichen teilnehmen können, die für sie von besonderen Interesse sind. Für bestimmte Länder oder Gruppen von Ländern, insbesondere den Drittländern des Mittelmeerraums, Russland, den GUS-Staaten und den Entwicklungsländern, werden spezielle Kooperationsmaßnahmen angeboten. Weiterhin sind hier spezifische Fördermaßnahmen für die Unterstützung von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) vorgesehen (Kollektiv- und Kooperationsforschung). Insgesamt sollen mindestens 15 % der Fördermittel für KMU und für ihre Beteiligung an Projekten der thematischen Prioritäten sowie an den oben genannten Sondermaßnahmen vorgesehen werden.

In den vorrangigen Themengebieten schlägt die Kommission die Einführung dreier neuer Instrumente vor:

- Integrierte Projekte

Ziel sollen hier konkrete Produkte oder Verfahren sein, in vielen Fällen aber auch wissenschaftliche und technologische Erkenntnisse. Die Projekte sollen hauptsächlich durch öffentlich/private Partnerschaften durchgeführt werden und zu in der Praxis greifbaren Ergebnissen führen. Sie sollen erheblich höhere Finanzvolumina haben als üblicherweise bisher.

- Exzellenznetze

Die Netze sollen die europäische wissenschaftliche und technologische Spitzenleistung stärken, indem sie die in verschiedenen europäischen Regionen vorhandenen Forschungskapazitäten auf mehreren Gebieten mit erstrangiger Bedeutung bündeln. Die Forschungseinrichtungen sollen sogenannte „gemeinsame Arbeitsprogramme" ausführen, was auf Dauer zur Entstehung von „virtuellen Exzellenzzentren" führen soll.

- Artikel 169 (ex-Artikel 130l) EG-Vertrag

Weiterhin sollen erstmalig Maßnahmen nach Art. 169 EGV durch die Europäische Kommission gefördert werden, wobei hier die Initiative von den Mitgliedstaaten ausgehen muss. Ziel dieser Maßnahmen ist die Beteiligung der Gemeinschaft an gemeinschaftlichen nationalen Programmen mehrerer Mitgliedstaaten, die auch die Beteiligung an den zur Durchführung geschaffenen Strukturen an Forschungs- und Entwicklungsprogrammen mehrerer Mitgliedstaaten umfassen kann.

Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums

Nach dem Vorschlag der Kommission besteht die zweite Säule des Europäische Forschungsraum aus vier Maßnahmengruppen:

- **Forschung und Innovation:** Hier sollen insbesondere Maßnahmen auf dem Gebiet des wirtschaftlichen und technologischen Wissens ausgebaut werden.

  Humanressourcen und Mobilität der Wissenschaftler: Aufgrund der gegenüber dem 5. Rahmenprogramm erheblich aufgestockte Mittel können neue Arten der Förderung angeboten werden, um die Forschungslandschaft Europa für Wissenschaftler aus Drittländern attraktiver zu machen und Spitzenforschungs-

Nationale Kontaktstellen der Bundesregierung für das

Horizontale Programme und übergreifende Aufgaben

Allgemeine Informationen zum 5. RP	**Internationale Zusammenarbeit (INCO)**	**Förderung der Innovation u. Einbeziehung von KMU** **Innovation**
DLR-PT (Bonn) ***Frau M. Schuler*** *0228/447-633 (649 Fax)* *eu-forschung@dlr.de*	*DLR-PT (Bonn)* ***Frau M. Korres*** *0228/447-635 (649 Fax)* *marion.korres@dlr.de*	*VDI/VDE-IT (Teltow)* ***Frau Dr. S. Giesecke*** *03328/435-166 (216 Fax)* *giesecke@vdivde-it.de*
KoWi *(Bonn/Brüssel)* *(Koordinierungsstelle EG d. Wissenschaftsorganisationen)* *0228/95997-0 (99 Fax)* *00322/5480210 (5027533 Fax)* *postmaster@bn.kowi.de* *postmaster@bru.kowi.de*	*INCO-Stipendien:* ***Frau B. Lieder*** *0228/447-632 (649 Fax)* *barbara.lieder@dlr.de*	

teams durch ein besonderes Programm zu fördern.

- **Forschungsinfrastrukturen:** Es soll ein System zur Durchführung von integrierten Initiativen eingeführt werden, welches den grenzüberschreitenden Zugang, die Vernetzung, Forschungsprojekte sowie Dienstleistungen im europäischen Maßstab ermöglicht. Weiterhin wird die Breitbandkommunikationsinfrastruktur für die Forschung davon erfasst.
- **Wissenschaft/Gesellschaft:** Der Bereich knüpft an die Leitlinien der Kommission „Wissenschaft, Gesellschaft und Bürger" vom November 2000 an.

Stärkung der Grundpfeiler des Europäischen Forschungsraums

In der dritten Säule sollen zwei Arten von Maßnahmen ergriffen werden:

- **Koordinierungsmaßnahmen:** Stärkere Koordinierung der Forschungs- und Innovationstätigkeiten sowie die Öffnung einschlägiger Programme auf der Grundlage der Gegenseitigkeit. Weiterhin Unterstützung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit, die in verschiedenen Formen der europäischen wissenschaftlich-technischen Kooperation erfolgt (z. B. Europäische Wissenschaftsstiftung, ESA, CERN, EUREKA und COST).
- **Unterstützungsmaßnahmen** zur Förderung einer kohärenten Entwicklung der Forschungs- und Innovationspolitik in Europa: Hierunter fallen die Bereiche Benchmarking sowie die Kartierung der herausragenden wissenschaftlichen und technologischen Kapazitäten. Ebenso sollen Hindernisse für die Mobilität ausfindig gemacht und Arbeiten u. a. auf den Gebieten der Zukunftsforschung, der Statistiken und der Wissenschafts- und Technologieindikatoren gefördert werden.

5. Europäische Forschungsprogramm (Stand September 2001)

Förderung der Innovation u. Einbeziehung von KMU

KMU-Maßnahmen

AiF (Köln)/Innovation Relay Centres
Herr T. Klein
0180/1568-2001
(0221/37680-27 Fax)
eu@aif.de

Humanpotential und Verbesserung der sozioökonomischen Wissensgrundlage (IHP)

DLR-PT (Bonn)
• Koordination/ Infrastrukturen
Herr Dr. A. Schlochtermeier
0228/447-631 (649 Fax)
andre.schlochtermeier@dlr.de

• Ausbild.netze/Preise/ Sensibilisierungsmaßn
Frau K. Stratmann
0228/447-634 (649 Fax)
kathrin.stratmann@dlr.de

• Konferenzen
Frau M. Schuler
0228/447-633 (649 Fax)
monika.schuler@dlr.de

• Marie Curie Stipendien
Frau B. Lieder
0228/447-632 (649 Fax)
barbara.lieder@dlr.de

• Sozioökonomie
Frau A. Schindler-Daniels
0228/447-641 (649 Fax)
angela.schindler-daniels@dlr.de

Nationale Kontaktstellen der Bundesregierung für das

Thematische Programme

Lebensqualität u. Management lebend. Ressourcen (QUALITY OF LIFE)	**Benutzerfreundliche Informationsgesellschaft (IST)**	**Wettbewerbsorientiertes u. nachhalt. Wachstum (GROWTH)**
Programmkoordination		
DLR-PT (Bonn) ***Herr Dr. H. Lehmann*** *0228/447-696 (699 Fax)* *hans.lehmann@dlr.de*	DLR-PT IT (Köln) ***Herr K. Schütz*** 02203/601-3585 (3055 Fax) klaus.schuetz@dlr.de	PTJ (Jülich) ***Herr Dr. V. Maly*** 02461/61-4890 (2398 Fax) growth@fz-juelich.de
Ansprechpartner Leitaktionen		
• Lebensmittel, Ernährung und Gesundheit • Zellfabrik *PTJ (Jülich)* ***Herr Dr. W. Diekmann*** *0228/447-698 (699 Fax)* *wilfried.diekmann@dlr.de* *w.diekmann@fz-juelich.de* • Infektionskrankheiten • Altern der Bevölkerung *DLR-PT (Bonn)* ***Frau D. Baroke*** *0228/447-692 (699 Fax)* *dagmar.baroke@dlr.de* • Umwelt und Gesundheit • Land-, Fischerei- und Forstwirtschaft *PTJ (Jülich)* ***Frau Dr. M. Verfondern*** *02461/61-4841 (2880 Fax)* *m.verfondern@fz-juelich.de*	• Systeme und Dienste für den Bürger • Multimedia-Inhalte und -Werkzeuge *DLR-PT IT (Köln)* ***Herr Dr. C. Schmidt*** *02203/601-2643 (3055 Fax)* *c.schmidt@dlr.de* • Neue Arbeitsverfahren, elektron. Geschäftsverk. *DLR-PT IT (Köln)* ***Herr K. Schütz*** *02203/601-3585 (3055 Fax)* *klaus.schuetz@dlr.de* • Grundlegende Technologien + Infrastrukturen *DLR-PT IT (Köln)* ***Herr Dr. F. Gillessen*** *02203/601-3403 (3055 Fax)* *friedhelm.gillessen@dlr.de* ***Herr R. Rosenberg*** *02203/601-3435 (3055 Fax)* *rolf.rosenberg@dlr.de*	• Innovative Produkte, Verfahren und Organisationsformen *PT PFT (Karlsruhe)* ***Herr Dr. H. Rempp*** *07247/82-4575 (2891 Fax)* *ncp.ippo@pft.fzk.de* • Mobilität und Verkehrsträger *PT MVBW (Köln)* ***Herr A. Wurm*** *0221/65035-121 (115 Fax)* *PT-MuV@de.tuv.com* • Landverkehrs- und Meerestechnologien *PT MVBW (Köln)* ***Herr J. Frenzel*** *(Landverkehrstechnol.)* *0221/65035-140 (115 Fax)* *frenzel@de.tuv.com* *FZ des dt. Schiffbaus (HH)* ***Herr H. Wilckens*** *(Meerestechnologien)* *040/69199-64,47 (73 Fax)* *fds.wilckens@t-online.de* • Luftfahrt *DLR-PT LF (Bonn)* ***Herr R. Schäfer*** *0228/447-673 (710 Fax)* *rainer.schaefer@dlr.de*

5. Europäische Forschungsprogramm (Stand September 2001)

Umwelt, Energie und nachhaltige Entwicklung (EESD)

Bereich Umwelt

PTJ (Jülich)
Frau Dr. R. Loskill
0228/57-3207, 02461/61-3761
(2730 Fax) r.loskill@fz-juelich.de

- Wasservorräte und Wasserqualität

PT WT+E (Karlsruhe)
Herr D. Fuhrmann
07247/82-3235 (2377 Fax)
dieter.fuhrmann@ptwt.fzk.de

- Globale Veränder., Klima, Artenvielfalt

PT UKF (München)
Herr Dr. H. Bauer
089/651088-50 (54 Fax)
h.bauer@gsf.de

- Ökosysteme des Meeres

PTJ (Rostock)
Herr Dr. A. Irmisch
0381/51-97287 (509 Fax)
a.irmisch@fz-juelich.de

- KMU-Kontaktstelle Umwelt

DLR-PT (Bonn)
Herr Dr. F.-V. Künzer
0228/447-694 (699 Fax)
fred-volker.kuenzer@dlr.de

Bereich Energie

PTJ (Jülich)
Herr Dr. H. Pfrüner
02461/61-3883 (2880 Fax)
beo21.beo@fz-juelich.de

- Umweltfreundliche Energiesysteme, erneuerbare Energien

PTJ (Jülich)
Herr D. Peisker
02461/61-3266 (2880 Fax)
d.peisker@fz-juelich.de

- Wirtschaftliche + effiziente Energieversorgung

PTJ (Jülich)
Herr Dr. H. Pfrüner
02461/61-3883 (2880 Fax)
h.pfruener@fz-juelich.de

- Stadt von morgen

PT UKF (München)
Herr Dr. L. Oedekoven
089/651088-57 (54 Fax)
oedekoven@gsf.de

EURATOM

- Kontrollierte Kernfusion

BMBF Ref. 412 (Bonn)
Herr Dr. R.-P. Randl
0228/57-3275 (3605 Fax)
rolf-peter.randl@bmbf.bund400.de

- Kernspaltung

PT-R (GRS, Köln)
Herr H. Casper
(Reaktorsicherheit)
0221/2068-624 (629 Fax)
cah@grs.de

PT WT+E (Karlsruhe)
Herr Dr. K.-D. Closs
(Entsorgung)
07247/8257-90 (96 Fax)
klaus-detlef.closs@pte.fzk.de

Nationale Kontaktstellen der Bundesregierung für das		
Thematische Programme		
Lebensqualität u. Management lebend. Ressourcen (QUALITY OF LIFE)	**Benutzerfreundliche Informationsgesellschaft (IST)**	**Wettbewerbsorientiertes u. nachhalt. Wachstum (GROWTH)**
Ansprechpartner Generische Aktivitäten		
• Chronische und degenerative Krankheiten • Genome und genetisch bedingte Krankheiten • Neurowissenschaften • Public Health-Forsch. • Forschung in Bezug auf Behinderte • Bioethik *DLR-PT (Bonn)* ***Frau I. Zwoch*** *0228/447-693 (699 Fax)* *ingrid.zwoch@dlr.de*	• Neue und künftige Technologien *DLR-PT IT (Köln)* ***Herr Dr. F. Gillessen*** *02203/601-3403 (3055 Fax)* *friedhelm.gillessen@dlr.de*	• Neue Werkstoffe • Stahl *PTJ (Jülich)* ***Herr I. Rey*** *02461/61-4890 (2398 Fax)* *growth@fz-juelich.de* • Meß- und Prüfwesen *BAM (Berlin)* ***Herr Dr. J. Lexow*** *030/8104-1001 (3037 Fax)* *juergen.lexow@bam.de*
Ansprechpartner Forschungsinfrasturktur		
PTJ (Jülich) ***Herr Dr. W. Diekmann*** *0228/447-698 (699 Fax)* *wilfried.diekmann@dlr.de* *w.diekmann@fz-juelich.de*	*DLR-PT IT (Köln)* ***Herr R. Rosenberg*** *02203/601-3435 (3055 Fax)* *rolf.rosenberg@dlr.de*	*PTJ (Jülich)* ***Herr Dr. V. Maly*** *02461/61-4890 (2398 Fax)* *growth@fz-juelich.de*

19.2 Zusammenarbeit mit den Ländern Mittel-, Ost- und Südosteuropas und den Nachfolgestaaten der Sowjetunion

Die wissenschaftlich-technologischen Beziehungen Deutschlands mit den Ländern Mittel-, Ost- und Südosteuropas haben durch die Assoziierung von 10 Staaten zum europäischen Forschungsrahmenprogramm, den laufenden Beitrittsprozess dieser Staaten zur Europäischen Union und den begonnenen Stabilisierungs- und Assoziierungsprozess in vier Nachfolgestaaten des ehemaligen Jugoslawiens und in Albanien eine neue Dimension bekommen. Die Zusammenarbeit ist auf drei Ziele ausgerichtet: Erstens werden die Partnerländer bei der zur Schaffung der Beitrittsvoraussetzungen erforderlichen Erarbeitung und Umsetzung einer auf marktwirtschaftliche Strukturen abzielenden Forschungs- und Technologiepolitik unterstützt; zweitens werden gemeinsam Möglichkeiten europäischer und multilateraler Programme als erweiterter Rahmen für die bilaterale Zusammenarbeit erschlossen und drittens sollen insgesamt die jeweiligen Potenziale in grenzüberschreitenden Forschungs- und Entwicklungsprojekten mit hohem Innovationsgehalt verknüpft werden – nicht zuletzt auch als Beitrag zum Aufbau des Europäischen Forschungsrau-

5. Europäische Forschungsprogramm (Stand September 2001)

Umwelt, Energie und nachhaltige Entwicklung (EESD)		EURATOM
Bereich Umwelt	**Bereich Energie**	
• Naturkatastrophen und technologische Risiken • Erdbeobachtung • Sozio-ökonomische Aspekte der Umweltveränderungen *PTJ (Jülich)* ***Frau Dr. R. Loskill*** *0228/57-3207 oder* *02461/61-3761 (2730 Fax)* *r.loskill@fz-juelich.de*	• Sozio-ökonomische Aspekte der Energie *PTJ (Jülich)* ***Herr U. Dahmen*** *02461/61-4869 (2398 Fax)* *u.dahmen@fz-juelich.de*	• Strahlenschutz und Gesundheit • Radioaktive Stoffe in der Umwelt • Industrielle und medizin. Anwendungen • Innere und äußere Dosimetrie *BA für Strahlenschutz (Oberschleißheim)* ***Frau A. Schmitt-Hannig*** *089/31603-101 (140 Fax)* *schmitt@bfs.de*
PTJ (Jülich) ***Frau Dr. R. Loskill*** *0228/57-3207 oder* *02461/61-3761 (2730 Fax)* *r.loskill@fz-juelich.de*	*PTJ (Jülich)* ***Herr Dr. H. Pfrüner*** *02461/61-3883 (2880 Fax)* *h.pfruener@fz-juelich.de*	*BA für Strahlenschutz (Oberschleißheim)* ***Frau A. Schmitt-Hannig*** *089/31603-101 (140 Fax)* *schmitt@bfs.de*

mes. Die enge bilaterale Forschungskooperation hat sich mit vielen Staaten dieser Region auf hohem wissenschaftlichen Niveau zum gegenseitigen Vorteil entwickelt und trägt auch zur Stärkung des Wissenschafts- und Wirtschaftsstandortes Deutschland bei.

Für die Unterstützung der Integration der Nachbarländer in Mittel- und Osteuropa in die EU auf dem Gebiet von Forschung und Technologie wurden besondere Anstrengungen unternommen. Insbesondere die Assoziierung von 10 Partnerländern dieser Region an das 5. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union (5. RP) wurde durch eine Vielzahl von Maßnahmen des BMBF vorbereitet und unterstützt, z. B. durch eine Reihe von multilateralen Statusseminaren in den Jahren 1998, 1999 und 2001, die den Chancen, Möglichkeiten und Perspektiven einer gemeinsamen Teilnahme am Forschungsrahmenprogramm gewidmet waren. Den vorläufigen Höhepunkt bildete ein Seminar im April 2001 in Bonn mit Vertretern der assoziierten Staaten zur Diskussion der jeweiligen Interessen in Vorbereitung des neuen Forschungsrahmenprogramms der EU.

Zur Unterstützung der weiteren Integration der EU-Beitrittskandidatenstaaten wurde vom BMBF 1999 die „Kontaktstelle zur Integration der Beitrittskandidaten in das 5. Europäische Forschungsrahmenprogramm“ eingerichtet. Betreut von der EU-Querschnittskontaktstelle des BMBF

(QuerKo) und dem Internationalen Büro des BMBF (IB) richtet sich die Kontaktstelle mit der Vermittlung von Informationen und Kontakten an die assoziierten Staaten und informiert zugleich die deutsche Wissenschaft über die Chancen und Möglichkeiten einer Kooperation mit diesen Ländern. Die Kontaktstelle entwickelte den speziell für die Beitrittskandidatenländer konzipierten Internet-Informationsdienst ISA (Information Service Accession States – http://www.dlr.de/isa) weiter und baute die Partnersuchdatenbank PIA auf (Partner Search in Accession States – http://www.dlr.de/pia). Eine besondere Bedeutung hat die Unterstützung von Anbahnungsmaßnahmen für die gemeinsame Teilnahme am Europäischen Forschungsrahmenprogramm. Dazu wurden Kontaktveranstaltungen organisiert und Begegnungen zur Erarbeitung von Projektideen gefördert. Darüber hinaus wurden Schulungs- und Unterstützungsmaßnahmen für die Mitwirkung der MOEL am 5. RP durchgeführt, z. B. Multiplikatorenschulungen fachlicher und administrativer Art, Informationsveranstaltungen in den Partnerländern sowie Hospitationsaufenthalte in Deutschland und in Brüssel; diese Maßnahmen werden auch in den kommenden Jahren fortgesetzt.

In der bilateralen Zusammenarbeit mit den mittel-, ost- und südosteuropäischen Ländern hat sich die Kooperation mit **Ungarn, Polen, der Tschechischen Republik** und **Slowenien** besonders erfreulich weiterentwickelt. Auch die Intensivierung der Zusammenarbeit mit **Estland, Lettland, Litauen, der Slowakischen Republik, Rumänien** und **Bulgarien** schreitet voran. Neue Impulse wurden im Jahr 2001 der Kooperation mit **Kroatien** und der **Bundesrepublik Jugoslawien** gegeben.

Schwerpunkte der bilateralen Zusammenarbeit mit Mittel-, Ost- und Südosteuropa liegen in den Bereichen neue Materialien, physikalische und chemische Technologien, der Biotechnologie, Umweltforschung und -technik, der Gesundheitsforschung, Informationstechnologien und Produktionstechnologien sowie der physikalischen Grundlagenforschung an Großgeräten.

Ein Beispiel erfolgreicher Kooperation ist der deutsch-polnische Forschungsverbund für Umwelttechnik, Prozesssicherheit und rationelle Energieanwendung (INCREASE). Ziel des Forschungsverbundes ist, die grenzüberschreitende anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung durch gemeinsame Forschungsprojekte mit Industriebeteiligung zu verbessern. Für die Koordinierung der Aktivitäten des Forschungsverbundes ist auf deutscher Seite das Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik in Oberhausen, auf polnischer Seite das Institut für Verfahrenstechnik der polnischen Akademie der Wissenschaften in Gleiwitz zuständig. Mittlerweile sind 33 deutsche und polnische Institute sowie forschende Unternehmen beteiligt. Durch Mittel der BMBF-Fachprogramme werden zwei INCREASE-Forschungsprojekte zur Erforschung reaktiver Packungen und zum Einsatz neuronaler Netze zur Prozesskontrolle unterstützt.

Ein weiteres Beispiel ist die Intensivierung der deutsch-polnischen Zusammenarbeit im Bereich der Gesundheitsforschung seit Anfang 2000. Eine gemeinsame Ausschreibung von deutsch-polnischen Forschungsprojekten in den Neurowissenschaften ist in Vorbereitung, die Anfang 2002 veröffentlicht werden soll. Auch in der Material- und Verkehrsforschung ist eine Öffnung der BMBF-Fachprogramme für die Kooperation u.a. mit Polen geplant. Ein vorbereitender gemeinsamer internationaler Kongress zur Verkehrsforschung mit deutschen, polnischen und ungarischen Experten fand Ende 2001 in Deutschland statt. Die drei baltischen Staaten, **Estland, Lettland und Litauen** waren im Som-

mer 2001 Ziel von Delegationsreisen deutscher Experten der Lasertechnologie, Biotechnologie und Gesundheitsforschung zur Vorbereitung bi- und multilateraler Forschungsprojekte im Rahmen dieser neuen Schwerpunkte.

Bei der diesjährigen Jahrestagung der DFG in Berlin wurde die Bedeutung der internationalen Graduiertenkollegs besonders hervorgehoben. Polen und Ungarn stellen dabei Schwerpunkte für die künftige Förderung in Osteuropa dar. Ein erstes Graduiertenkolleg zum Thema „Moderne Polymermaterialien" der Universitäten Dresden, Gleiwitz und Prag wurde im April genehmigt, weitere Graduiertenkollegs mit Beteiligung osteuropäischer Forschungseinrichtungen sind in Planung.

Bei der Ausrichtung der Forschungslandschaft der Partnerländer auf den Bedarf marktwirtschaftlicher Strukturen nehmen die Neugestaltung der nationalen Forschungs- und Innovationspolitik in den Beitrittsländern sowie der bi- und multilaterale Erfahrungsaustausch an Bedeutung zu. Ausgehend von den Wünschen der Beitrittsländer wurde im September 2000 ein multilaterales Seminar zum Thema „The Challenge of Innnovation: National and European Policies from a Comparative Perspective" in Tartu, Estland durchgeführt. Weiterhin wurden in den Jahren 2000 und 2001 Seminare zum Erfahrungsaustausch und zur Diskussion von Kooperationsmöglichkeiten bei der Förderung von innovativen Existenzgründern in Ungarn und Polen durchgeführt.

Die Zusammenarbeit mit **Albanien, Bosnien-Herzegowina, der Bundesrepublik Jugoslawien, Kroatien** und **Makedonien** hat sich als übergeordnetes Ziel die Unterstützung des Stabilisierungs- und Assoziierungsprozesses als Beginn der Integration dieser Staaten in die Europäische Union gesetzt.

Im Rahmen des Stabilitätspaktes für Südosteuropa wurden zudem 1999 und 2000 kompetente Arbeitsgruppen mit notwendigen Laborausrüstungen ausgestattet, Aufenthalte von Forschern südosteuropäischer Einrichtungen bei deutschen Arbeitsgruppen unterstützt und bi- und multilaterale Seminare veranstaltet. Als Ergebnis wurde erfolgreich die Kooperation mit den Leistungsträgern dieser Region stimuliert.

Hervorzuheben ist besonders das Projekt SINYu, Scientific Information Network Yugoslavia, mit dem alle wissenschaftlichen Einrichtungen Südosteuropas vernetzt und in die europäischen Forschungsnetze integriert werden.

Schwerpunktländer in der Zusammenarbeit mit den **Ländern der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten** – den Nachfolgestaaten der Sowjetunion – sind **Russland** und die **Ukraine** sowie **Weißrussland**. Für Russland ist auf dem Gebiet der Forschungskooperation Deutschland der wichtigste Partner.

In dieser Kooperation spielen das Internationale Wissenschafts- und Technologiezentrum (IWTZ) in Moskau und das Ukrainische Wissenschafts- und Technologiezentrum (UWTZ) in Kiew eine wichtige Rolle.

Die Kooperation mit Russland, der Ukraine und anderen Ländern der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten umfasst nahezu alle Gebiete von Forschung und Technologie. Die Länder dieser Region werden darüber hinaus auch bei der Umgestaltung ihrer Forschungslandschaft im Hinblick auf marktwirtschaftliche Erfordernisse unterstützt.

Schwerpunkte der bilateralen Zusammenarbeit sind:

Physikalische und chemische Technologien und Materialforschung

Auf diesen Gebieten gibt es in Russland, der Ukraine und in Weißrussland weiterhin ein sehr

beachtliches Potenzial. Besonders ausgeprägt ist die Zusammenarbeit im Bereich der Laserforschung und -technik, in deren Folge bereits mehrere gemeinsame Unternehmen gegründet wurden. An umfangreichen Arbeiten zur Nutzung der Hochtemperatur-Supraleitung beteiligen sich im Rahmen einer trilateralen deutsch-russisch-ukrainischen Zusammenarbeit zunehmend auch deutsche Industrieunternehmen.

Physikalische Grundlagenforschung
Es werden eine Vielzahl gemeinsamer Projekte – insbesondere an Großgeräten – durchgeführt. Am intensivsten entwickelt sich die Zusammenarbeit am Deutschen Elektronen-Synchroton (DESY) in Hamburg, bei der Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI) in Darmstadt, am Forschungszentrum Jülich, beim Berliner Elektronen-Speicherring BESSY und am Vereinigten Institut für Kernforschung (VIK) in Dubna/Russland. Besondere Bedeutung für die Zusammenarbeit hat der Aufbau eines gemeinsamen deutsch-russischen Strahlrohrs am BESSY zur Durchführung bilateraler Experimente.

Umwelt- und Klimaforschung, Meeres- und Polarforschung
Schwerpunkt der Zusammenarbeit ist die Untersuchung von Fließgewässern. Nachdem zunächst gemeinsame Untersuchungen an Oka und Elbe durchgeführt wurden, hat inzwischen eine Kooperation im Rahmen des russischen Programms zur Revitalisierung der Wolga begonnen. Der Erforschung der globalen Bedeutung der Laptjew-See und ihrer großen Zuflüsse dienen weitgespannte Aktivitäten auf dem Gebiete der Meeres- und Polarforschung im Rahmen gemeinsamer Schiffs- und Landexpeditionen. Das gemeinsame deutsch-russische Labor für Meeres- und Polarforschung („Otto-Schmitt-Labor" in St. Petersburg) konnte seine Arbeit aufnehmen. Von erheblicher regionaler, aber auch internationaler Bedeutung ist die Unterstützung der interdisziplinären Aralsee-Forschung unter Beteiligung kasachischer, usbekischer, russischer und deutscher Wissenschaftler.

Weltraumforschung und -technik
Neben der Internationalen Raumstation ISS, an der sich Deutschland und Russland beteiligen, steht das deutsch-russische Kooperationsprojekt PROPNASS für ein zukünftiges europäisches prä-operationelles Satellitennavigationssystem. PROPNASS ist als Vorstudie zum europäischen zivilen Satellitennavigationssytem Galileo angelegt. Als deutsche Kooperationspartner arbeiteten Industrieunternehmen (heute zusammengeschlossen in ASTRIUM) mit der russischen Raumfahrtagentur RKA und weiteren russischen Partnern zusammen. Die bisherigen Ergebnisse sind in laufende EU- und ESA-Vorhaben integriert worden.

KMU-Kooperation
Schrittweise wurde die beiderseits vorteilhafte Zusammenarbeit von deutschen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) mit Forschungsinstituten, Hochschulen und Unternehmen aus den Ländern der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten im Rahmen der Programme „Forschungskooperation" sowie „PRO INNO" ab 1999 ausgebaut. Maßgeblich tragen dazu Kontaktbüros der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungseinrichtungen (AiF) in ausgewählten Partnerländern bei.

Besondere Bedeutung hat der Informations- und Erfahrungsaustausch zur staatlichen Innovationspolitik gewonnen. Mit Russland wurden 2000 und 2001 drei bilaterale Seminare zu den Instrumenten der Innovationspolitik durchgeführt. Ferner fanden 2000 und 2001 multilaterale Konferenzen zur staatlichen Innovationspolitik in

der Ukraine mit Teilnehmern aus Deutschland, Weißrussland, der Ukraine und der Russischen Förderation statt. Ein Ziel dieser Maßnahmen ist es, deutsche Erfahrungen zu vermitteln, damit diese in die Gestaltung der Forschungspolitik in den Partnerländern einfließen können.

Information und Dokumentation
Im Rahmen der deutsch-russischen Fachvereinbarung zur Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Information und Dokumentation wird das Projekt „Aktionsplan 2000–2002" durchgeführt. Auf deutscher Seite sind das Fachinformationszentrum Karlsruhe (FIZ) und die Technische Informationsbibliothek Hannover (TIB) beteiligt. Auf russischer Seite nehmen an diesem Aktionsplan neben dem Internationale Wissenschafts- und Technologiezentrum (IWTZ) in Moskau sieben russische Zentren in St. Petersburg, Jaroslawl, Tomks, Perm, Irkutsk, Tschjeljabinsk und Krasnodar teil. Das IWTZ ist sowohl Zentrum als auch koordinierende Instanz für alle russischen Zentren.

Mit erheblichen Bundesmitteln wurde im Berichtszeitraum wiederum der gegenseitige Austausch von einigen Tausend Wissenschaftlern und Studierenden, insbesondere über die Deutsche Forschungsgemeinschaft und den Deutschen Akademischen Austauschdienst gefördert. Bei der Zuerkennung von Humboldt-Stipendien und Humboldt-Preisen gehört Russland zu den drei führenden Ländern.

Nachhaltig ergänzt wird die bilaterale Zusammenarbeit durch die Internationale Vereinigung zur Förderung der Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern aus den Unabhängigen Staaten der früheren Sowjetunion (INTAS) in Brüssel für den zivilen Bereich sowie das Internationale Wissenschafts- und Technologiezentrum und das Ukrainische Wissenschafts- und Technologiezentrum für den ehemaligen militärisch-industriellen Sektor („Konversion der Köpfe"). Im Rahmen dieser europäischen und internationalen Initiativen ist eine große Zahl bilateraler Kooperationsverbindungen entstanden.

19.3 Europäische Organisationen und Forschungseinrichtungen

19.3.1 EUREKA

Sekretariat: Rue Neerveld 107, B-1200 Brüssel
Tel.: 00 32 2 777 09 50
Fax.: 00 32 2 770 74 95
Internet-Adresse: http://www.eureka.be
EUREKA/COST-Büro des BMBF im DLR,
Postfach 30 03 64, D-53183 Bonn
Tel.: 02 28 44 92 2 50
Fax.: 02 28 44 92 2 33
Internet-Adresse: http://www.dlr.de/EUREKA/

Entstehung und Mitgliedschaft
Die europäische Forschungsinitiative EUREKA wurde 1985 in Hannover gegründet. Zur Zeit hat EUREKA *32 Mitglieder:* Alle 15 EU-Mitgliedstaaten sowie Estland, Island, Israel, Kroatien, Lettland, Litauen, Norwegen, Polen, Rumänien, Russische Föderation, Schweiz, Slowakische Republik, Slowenien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn und die Europäische Kommission. Darüber hinaus können sich grundsätzlich auch Teilnehmer aus Nichtmitgliedstaaten an einzelnen EUREKA-Projekten beteiligen.

Aufgaben und Ziele
EUREKA ist ein flexibler und offener Rahmen für Kooperationen in Forschung und Entwicklung im anwendungsnahen Bereich für zivile Zwecke. Mit EUREKA wollen die Mitgliedstaaten die grenz-

überschreitende Zusammenarbeit von Unternehmen und Forschungseinrichtungen in innovativen industriellen Projekten koordinieren und stärken.

EUREKA trägt dazu bei,

- das in Europa vorhandene Potenzial an Fachleuten, Know-how, Einrichtungen und finanziellen Ressourcen besser zu nutzen,
- die europäische Wettbewerbsfähigkeit auf den Weltmärkten zu fördern,
- länderübergreifende Probleme, insbesondere im Umweltbereich, zu lösen,
- europäische Infrastrukturen und Normen zu entwickeln,
- den europäischen Binnenmarkt zu verwirklichen.

EUREKA stellt so auch eine instrumentelle Ergänzung zu den Forschungsprogrammen der Europäischen Union dar. EUREKA hat ferner eine Brückenfunktion zu den Staaten Mittel- und Osteuropas übernommen.

Besonderheiten

- Bottom-up: Projektanstöße „von unten", d. h., die Initiative geht von den Projektteilnehmern aus, die in eigener Initiative Thema, Partner, Art und Umfang der Zusammenarbeit festlegen.
- Kein Förderprogramm mit eigenen Mitteln für die Vorhaben. Projektteilnehmer sind für Finanzierung selbst verantwortlich. Soweit deutsche Partner Zuschüsse benötigen, stehen ihnen alle einschlägigen Programme des Bundes und der Länder sowie der EU für eine Antragstellung offen.
- „Schlanke" Administration und einfaches Antragsverfahren.
- Öffnung nach Mittel- und Osteuropa: 2001 Aufnahme von Estland und der Slowakischen Republik.

Organisation

Ein besonderes Merkmal von EUREKA ist die dezentrale Struktur. Arbeitseinheiten in den Partnerstaaten bilden gemeinsam ein flexibles, mit wenig Bürokratie arbeitendes Netzwerk. Der Vorsitz wechselt jährlich unter den Mitgliedern.

- *EUREKA-Ministerkonferenz* – oberstes politisches Gremium; legt Ziele und Strukturen fest; tagt einmal jährlich zum Abschluss des jeweiligen Vorsitzes;
- *Interparlamentarische Konferenz* von Abgeordneten der nationalen Parlamente; tagt als Multiplikator- und Koordinierungsgremium einmal jährlich vor der Ministerkonferenz;
- *Gruppe Hoher Repräsentanten* – bereitet die Entscheidungen der Ministerkonferenz vor und überwacht die Umsetzung ihrer Beschlüsse; trifft zwischen den Ministerkonferenzen alle wichtigen Entscheidungen;
- *Nationale Projektkoordinatoren* – ausführende Organe in den Mitgliedstaaten; Ansprechpartner für Projektteilnehmer und andere Interessenten; informieren in ihren Staaten über EUREKA (in Deutschland das EUREKA/COST-Büro im DLR);
- *EUREKA-Sekretariat in Brüssel* – gemeinsames Dienstleistungszentrum; unterhält die EUREKA – Projektdatenbank.

Aktuelle Entwicklung

Mit dem deutschen EUREKA-Vorsitz 1999/2000 konnte mit der Steigerung der Projektanzahl und der Initiierung weiterer strategischer Initiativen eine positive Trendwende eingeleitet werden. Bei der 19. Ministerkonferenz am 28.06.2001 in Madrid wurde der EUREKA-Vorsitz von Spanien an Griechenland übergeben. Estland und die Slowakische Republik wurden als neue Mitglieder in EUREKA aufgenommen. Insgesamt wurden 190 neuen Projekte verabschiedet mit einem Ge-

samtvolumen von 476 Mio. €. Davon ist Deutschland an 49 Projekten in einer Gesamthöhe von 52 Mio. €, davon 12 Mio. € BMBF-Förderung, beteiligt. Weitere 63 Unterprojekte sind innerhalb der strategischen Initiativen von EUREKA mit einem Gesamtfinanzumfang von 1769 Mio. € gestartet worden. Dazu gehören insbesondere neue Vorhaben im Rahmen von Â! 2365 MEDEA+, dem strategischen Bereich Mikroelektronik.

Erstmals wurde der EUREKA LYNX Award für ein besonders innovatives Unternehmen an die französische Firma Coheris vergeben.

Die Projekte 853 EUROENVIRON AUTORES und 1393 EUROENVIRON SECONWET wurden für ihren Beitrag zum Umweltschutz mit dem EUREKA Lillehammer-Award ausgezeichnet.

Projektstatistik (Stand Juli 2001)

Zur Zeit laufen in EUREKA 702 Projekte mit einem Finanzvolumen von rund 2,2 Mrd. €, davon 191 Projekte mit deutscher Beteiligung und einem deutschen Anteil von 679 Mio. €. Zu den Schwerpunkten zählen die Umwelt- und Biotechnologie, die Fertigungstechnik sowie die Informations- und Kommunikationstechnik.

19.3.2 COST – Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung

COST-Sekretariat beim Rat der EU:
rue de la Loi 175, B-1048 Brüssel,
Tel.: 00 32 2 285 68 96
Fax.: 00 32 2 285 65 80
Internet-Adresse: http://www.belspo.be/cost

COST-Sekretariat der Kommission der EU:
rue de la Loi 200, B-1049 Brüssel,
Tel.: 00 32 2 299 36 83
Fax.: 00 32 2 299 39 60

EUREKA/COST-Büro des BMBF im DLR:
Postfach 30 03 64, D-53183 Bonn
Tel.: 0 228 44 92 260
Fax.: 0 228 44 92 232
Internet-Adresse: http://www.dlr.de/COST/

Entstehung und Mitgliedschaft

COST (Coopération Européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique) bildet seit 1971 einen Rahmen, in dem sich europäische Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Unternehmen zusammenschließen, um an der Realisierung von gemeinsamen Vorhaben zu arbeiten – hauptsächlich in der Grundlagenforschung, aber auch der Forschung auf vorwettbewerblicher Ebene und der Forschung zu Themen öffentlichen Interesses.

Mitglieder: zurzeit die 15 EU-Staaten sowie Bulgarien, Estland, Island, Kroatien, Lettland, Litauen, Malta, Norwegen, Polen, Rumänien, Schweiz, Slowakische Republik, Slowenien, Türkei, Tschechische Republik, Ungarn und Zypern sowie Israel als Kooperationsstaat.

Aufgaben und Ziele

Die COST-Zusammenarbeit, die grundsätzlich thematisch offen ist, konzentriert sich zur Zeit auf folgende Themenbereiche: Informations- und Kommunikationstechnologie, Verkehr und Transport, Meteorologie und Ozeanographie, Umwelt, Land- und Forstwirtschaft sowie Biotechnologie und Lebensmitteltechnologie, die medizinische, physikalische und chemische Forschung, Materialforschung, Nanowissenschaften, Hoch- und

Tiefbau in Städten, Sozialwissenschaften. Ziel ist auch hier die ständige weitere Integration der nationalen Forschungskapazitäten zu einer immer leistungsstärkeren Science Community.

Bei der Zusammenarbeit gelten folgende Prinzipien:

- Alle Mitgliedstaaten einschließlich der Europäischen Union können Forschungsvorhaben als COST-Aktionen vorschlagen (Bottom-up-Prinzip).
- Die Teilnahme an COST-Aktionen folgt dem à-la-carte-Prinzip, d. h. jedes Mitgliedsland ist berechtigt, jedoch nicht verpflichtet, an einer jeweiligen Aktion teilzunehmen.
- Die Zusammenarbeit findet in Form von „konzertierten Aktionen" statt, d. h. durch die Koordinierung nationaler Forschungsvorhaben.
- Falls Teilnehmer sich um eine staatliche Förderung bemühen, geschieht dies im nationalen Rahmen.

COST ergänzt die Arbeiten im EU-Forschungsrahmenprogramm und hat den Weg für viele dort behandelte Themen vorbereitet. Eine enge Zusammenarbeit von COST mit dem EU-Rahmenprogramm und anderen Forschungsinitiativen, auch auf außereuropäischer Ebene, ist von zunehmender Bedeutung

Organisation

- *Ministerkonferenz* – oberstes Entscheidungsgremium; tagt in mehrjährigen Abständen.
- *Ausschuss Hoher Beamter* – oberstes Entscheidungsgremium zwischen den Ministerkonferenzen.
- *COST-Sekretariat beim Rat der EU* – unterstützt den Ausschuss Hoher Beamter.
- *COST-Sekretariat der Europäischen Kommission* – unterstützt die Aktionsteilnehmer.
- *Verwaltungsausschüsse* – koordinieren innerhalb der einzelnen Aktionen.
- *Technische Ausschüsse* – für größere thematische Bereiche; bewerten Neuvorschläge, übernehmen das Monitoring laufender Vorhaben und sind für die Schlussevaluation der Aktionen zuständig.

Statistik

COST erfuhr mit Beginn der 80er Jahre einen stetigen Zuwachs. Seit 1990 ist das Interesse sprunghaft gestiegen und schlägt sich in einem kontinuierlichen Anwachsen der Zahl der Aktionen nieder. Insgesamt liegt die Anzahl der laufenden Aktionen zur Zeit bei etwa 185, darunter 170 Aktionen mit deutscher Beteiligung.

Aktuelle Entwicklung

Inhaltlich: im Bereich Nanowissenschaften hat sich eine ad-hoc-Gruppe konstituiert, die interdisziplinäre Forschungen initiiert und enge Verbindungen mit internationalen Organisationen in diesem Fachgebiet und dem EU-Rahmenprogramm unterhält.

Die Zusammenarbeit mit Ländern außerhalb Europas, insbesondere Kanada und den USA wird stetig ausgebaut.

Organisatorisch: die Verwaltungsabläufe werden in Organisation und Durchführung geprüft und gegebenenfalls verändert, um COST an den großen Kreis der Mitglieder und Gäste sowie an die gestiegene Zahl der Aktionen anzupassen und der Stellung von COST als wichtiges Element in einem zukünftigen Europäischen Forschungsraum Rechnung zu tragen.

19.3.3 Europäische Weltraumorganisation (ESA)

8 – 10, rue Mario Nikis
F-75738 Paris Cedex 15
Internet-Adresse: http://www.esa.int

Mitglieder: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien; Kanada beteiligt sich im Rahmen eines Kooperationsabkommens an den einzelnen Programmen.

Die Europäische Weltraumorganisation ESA wurde am 31. Mai 1975 durch Zusammenschluss von Vorläufereinrichtungen (ELDO, ESRO) gegründet, um die Zusammenarbeit europäischer Staaten zu ausschließlich friedlichen Zwecken auf dem Gebiet der Weltraumforschung und -technologie sicherzustellen und zu entwickeln. Große weltraumtechnische Programme im Infrastrukturbereich sind Bestandteil der ESA-Aktivitäten, wie die Entwicklung der Trägerfamilie ARIANE und das Programm zur bemannten Raumfahrt, in dessen Rahmen die europäische Beteiligung an der Internationalen Raumstation durch das Labormodul COF (Columbus Orbital Facility) und durch Versorgungsflüge mit dem ATV (Automated Transfer Vehicle) verwirklicht werden. Ferner werden Programme u. a. in den Bereichen Erforschung des Weltalls, Forschung unter Weltraumbedingungen, Erderkundung, Telekommunikation und Navigation in der ESA europäisch organisiert und durchgeführt.

Aufgaben

- Entwicklung und Förderung der Zusammenarbeit zwischen europäischen Staaten für ausschließlich friedliche Zwecke auf den Gebieten Weltraumforschung, Weltraumtechnik und weltraumtechnische Anwendung sowie
- Ausarbeitung und Durchführung einer langfristigen europäischen Weltraumpolitik und eines europäischen Weltraumprogramms sowie einer Industriepolitik.

Hierzu werden folgenden Aktivitäten durchgeführt:

- extraterrestrische Forschung im Rahmen des wissenschaftlichen Programms;
- Programme zur Weltrauminfrastruktur (insbesondere ARIANE, ATV, COF);
- Anwendungsprogramme in den Bereichen Forschung unter Schwerelosigkeit, Erdbeobachtung, Telekommunikation und Navigation;
- Technologieprogramme;
- im Rahmen des Allgemeinen Haushalts die erforderlichen Basis- und Unterstützungsaktivitäten.

Auf der Ministerratskonferenz der ESA im November 2001 wurde beschlossen, die institutionelle Zusammenarbeit von EU und ESA zu verstärken. Der Ministerrat der ESA und der Forschungsministerrat der EU werden sich regelmäßig im European Space Council treffen und über grundlegende europäische Raumfahrtfragen beraten. Bis 2003 ist ein gemeinsames europäisches Raumfahrtprogramm, die European Space Policy, vorgesehen. Um die europäische Raumfahrt noch erfolgreicher zu machen, werden verstärkt EU-Mittel bereitgestellt.

Struktur und Haushalt

Organe der ESA sind der Rat und der Generaldirektor. Der Rat besteht aus Vertretern der Mitgliedstaaten. Im Auftrag der Bundesregierung vertritt das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) die deutschen Interessen

und leitet die deutsche Delegation im ESA-Rat und in den übrigen ESA-Gremien.

Neben dem Hauptquartier in Paris unterhält die ESA folgende Niederlassungen/Einrichtungen:

- ESTEC, das Europäische Weltraumforschungs- und Technologiezentrum in Noordwijk (Niederlande). Hier sind vor allem die technischen Forschungs- und Testeinrichtungen der ESA angesiedelt;
- ESOC, das Europäische Weltraumbetriebszentrum in Darmstadt mit dem Satellitenkontroll- und Rechenzentrum sowie den Bodenstationen in Redu (Belgien) und Villafranca (Spanien). Darüber hinaus werden Bodenstationen in Perth (Australien), Fucino (Italien), Malindi (Kenia), Ibaraki (Japan), Maspalomas (Kanarische Inseln/Spanien) und Kiruna (Schweden) benutzt. ESOC ist insbesondere für die Kontrolle der meisten europäischen Satelliten zuständig;
- ESRIN in Frascati (Italien) mit seinen wissenschaftlichen und technischen Informationsdiensten (IRS) und dem „Earthnet"-Programmbüro, das mit Empfang, Vorverarbeitung, Archivierung und Verteilung von Fernerkundungs-Satellitendaten betraut ist;
- EAC, das Europäische Astronautenzentrum in Köln-Porz, seit seiner Gründung im Jahr 1989 „home base" des europäischen Astronautencorps. Es ist neben ESOC die zweite ESA-Niederlassung in Deutschland;
- CSG Kourou (franz. Guyana) als Startanlage für europäische Raketensysteme.

Insgesamt hat Deutschland auf der o. a. ESA-Ministerratskonferenz wissenschaftliche Projekte im Wert von rund 2 Milliarden Euro gezeichnet, die sich teilweise über einen Zeitraum von bis zu sechs Jahren erstrecken. Damit steht Deutschland mit einem ESA-Finanzierungsbeitrag von rund 25 Prozent nur knapp hinter dem größten Beitragszahler Frankreich mit etwa 27 Prozent im beschlossenen rund 8 Milliarden € ESA-Gesamtbudget.

Ausgaben in Mio. €	**Ist 1999**	**Ist 2000**	**Soll 2001**	**Soll 2002**
Lfd. Ausgaben	2335,8	2194,8	2834,8	2884,4
darunter Personalausgaben (ohne Fremdpersonal)	(157,7)	(165,2)	(187,7)	(211,9)
Investionen	67,5	104,4	121,6	120,3
Insgesamt	**2403,3**	**2299,2**	**2956,4**	**3004,7**
Permanentes ESA-Personal*	1734	1782	1847	1904

* *Aufgrund der komplexen ESA-Organisationsstruktur ist eine Aufteilung in wissenschaftliches, technisches und Verwaltungspersonal nicht durchführbar.* *Quelle: DLR*

19.3.4 Europäische Organisation für Kernforschung – Europäisches Laboratorium für Teilchenphysik (CERN)

CH-1211 Genf 23
Tel.: 00 41 22-7 67 61 11
Fax: 00 41 22-7 67 65 55
E-Mail-Adresse: Neil.Calder@cern.ch
Internet-Adresse: http://www.cern.ch

Mitglieder: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Italien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakische Republik, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn

Rechtsstellung
Internationale Organisation (Grundlage: Staatenkonvention vom 1. Juli 1953).

Aufgaben

Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Elementarteilchen der Materie (Hochenergiephysik) mit den Schwerpunkten:

- Untersuchung der elementaren Bausteine der Materie mit Hilfe von Teilchenbeschleunigern;
- Kernphysik;
- Förderung der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Hochenergiephysik;
- Technologietransfer;
- Bau des großen Hadronen-Beschleunigers (LHC) bis 2006.

Struktur und Haushalt

Die Mittel für die Durchführung der Arbeiten werden von den Mitgliedstaaten jeweils in Höhe eines nach BSP-Schlüssel ermittelten Beitragsprozentsatzes zur Verfügung gestellt. Der deutsche Beitragsanteil beträgt zur Zeit rd. 24 Prozent.

Ausgaben in Mio. sFr	Ist 1999	Ist 2000	Soll 2001	Soll 2002
	955	1028	1050	1159
Personal	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**
	2735	2702	2606	2560

Quelle: BMBF

Aktuelle Entwicklung

Der bisher größte Teilchenbeschleuniger der Welt, der Elektron-Positron-Kollider LEP, wurde im November 2000 nach 11-jähriger Betriebszeit geschlossen. Er hatte der Wissenschaft u. a. eine hervorragende Bestätigung des „Standardmodells" geliefert. Die Fertigstellung des noch leistungsstärkeren großen Hadronenkolliders LHC bis zum Jahr 2006 beansprucht nun den Großteil der Ressourcen.

19.3.5 Europäische Organisation für Astronomische Forschung in der Südlichen Hemisphäre (ESO)

Karl-Schwarzschild-Straße 2
D-85748 Garching
Tel.: 089-320 06-0
Fax: 089-320 23 62
E-Mail-Adresse: ips@eso.org
Internet-Adresse: http://www.eso.org

Mitglieder: Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Italien, Niederlande, Schweden, Schweiz

Rechtsstellung

Internationale Organisation (Völkerrechtssubjekt, Grundlage: Regierungsübereinkommen vom 5. Oktober 1962).

Aufgaben

Bau, Instrumentierung und Betrieb von auf der südlichen Halbkugel gelegenen astronomischen Observatorien mit den Schwerpunkten:

- Betrieb des weltweit leistungsfähigsten optischen Teleskops (Very Large Telescope VLT);
- Entwicklung neuer Teleskope und Instrumente;
- Förderung der internationalen Zusammenarbeit in der Astronomie;
- Betrieb der europäischen Koordinierungsstelle für das Weltraumteleskop HUBBLE.

Struktur und Haushalt

Die Mittel für die Durchführung der Arbeiten werden von den Mitgliedstaaten jeweils in Höhe eines nach BSP-Schlüssel ermittelten Beitragsprozentsatzes zur Verfügung gestellt. Der deutsche Beitragsanteil beträgt zur Zeit 26,75 Prozent (Kappungsgrenze).

Ausgaben in Mio. €	Ist 1999	Ist 2000	Soll 2001	Soll 2002
	139	131[1]	83	95
Personal	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**
	237	268	292	310

1 Die Differenz Ist 2000 und Soll 2001 erklärt sich aus zwangsläufig vorgezogenen Aufwendungen für das Großprojekt VLT. *Quelle: BMBF*

Aktuelle Entwicklung

Der geplante Beitritt des Vereinigten Königsreichs soll die ESO als wichtigsten europäischen Partner in der laufenden Planungsphase für das „Atacama Large Millimeter Array" (ALMA), das als globales Projekt in Zusammenarbeit mit den USA und Japan konzipiert ist, weiter stärken. Die endgültige Entscheidung über den Bau dieses großen Radioteleskops ist gegenwärtig noch offen.

19.3.6 Europäische Konferenz für Molekularbiologie (EMBC)

Postfach 102240, D-69012 Heidelberg
Tel.: 0 62 21-38 30 31
Fax: 0 62 21-38 48 79
E-Mail-Adresse: EMBO@EMBL-Heidelberg.de
Internet-Adresse: http.//www.embo.org

Mitglieder: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Island, Israel, Italien, Kroatien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn

Rechtsstellung

Internationale Organisation (Grundlage: Regierungsübereinkommen vom 13. Februar 1969).

Aufgaben

Aufgabe der EMBC ist die Förderung der europäischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der molekularbiologischen Forschung durch

- Vergabe von Forschungsstipendien,
- Veranstaltung von Arbeitstagungen und Kursen,
- Vergabe von Sachbeihilfen an junge Forschungsgruppenleiter,
- Durchführung des Programms E-BioSci für die elektronische Veröffentlichung wissenschaftlicher Berichte.

Die Durchführung des Programms hat EMBC der Organisation für Molekularbiologie EMBO übertragen, eine privatrechtliche Organisation nach Schweizer Recht.

Struktur und Haushalt

Die Mittel für die Durchführung der Arbeiten werden von den Mitgliedstaaten jeweils in Höhe eines nach BSP-Schlüssel ermittelten Beitragsprozentsatzes zur Verfügung gestellt. Der deutsche Beitragsanteil beträgt rd. 23 Prozent.

Aktuelle Entwicklung

Die EMBC bereitet die für 2004 vorgesehene Verlängerung des Übereinkommens vor und nimmt dieses zum Anlass, aus einer Bestandsaufnahme neue Instrumente zur Förderung der molekularbiologischen Forschung und ihrer öffentlichen Wahrnehmung zu entwickeln.

Ausgaben in Mio. €	Ist 1999	Ist 2000	Soll 2001	Soll 2002
	10	11	11	12
Personal	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**
	7	8	10	10

Quelle: BMBF

19.3.7 Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL)

Postfach 10 22 09, D – 69012 Heidelberg
Tel.: 0 62 21-38 70
Fax: 0 62 21-38 73 06
E-Mail-Adresse: info@embl-heidelberg.de
Internet-Adresse: http://www.embl.heidelberg.de

Mitglieder: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Israel, Italien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien

Rechtsstellung

Internationale Organisation (Grundlage: Regierungsübereinkommen vom 10.05.1973).

Aufgaben

- Förderung der Zusammenarbeit europäischer Staaten in der biologischen Forschung; molekularbiologische Forschung in ausgewählten Schwerpunktbereichen (Zellbiologie, Strukturbiologie, Entwicklungsbiologie, Genexpressionen, Bioinformatik);
- Durchführung von molekularbiologischen Experimenten mit Synchrotronstrahlung in einer Außenstelle Hamburg bei DESY und in der Außenstelle Grenoble bei ESRF sowie mit Neutronenstrahlen beim ILL;
- In der Außenstelle Hinxton Ausbau und Betrieb des Europäischen Instituts für Bioinformatik EBI und von Datenbanken als europäische Sammelpunkte für Gen- und Proteinsequenzen;
- Ausbau und Betrieb des Mäusegenetik-Programms in Monterotondo (Italien);
- Ausbildung und Training junger Biowissenschaftler, z. B. durch ein umfangreiches Besucherprogramm und ein internationales PhD-Programm.

Struktur und Haushalt

Die Mittel für die Durchführung der Arbeiten werden von den Mitgliedstaaten jeweils in Höhe eines nach BSP-Schlüssel ermittelten Beitragsprozentsatzes zur Verfügung gestellt. Der deutsche Beitragsanteil beträgt rd. 24 Prozent.

Gesamtausgaben in Mio. €	Ist 1999	Ist 2000	Soll 2001	Soll 2002
	69	73	76	78
Personal	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**
	430	427	524	524

Quelle: BMBF

Aktuelle Entwicklung

Seit Beginn des neuen wissenschaftlichen 5-Jahresprogramms 2001–2005 und der mittelfristigen Sicherung der Ressourcen für die Außenstellen in Großbritannien und Italien werden neue wissenschaftliche Schwerpunkte etabliert (Funktionale Genomforschung). Ferner werden die Zusammenarbeit und Koordination mit anderen europäischen Forschungseinrichtungen vorangetrieben (EIROFORUM European Intergovernmental Research Organisations, Partnerschaft für Strukturbiologie); es wurde mit dem Bau des Internationalen Technologietransferzentrums begonnen und ein Technologietransferfonds eingerichtet.

19.3.8 Europäisches Synchrotron-Strahlungsanlage (ESRF)

B.P. 220, F-38043 Grenoble Cédex
Tel.: 0033-4 76 88 20 00
Fax: 0033-4 76 88 20 20
E-Mail-Adresse: cornuejols@esrf.fr
Internet-Adresse: http://www.esrf.fr

Mitglieder: Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Spanien, Schweiz, Nordsync (Zusammenschluss von Dänemark, Finnland, Norwegen,

Schweden), Benesync (Zusammenschluss von Belgien, Niederlande) sowie als wissenschaftliche Mitglieder mit eingeschränkten Rechten: Portugal und Israel

Deutscher Gesellschafter
Forschungszentrum Jülich GmbH

Rechtsstellung
Gesellschaft nach französischem Privatrecht (Grundlage: Regierungsübereinkommen vom 16.12.1988).

Aufgaben
- Betrieb der Synchrotronstrahlungsanlage für die Forschung über kondensierte Materie;
- Entwicklung und Bau neuartiger Experimentiereinrichtungen;
- Wissenschaftliche und technische Unterstützung auswärtiger Wissenschaftlergruppen aus den Mitgliedstaaten bei Planung, Durchführung und Auswertung der Messungen;
- Förderung eigener wissenschaftlicher Aktivitäten.

Struktur und Haushalt
Der deutsche Beitragsanteil zu den Betriebskosten beträgt 25,5 Prozent.

Ausgaben in Mio. €	Ist 1999	Ist 2000	Soll 2001	Soll 2002
	65	66	68	70
Personal	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**
	518	537	557	559

Quelle: BMBF

Aktuelle Entwicklung
ESRF verstärkt die Nutzung der Synchrotronstrahlung in den Lebenswissenschaften durch die Einrichtung neuer Strahlungsquellen, Erweiterung der Nutzfläche und Kooperation mit ILL und EMBL im Rahmen der Partnerschaft für Strukturbiologie.

19.3.9 Institut Max von Laue – Paul Langevin (ILL)

B.P. 156, F-38042 Grenoble Cédex
Tel.: 00 33-4-76 20 71 11
Fax: 00 33-4-76 48 39 06
E-Mail-Adresse: Buttner@ill.fr
Internet-Adresse: http://www.ill.fr

Mitglieder: Deutschland, Frankreich und Großbritannien sowie als wissenschaftliche Mitglieder mit eingeschränkten Rechten: Schweiz, Spanien, Österreich, Italien, Tschechische Republik und Russland

Deutscher Gesellschafter
Forschungszentrum Jülich GmbH

Rechtsstellung
Gesellschaft nach französischem Privatrecht (Grundlage: Regierungsabkommen vom 19. Januar 1967 mit Zusatzabkommen, Gründungsvertrag und Statuten der Gesellschafter vom 19. Januar 1967 nebst Zusatzverträgen).

Aufgaben
- Betrieb des Höchstflussreaktors mit seinen Instrumenten;
- Entwicklung und Bau neuartiger Experimentiereinrichtungen;
- wissenschaftliche und technische Unterstützung auswärtiger Gastgruppen bei Planung,

Durchführung und Auswertung ihrer Messungen;
- Förderung eigener wissenschaftlicher Aktivitäten.

Struktur und Haushalt

Die Mittel für die Durchführung der Arbeiten werden von den Mitgliedstaaten jeweils in Höhe des vereinbarten Beitragsprozentsatzes zur Verfügung gestellt. Der deutsche Beitragsanteil beträgt zur Zeit rd. 35 Prozent.

Ausgaben in Mio. €	Ist 1999	Ist 2000	Soll 2001	Soll 2002
	57	57	61	62
Personal	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**
	394	409	420	456

Quelle: BMBF

Aktuelle Entwicklung

Das neue wissenschaftliche Programm (2000–2010) soll der Erneuerung der vorhandenen Instrumente und der Infrastruktur dienen. Ferner sollen 5 weitere Instrumente in Betrieb genommen werden, um die Spitzenstellung des ILL in der Neutronenforschung für die nächsten 10 Jahre zu sichern.

19.3.10 Europäisches Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage (EZMW)

Shinfield Park, Reading RG2 9AX,
Vereinigtes Königreich
Tel.: 00 44-11 89 49 90 00
Fax: 00 44-11 89 86 94 50
E-mail-Adresse: ECMWF-Director@ecmwf.int
Internet-Adresse: http://www.ecmwf.int

Mitglieder: EU-Länder (außer Luxemburg); Jugoslawien[1], Norwegen, Schweiz, Türkei

Die Gründung des Europäischen Zentrums für mittelfristige Wettervorhersage ist das Ergebnis europäischer Zusammenarbeit im Rahmen von COST.

Aufgaben

- Regelmäßige Herausgabe von mittelfristigen und saisonalen Wettervorhersagen;
- Verbesserung der Vorhersagetechniken durch Forschungs- und Entwicklungsarbeiten;
- Fortbildung von Wissenschaftlern der nationalen meteorologischen Dienste;
- Aufbau und Unterhalt einer meteorologischen Datenbank, die den meteorologischen Institutionen der Mitgliedstaaten für eigene Untersuchungen zur Verfügung steht.

Struktur und Haushalt

Das leitende Gremium des EZMW ist der Rat, dem je zwei Vertreter der Mitgliedstaaten angehören. Der Rat ernennt den Direktor, dem die Abteilungen Betrieb, Forschung und Verwaltung unterstehen. Er wird unterstützt durch einen Finanzausschuss, einen wissenschaftlichen und einen technischen Beratungsausschuss.

Haushaltsvolumen in Mio. €	1998	1999	2000	2001
Deutscher Beitrag	5,4	5,4	5,7	5,7
Gesamtbeiträge	20,7	22,0	22,1	22,8

Quelle: BMVBW

1 *Mitgliedschaft ruht seit dem 5. Juni 1992*

19.3.11 Europäisches Hochschulinstitut (EHI)

Badia Fiesolana, Via die Roccettini, 9
I-50016 San Domenico di Fiesole (b. Florenz)
Tel: 00 39-55-46 85-1
Fax: 00 39-55-46 85-298

Gründung durch völkerrechtliches Übereinkommen aus dem Jahre 1972
Vertragsstaaten: EU-Staaten

Aufgaben

Das Europäische Hochschulinstitut ist eine Lehr- und Forschungsanstalt für Graduierte. Aufgabe des Instituts ist es, durch Lehre und Forschung auf Hochschulebene zur Entwicklung des kulturellen und wissenschaftlichen Erbes Europas beizutragen. Im Rahmen seines allgemeinen wissenschaftlichen Programms entwickelt es interdisziplinäre Forschungsvorhaben über die wesentlichen Fragen der europäischen Politik und Gesellschaft. Zu diesem Zweck bietet das Institut auf den Gebieten Geschichte und Kulturgeschichte, Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften, Politologie und Gesellschaftswissenschaften jungen Studienabsolventen folgende Möglichkeiten:

- Erwerb des Doktorgrades des EHI für Graduierte nach dreijährigem Forschungsaufenthalt;
- Erwerb eines speziellen „Master-Diploms" für graduierte Juristen und Wirtschaftswissenschaftler nach einjährigem Forschungsstudium;
- Forschungsjahr über europäische Fragen und über die Entwicklung europäischer Institutionen (sog. Jean-Monnet-Stipendien).

Das EHI hat 1992 die Gründung des *Robert-Schuman-Zentrums* beschlossen, das Forschungsaufgaben zu großen übergreifenden Fragestellungen des Aufbaus Europas wahrnehmen soll. Lehrkörper und Forschungsassistenten aus den Abteilungen des EHI, unterstützt durch Gastprofessoren und dem Jean-Monnet-Lehrstuhl, koordinieren in Arbeitsgruppen Forschungsarbeiten zu bestimmten Themen, organisieren den Ausbau von internationalen Kooperationsnetzen in ihren Forschungsbereichen und veranstalten Kolloquien und Round-Table-Gespräche.

Struktur und Haushalt

Organe des EHI sind der Oberste Rat, der Präsident und der Akademische Rat. Der Oberste Rat, dem je zwei Vertreter der Vertragsstaaten angehören, beschließt den Haushalt des Instituts und legt die Hauptleitlinien für das EHI fest. Den Stamm des international zusammengesetzten Lehr- und Forschungspersonals bilden 46 vollzeitbeschäftigte Professoren.

Die Gesamtausgaben (2000: rd. 27,05 Mio. €) werden durch Beiträge der Vertragsstaaten, Drittmittel – vor allem von der EU – sowie geringe Eigenmittel finanziert. Deutschland trägt wie Frankreich, Italien und Großbritannien 17,89 Prozent der mitgliedstaatlichen Beiträge (2000: 3,12 Mio. € aus dem Haushalt des BMBF) und vergibt darüber hinaus jährlich über den DAAD 29 Stipendien.

Angaben in Mio. €	Ist 1998	Ist 1999	Soll 2000	Soll 2001
Gesamtbudget	28,6	26,6	27,0	28,0
Deutscher Beitrag (17,89 Prozent der Beiträge der Vetragsstaaten	3,0	3,0	3,1	3,2

Personal	1998	1999	2000	2001
Von Mitgliedstaaten finanziert	151	151	154	158
Insgesamt (u. a. mit EU-Mitteln)	182	185	186	192

Quelle: EHI

19.3.12 Stiftung Deutsch-Niederländische Windkanäle (DNW)

Voorsterweg 31, Gemeinde Noordoostpolder
NL-8316 PR Marknesse
Tel.: 00 31-527 24 85-21
Fax.: 00 31-527 24 85-82

Stiftung nach niederländischem Privatrecht

Mitglieder: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR) mit je 50 Prozent Beteiligung

Aufgaben
Betrieb und Weiterentwicklung des größten und modernsten Niedergeschwindigkeitswindkanals Europas. Die Stiftung DNW hat in Absprache mit den Gesellschaftern ab dem 1.1.2000 den Betrieb weiterer Windkanäle und zugehöriger Anlagen von DLR und NLR übernommen. Damit soll eine weitere Optimierung der Kosten- und Personalstruktur erzielt werden. Für die europäische Luftfahrtindustrie und weitere Interessenten werden auf Vertragsbasis Windkanaluntersuchungen durchgeführt.

Struktur und Haushalt
Einziges Organ der Stiftung ist der paritätisch besetzte Lenkungsausschuss (je zwei Vertreter der Gesellschafter und der zuständigen Ministerien). Er wird von einem Ausschuss, bestehend aus acht Vertretern der Industrie und Wissenschaft, beraten.

Ausgaben in Mio. €	Ist 1998	Ist 1999	Soll 2000*	Soll 2001
Lfd. Ausgaben	7,7	7,4	15,9	17,3
darunter Personalausgaben	(9,9)	(10,3)	(20,5)	(22,7)
Investionen	1,5	1,5	3,1	3,4
Insgesamt	**9,3**	**9,0**	**19,0**	**20,6**
Personal	71	71	146	148

* *Einschließlich der Ausgaben für weitere Windkanäle, deren Bewirtschaftung dem DNW ab dem 1.1.2000 von DLR und NLR übertragen wurde.* *Quelle: BMBF/DNW*

19.3.13 Europäischer Transschall-Windkanal (ETW)

Ernst-Mach-Straße
51147 Köln-Porz
Tel.: 0 22 03-609-110
Telefax 0 22 03-609-214

Gesellschaft nach deutschem Privatrecht (European Transonic Windtunnel GmbH)

Beteiligte: Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Niederlande

Aufgaben
Betrieb des größten europäischen kryogenen Transschall-Windkanals zur Simulation und Optimierung neuer Flugzeugprojekte unter Reiseflugbedingungen im Entwurfsstadium.

Struktur und Haushalt
Der Aufsichtsrat setzt sich aus Vertretern der Regierungen und der nationalen Forschungseinrichtungen der beteiligten Länder zusammen.

Die Baukosten betrugen rd. 332,34 Mio. €. Der Windkanal ging Mitte 1994 in die Anfangsbetriebsphase, die 1999 abgeschlossen wurde. Der deutsche Kostenanteil in der Anfangsbetriebsphase beträgt 31 Prozent und wird allein vom Bund getragen. Erste größere Untersuchungen wurden

ab 2000 für das AIRBUS-Großraumflugzeug A 380 durchgeführt. Die beteiligten Regierungen haben eine Vereinbarung abgeschlossen, nach der in der ersten Betriebsphase von 2000–2003 weiterhin eine Absicherung der nicht durch eigene Einnahmen gedeckten Kosten vorgesehen ist.

Ausgaben in Mio. €	Ist 1998	Ist 1999	Soll 2000	Soll 2001
Betriebsausgaben (ohne Abschreibungen)	9,72	7,82	6,55	7,72
Gesamt	**11,89**	**8,69**	**6,80**	**8,79**
Personalstand Jahresende	30,0	29,0	29,0	30,0

Quelle: BMBF/ETW GmbH

19.3.14 Deutsch-französisches Forschungsinstitut Saint-Louis (ISL)

5, rue du Général Cassagnou, B. P. 34,
F-68301 Saint Louis
Postanschrift: Postfach 12 60,
D-79574 Weil am Rhein

Gemeinsames Forschungsinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung und des französischen Verteidigungsministeriums

Aufgaben

Das Institut betreibt Grundlagenforschung sowie wissenschaftliche Untersuchungen und grundlegende Vorentwicklung auf dem Gebiet des Waffen- und Munitionswesens. Die Arbeiten erstrecken sich auf die Themen: Wirkung von Laserstrahlung auf Materie, Panzerdurchschlag/Panzerschutz, Detonik, Schutz und Umfeld des Soldaten, Beschleunigung und Steuerung von Geschossen sowie Messverfahren. Hierfür wurden 5 Schwerpunktaufgaben sowie 4 technologieübergreifende Forschungsvorhaben eingerichtet.

Rechtsstellung

Das ISL wird gemeinsam von Deutschland und Frankreich entsprechend dem von beiden Regierungen am 31. März 1958 unterzeichneten Abkommen betrieben. Ein Verwaltungsrat, der aus je drei von ihren Regierungen bestellten Mitgliedern besteht, legt auf Vorschlag des Wissenschaftlichen Beirats, dem je neun deutsche und französische Vertreter angehören, sowohl ein kurzfristiges als auch ein mittelfristiges Forschungsprogramm fest.

Personal und Haushalt

Im ISL sind 2001 425 Bedienstete tätig (davon 334 französische und 91 deutsche Staatsangehörige). Die 88 Planstellen für Wissenschaftler sowie die 95 Planstellen für Ingenieure und hochqualifizierte Techniker werden nach Möglichkeit paritätisch mit Angehörigen beider Staaten besetzt.

Die Mittel für die Geschäftsführung des Instituts werden von Frankreich und Deutschland je zur Hälfte zur Verfügung gestellt. Danach entfallen auf den Bundeshaushalt, Einzelplan 14 (Geschäftsbereich des BMVg):

	Ist 1999	Ist 2000	Soll 2001	Soll 2002
Ausgaben in Mio. €[1]	191,58	20,66	20,45	11,04[1]
Gesamtes Personal (ohne Auszubildende; IST jeweils zum 30.6.)	458	429	425	420

1 ab 2002 in Mio. € *Quelle: BMVg*

19.3.15 Europarat

Europarat
F-67075 Strasbourg Cédex
Tel.: 00 33-3 88 41 20 00
Internet: http://www.coe.int

Der Europarat wurde am 05. Mai 1949 gegründet. Die Zahl seiner Mitgliedstaaten ist seit dem politischen und wirtschaftlichen Umbrauch in den Staaten Mittel- und Osteuropas von 23 auf 47 gestiegen.

Aufgaben
Im Zentrum der Aktivitäten des Europarats stehen die Förderung von Demokratie und Menschenrechte sowie des Rechtsstaats. Außerdem befasst er sich u. a. mit der Erhaltung des europäischen kulturellen Erbes in seiner Vielfalt, den Risiken der neuen Technologien und Fragen der Bioethik.

Im Rahmen des Europäischen Kulturabkommens bestehen ein Bildungsausschuss sowie ein Hochschul- und Forschungsausschuss. Letzterer unterstützt die gesetzgeberischen Reformen im Hochschul- und Forschungswesen in Mittel- und Osteuropa.

Haushalt
In dem Haushalt des beide Ausschüsse umfassenden Rates für kulturelle Zusammenarbeit standen 2001 5 Mio. € zur Verfügung. Zu diesen Mitteln, mit denen außerdem die kulturelle Zusammenarbeit und die Pflege des kulturellen Erbes finanziert werden, trägt Deutschland 12,8 Prozent bei.

Für das gesetzgeberische Reformprogramm sowie die technische Unterstützung und Zusammenarbeit im Bildungswesen standen im Jahr 2001 549.246 € und neun Personalstellen zur Verfügung.

Aktuelle Entwicklungen
Die 20. Erziehungsministerkonferenz vom 15. bis 17.10.2000 in Krakau befasste sich hauptsächlich mit der Rolle der Bildungspolitik bei der Sicherung des sozialen Zusammenhalts und der Festigung demokratischer Strukturen angesichts des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Strukturwandels.

20 Zusammenarbeit mit Ländern und Regionen außerhalb Europas

Die weltweite Zusammenarbeit in Forschung und Technologie wurde auch in den letzten Jahren zum wechselseitigen Vorteil weiter ausgebaut. Im Kern geht es darum, das Kooperationsnetzwerk zu den wissenschaftlich und technologisch führenden Ländern weiter zu stärken. Die Zusammenarbeit mit wichtigen Schwellenländern und fortgeschrittenen Entwicklungsländern stellt nicht nur einen Beitrag zur wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Entwicklung der Kooperationspartner dar, sie soll zugleich Systemhilfe und Beratung bei der Weiterentwicklungen von Strukturen und Politiken im Bereich von Wissenschaft, Forschung und Innovation leisten

nicht zuletzt im Hinblick auf die wirtschaftliche Kooperation von Unternehmen, die auf die bilaterale Zusammenarbeit Deutschlands mit diesen Ländern und Regionen aufbaut oder sich parallel dazu entwickelt.

20.1 Zusammenarbeit mit den USA und Kanada

Unter den Industrieländern sind die **USA** Deutschlands wichtigster Partner in der wissenschaftlichen und technologischen Zusammenarbeit. In fast allen Zukunftstechnologien nehmen Forschungsinstitute in den Vereinigten Staaten einen Spitzenplatz ein. Allein mit den USA wurden daher auf unterschiedlichen Ebenen mehr als 50 bilaterale Kooperationsabkommen abgeschlossen. Sie sind Basis für ein enges Netzwerk deutsch-amerikanischer Forschungsprojekte. Das WTZ-Abkommen zwischen den USA und der Europäischen Union von 1998 trägt der europäischen Dimension der Forschungszusammenarbeit, die die mittel- und osteuropäischen Staaten einbezieht, Rechnung und schafft weitere Kooperationschancen.

Die Schwerpunkte der bisherigen bilateralen Programme liegen in den Bereichen:

- Weltraumforschung und Raumfahrttechnik

Im Zentrum steht hier die Internationale Raumstation ISS, an deren Bau sich Deutschland maßgeblich beteiligt. Der Aufbau der Station ist so weit fortgeschritten, dass im Oktober 2000 die erste permanente Crew den Stationsbetrieb aufnehmen konnte. Darüber hinaus gibt es intensive bilaterale Kooperationen in den Bereichen Extraterrestrik (z. B. das SOFIA-Projekt) und Erdbeobachtung.

- Umwelt- und Klimaforschung/ Umwelttechnologie

Ähnlich wie im Bereich der Weltraumfahrt kooperieren viele deutsch-amerikanische Projektpartner in diesem Sektor im Rahmen weltweiter Forschungsnetzwerke. Untersuchungsgegenstand sind die vielfältigen Wechselbeziehungen im Gesamtsystem Erde, im Klimasystem (z. B. El Niño-Phänomen) und in der Ozonschicht. Ein zentraler Aspekt ist zudem der Vergleich der jeweiligen Methoden zur Altlastensanierung und zum Flächenmanagement in verdichteten Regionen (Brown Fields).

- Physikalische Grundlagenforschung

Am 24. Juli 2001 wurde eine Vereinbarung zwischen dem BMBF und dem Energieministerium der Vereinigten Staaten von Amerika (DOE) über Zusammenarbeit auf dem Gebiet der dichten Plasmen unterzeichnet. Es ist die erste Vereinbarung im Rahmen des Ressortabkommen zwischen den Ministerien vom 20. Februar 1998. Damit wird die völkerrechtliche Grundlage für eine Forschungskooperation zwischen der Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI) und drei amerikanischen Nationallaboratorien, dem Lawrence Livermore National Laboratorium (LLNL), dem Lawrence Berkeley National Laboratorium (LBNL) und dem Princeton Laboratorium für Plasmaphysik (PPPL), geschaffen. Gegenstand der Kooperation ist u. a. der Aufbau des weltweit einzigartigen Lasersystems Phelix, das in Kombination mit dem bei der GSI zur Verfügung stehenden intensiven Schwerionenstrahl völlig neuartige Experimente ermöglichen wird.

- Medizinische Forschung

1998 wurde das seit 20 Jahren bestehende Ressortabkommen zwischen dem BMBF und dem Department of Health and Human Services (DHHS) zur bilateralen Zusammenarbeit in der Gesundheitsforschung in einer modernisierten Form un-

terzeichnet. Somit wurde eine zeitgemäße vertragliche Basis für den weiteren Ausbau der bereits bestehenden engen Verbindungen zwischen deutscher und amerikanischer Medizinforschung geschaffen.

Ein weiteres Element der engen transatlantischen Kooperation ist die gemeinsame Nutzung wissenschaftlicher Großgeräte in den USA und in Europa. Hierzu gehören die Mitwirkung der USA und Kanadas bei DESY sowie die US-Beteiligung am Bau des Large Hadron Collider (LHC) bei CERN einschließlich der beiden großen LHC-Experimente.

In allen Bereichen der Wissenschaft und Forschung sorgen eine Fülle von Initiativen in Wissenschaft und Wirtschaft sowie jährlich einige tausend öffentlich geförderte Wissenschaftler- und Studentenaufenthalte im jeweils anderen Land und ein traditionell intensiver Informationsaustausch für eine fast unübersehbare Vielzahl gemeinsamer oder einander ergänzender wissenschaftlicher Arbeiten.

Das Deutsche Historische Institut (DHI) Washington widmet sich der Kooperation zwischen deutschen und amerikanischen Geschichtswissenschaftlern. Anfang 1998 wurde im Gebäude des Instituts aus Projektmitteln des Transatlantikprogramms (BMWi) ein German-American Center for Visiting Scholars (GACVS) eingerichtet. Es bietet jungen deutschen und amerikanischen Wissenschaftlern aller Disziplinen Raum und Infrastruktur für die wissenschaftliche Arbeit in Washington. Das Projekt wird mit Ablauf des Jahres 2001 abgeschlossen.

Im Wissenschaftleraustausch und in der Förderung gemeinsamer Forschungsprojekte engagieren sich u. a. der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD), die Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG).

Auch für das am 31.12.2000 aufgelöste Deutsch-Amerikanische Akademische Konzil wurden Nachfolgemaßnahmen eingeleitet. Die AvH hat ab 2001 ein „Transatlantisches Wissenschaftsprogramm“ aufgelegt, das dem außerordentlichen Rang der deutsch-amerikanischen Wissenschaftsbeziehungen entsprechend die bereits existierenden transatlantischen Aktivitäten abrunden soll. Kernziel bleibt, Wissenschaftler beider Länder zu aktuellen Themen zusammen zu bringen und möglichst dauerhafte Netzwerke zu initiieren.

Das 1971 unterzeichnete WTZ-Abkommen mit **Kanada** hat zu einer wissenschaftlichen und technologischen Zusammenarbeit von hohem Niveau und in den letzten Jahren gesteigerter Intensität geführt. Die Themen der gemeinsamen Forschung werden von einer gemischten Kommission auf der Basis von Vorschlägen deutscher und kanadischer Forscherteams ausgewählt, die zuletzt am 24.Oktober 2001 in Bonn zusammentrat.

Im Oktober 2001 konnte zugleich das 30-jährige Bestehen der erfolgreichen wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit in Bonn feierlich begangen werden. Dieses Ereignis wurde von 4 Workshops in den Schwerpunktbereichen und zusätzlich durch einen Workshop Junger Wissenschaftler, bei dem Themen künftiger Zusammenarbeit erörtert wurden, begleitet.

Die deutsch-kanadische Forschungskooperation konzentriert sich derzeit auf die Bereiche:

- Materialforschung und physikalische Technologien mit Schwerpunkten Laser-Anwendungen und neue Materialien (Magnesium, biomemetische Materialien),
- Umweltforschung und Umwelttechnologie mit Schwerpunkten im „Ecosystem Health Network“ und in der Remediation verseuchter Böden und Atmosphärenphysik,

- Meeresforschung mit Schwerpunkt integriertes Küstenzonen-Management,
- Geowissenschaften mit den Schwerpunkten mariner und terrestrischer Umweltgeologie,
- Medizinische Forschung (Telemedizin)
- Informationstechnologien (Photonics)
- Biotechnologie/Landwirtschaft (Biologische Sicherheit)

Ein neuer Baustein ist die Vereinbarung eines gemeinsamen Forschungsprogramms zwischen dem Helmholtz-Gemeinschaft e.V. und dem kanadischen National Research Council von Oktober 2001. Gegenstand sind anwendungsorientierte Projekte, die deutsche und kanadische Wissenschaftler gemeinsam beantragen und durchführen.

Die bilaterale Kooperation wird durch WTZ-Projekte auf der Grundlage des Abkommens der EU mit Kanada von 1999 ergänzt. Außerdem sind Kanada und Deutschland im Rahmen multilateraler Abkommen Partner in der Weltraum-, Meeres- und Global Change-Forschung.

20.2 Zusammenarbeit mit Lateinamerika

Lateinamerika ist für Deutschland eine wichtige Partnerregion sowohl in politischer und wirtschaftlicher Hinsicht als auch in Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Mit einer verstärkten Zusammenarbeit auf diesen Feldern will die Bundesregierung die traditionell guten wirtschaftlichen und kulturellen Beziehungen weiter ausbauen. Einen nachhaltigen Impuls hierzu vermittelte Ende Juni 1999 das Gipfeltreffen der EU mit den Ländern Lateinamerikas und der Karibik in Rio de Janeiro.

Besonders umfassend ist die Zusammenarbeit mit **Brasilien**. Durch den Besuch von Bundesministerin Bulmahn im Oktober/November 2000 in Brasilien wurden neue Schwerpunkte der Zusammenarbeit in Bildung, Wissenschaft und Technologie vereinbart, die auf der Sitzung der WTZ-Kommission in 2001 weiterentwickelt wurden.

Unter gemeinsamer Leitung von BMBF und dem brasilianischen Bildungsministerium konnten die deutschen Mittlerorganisationen, die Länder, die Hochschulrektorenkonferenz und der DIHT DIHK mit ihren brasilianischen Partnerorganisationen die Intensität ihrer Zusammenarbeit sowohl im Hochschulbereich als auch in der Berufsbildung verstärken. Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) hat 2000 einen gemeinsamen Workshop in Deutschland veranstaltet; ein weiterer Workshop fand 2001 in Brasilien statt, wo 2002 auch eine Konferenz zur Berufsbildung fand 2001 in Brasilien stattfinden wird. Zusätzlich zu seinen traditionellen Austauschprogrammen hat der DAAD mit Mitteln des BMBF neue Programme zur Förderung von Kontakten mit brasilianischen Wissenschaftlern gestartet: ein multilaterales Projekt in der Biotechnologie und das Programm Internationale Studienpartnerschaften.

Die wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit (WTZ) mit Brasilien basiert auf einem Rahmenabkommen von 1969, welches 1996 durch ein aktualisiertes Abkommen ersetzt worden ist, das insbesondere die Einbeziehung industrieller Partner beider Länder in die Zusammenarbeit vorsieht. Begleitend zu dem Rahmenabkommen gibt es mehrere Einzelvereinbarungen.

Folgende fachliche Themen stehen im Vordergrund der Zusammenarbeit:

- Umweltforschung und -technologie,
- Biotechnologie,
- Informatik,
- Materialforschung,
- Meeresforschung sowie
- Raumfahrt.

Ein besonderer Schwerpunkt der Kooperation liegt im Bereich Umweltforschung und -technologie, für den ein umfassendes Konzept zur Biosphärenforschung vorbereitet wird. Hier werden Managementkonzepte für tropische Ökosysteme erarbeitet und umweltfreundliche Technologien für die industrielle Anwendung entwickelt. Die Fraunhofer-Gesellschaft hat ihre Zusammenarbeit mit dem Bundesstaat Rio Grande do Sul zur Einrichtung eines Kompetenzzentrums für angewandte Forschung und Entwicklung fortgesetzt.

Die Zusammenarbeit mit **Argentinien**, die ebenfalls auf einem WTZ-Rahmenabkommen von 1969 fußt, hat mit Brasilien vergleichbare Schwerpunkte. Hinzu kommt dort eine Reihe von Projekten in der medizinischen und in der Antarktisforschung. Weitere Impulse zur Intensivierung der Zusammenarbeit sollen auf der nächsten Sitzung der WTZ-Kommission beraten werden, die 2002 stattfinden soll.im November 2001 wurde eine weitere Intensivierung der Zusammenarbeit vereinbart.

Die WTZ mit **Chile** soll auf anwendungsnahen Technologiefeldern gezielt ausgebaut werden. Die Umsetzung des Aktionsprogramms zur Intensivierung der bilateralen WTZ für die Jahre 1999–2001 wurde fortgesetzt. Die Schwerpunkte liegen in der Umweltforschung und -technologie, der Informatik, der Meeresforschung, der Biotechnologie und den Geowissenschaften sowie im Technologietransfer. Für diese Schwerpunkte haben beide Seiten ebenso wie in den anderen lateinamerikanischen Kooperationsländern hochrangige Wissenschaftler als Fachbeauftragte zur Stimulierung und Verfolgung der Zusammenarbeit eingesetzt.

Auch die WTZ mit **Mexiko** soll auf die o. a. anwendungsnahen Technologiefelder konzentriert werden unter möglichst weitgehender Einbeziehung der Industrie beider Länder. Die mexikanische Seite hat dem deutschen Vorschlag der Einsetzung von Fachbeauftragten zugestimmt. Von den im April 2000 und im Februar 2001 in Mexiko veranstalteten Biotechnologie- und Informationstechnologie-Workshops unter Beteiligung der Industrie werden hierzu konkrete Folgeschritte erwartet.

Beginnend mit einem Besuch des Parlamentarischen Staatssekretärs im BMBF im März 2000 wurde die wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit zwischen Deutschland und **Kuba** wieder aufgenommen. Im Bereich Bildung besuchten die kubanischen Minister für Hochschulangelegenheiten (MES) und für allgemeine Bildung (MINED) anschließend Deutschland. Ein Workshop zu Hochschulerziehung fand im Oktober 2001 statt, ein Workshop zur Berufsbildung ist für 2002 geplant. Ziele sind der Austausch von Studenten, die Zusammenarbeit in der Entwicklung von Curricula (IT, Chemie und Tourismus) und der projektbezogene Austausch von Wissenschaftlern. Der DAAD unterzeichnete im März 2001 ein Wissenschaftleraustauschprogramm. Seit 1999 ist ein Aufwärtstrend in den politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Beziehungen zu Kuba festzustellen. Insbesondere die Kooperation in Wissenschaft und Bildung nimmt konkretere Formen an. Wesentliche Impulse wurden durch Besuche hochrangiger Delegationen aus beiden Ländern gegeben. Hierzu zählt auch ein Besuch des Parlamentarischen Staatssekretärs im BMBF im Februar 2000. Besuche des stellvertretenden kubanischen Staatspräsidenten Carlos Lage sowie verschiedener kubanischer Minister für Hochschulen und für Bildung auf der

einen Seite und der deutschen Minister für wirtschaftliche Zusammenarbeit und für Wirtschaft andererseits markieren den Ausbau der Beziehungen.

Auf der Basis von Workshops in den Gebieten Biotechnologie, Umweltforschung und Hochschulzusammenarbeit werden – teilweise in Kooperation mit Wirtschaftsunternehmen – gemeinsame Projekte in Bereichen angestoßen, die von beiden Seiten als vielversprechend eingeschätzt werden. Das in den o. g. Bereichen hohe wissenschaftliche Niveau der kubanischen Universitäten und Forschungseinrichtungen kommt dem Anspruch der WTZ auf Gegenseitigkeit entgegen, hinderlich ist zur Zeit noch die schlechte finanzielle und materielle Ausstattung kubanischer Einrichtungen.

20.3 Zusammenarbeit mit Ländern des Mittelmeerraums und Afrika

Die bilaterale Zusammenarbeit in Wissenschaft und Forschung in dieser Region konzentriert sich vor allem auf Israel, Ägypten, Türkei, Tunesien, Marokko und Südafrika. Für die Kooperation im Mittelmeerraum gewinnen die EU-Mittelmeerpartnerschaft und der sogenannte Barcelona-Prozess auf politischer Ebene zunehmend an Bedeutung.

Die langjährige, erfolgreiche Zusammenarbeit mit **Israel** in der Grundlagen- und angewandten Forschung ist ein besonderer Schwerpunkt der bilateralen Beziehungen. Instrumente der Kooperation sind die Minerva-Stiftung, die Kooperation zwischen BMBF und dem israelischen Ministerium für Wissenschaft, Kultur und Sport (MoS), die Deutsch-Israelische Stiftung für wissenschaftliche Forschung und Entwicklung (GIF) und die Deutsch-Israelische Projektkooperation.

Die Minerva-Stiftung Gesellschaft für die Forschung mbH mit ihren inzwischen drei Programmen besteht seit mehr als 40 Jahren und markierte den Beginn der wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit Israel. Sie fördert Forschungsvorhaben am Weizmann-Institute of Science in Rehovot, Kompetenzzentren (Minerva-Zentren) an israelischen Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie Stipendien für Nachwuchswissenschaftler. Ziel dieses Programms ist es, insbesondere jungen Wissenschaftlern nach ihrer Promotion einen bis zu zweijährigen Forschungsaufenthalt an einem Institut des jeweils anderen Landes zu ermöglichen.

Im Rahmen der Zusammenarbeit zwischen dem BMBF und dem israelischen Ministerium für Wissenschaft, Kultur und Sport werden aus Fachprogrammen des BMBF deutsch-israelische Forschungsvorhaben mit Schwerpunkt in den Natur-, Ingenieur- und Lebenswissenschaften gefördert. In einzelnen Fachprogrammen sind deutsche Unternehmen an den Vorhaben beteiligt. Ergänzt und vertieft wird die Zusammenarbeit durch die 1986 gegründete Deutsch-Israelische Stiftung für wissenschaftliche Forschung und Entwicklung (GIF). Ein nicht unerheblicher Teil ihrer bilateralen Forschungsprojekte liegt mittlerweile auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Darüber hinaus hat die Deutsch-Israelische Stiftung 2001 erstmals ein neues Sonderprogramm für Nachwuchswissenschaftler (GIF Young Scientists Program) am Beginn ihrer wissenschaftlichen Laufbahnen in die Förderung aufgenommen.

Als weiteres Instrument der bilateralen Kooperation wurde 1997 die Deutsch-Israelische Projektkooperation etabliert. Ziel dieses Programms ist die Förderung von größeren disziplinübergreifend angelegten Vorhaben in den Forschungsbereichen, die für zukünftige Entwicklungen besonders bedeutsam sind. Die thematischen Schwer-

punkte der laufenden Projekte liegen in den Natur- und Lebenswissenschaften.

BMBF und das israelische Ministerium für Industrie und Handel (MIT) streben eine Intensivierung der Zusammenarbeit von kleinen und mittleren Unternehmen beider Länder an. Erste gemeinsame Vorhaben werden noch 2001 beginnen. Vorgesehen ist, dass BMBF und MIT jeweils bis zu 1,28 Mio. € jährlich zur Verfügung stellen.

In dem Bemühen, den Friedensprozess im Nahen Osten zu fördern, beteiligt sich die Bundesregierung auch an multilateralen Kooperationsprojekten mit Israel und seinen arabischen Nachbarn in den Bereichen Meeresforschung und Umwelttechnologien.

Basis der WTZ mit **Ägypten** sind die Regierungsabkommen der Jahre 1979 und 1981 sowie verschiedene Einzel- und Projektvereinbarungen aus den Jahren 1980–1985. In den letzten Jahren wurden in der Kooperation neue inhaltliche Schwerpunkte gesetzt. Es wurde versucht, die Kooperation auf wenige Gebiete gemeinsamen Interesses zu konzentrieren sowie die Anwendungsorientierung und Industrierelevanz der bilateralen Projekte zu verstärken. Zugleich wurde durch Einbeziehen neuer universitärer und außerhochschulischer Kooperationspartner in Ägypten die Kooperation auf eine breitere Basis gestellt. Thematische Schwerpunkte der Zusammenarbeit bestehen in der Umwelt- und Klimaforschung, den Geowissenschaften, der Materialforschung, der Informationsverarbeitung/Mikroelektronik sowie in der Pflanzen- und Agrarforschung.

Den rechtlichen Rahmen der bilateralen wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit mit der **Türkei** bildet eine Einzelvereinbarung zwischen dem Forschungszentrum Jülich und dem Wissenschaftlichen und Technischen Forschungsrat der Türkei (TÜBITAK) aus dem Jahr 1997. Der Schwerpunkt der zur Zeit laufenden 23 bilateralen Projekte liegt in den Bereichen Umweltforschung, Klimaforschung, Biotechnologie und Materialforschung. Weitere Aktivitäten gibt es in den Geowissenschaften und der Informationstechnologie. Der Weiterentwicklung der Kooperation soll ein neu konzipiertes Fort- und Weiterbildungsprogramm für türkische Nachwuchswissenschaftler in deutschen Forschungseinrichtungen dienen.

Im September 1998 wurde mit **Tunesien** ein Memorandum of Understanding (MoU) über die Gestaltung der wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit unterzeichnet, mit dem die bilateralen Beziehungen in Wissenschaft und Forschung intensiviert werden sollen. Auf der Grundlage des MoU fand im Mai 1999 in Tunis ein deutsch-tunesischer Workshop statt, der die Zielsetzung verfolgte, Themen von beiderseitigem gemeinsamen Interesse zu definieren und in der Folge bilaterale Projekte zu implementieren. Als Ergebnis des Workshops sind inzwischen 12 gemeinsame Projekte mit den Schwerpunkten Umweltforschung, Materialforschung und Biotechnologie angelaufen.

Mit **Marokko** wurde im Oktober 1998 ein MoU über die Gestaltung der wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit mit dem Ziel einer Intensivierung der bilateralen Forschungskooperation vereinbart. Zur Zeit läuft ein bilaterales Projekt mit Marokko in der geologischen Forschung, weitere projektvorbereitende Aktivitäten sind geplant.

Die nach dem Ende der Apartheid in **Südafrika** begonnene wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit, für die seit 1996 ein WTZ-Abkommen besteht, wurde zügig ausgebaut und hat

sich mit ca. 45 laufenden bilateralen Projekten zu einem interessanten Schwerpunkt in der Kooperation mit den afrikanischen Ländern entwickelt. Schwerpunktthemenbereiche der Zusammenarbeit sind die Informationstechnologie, Gesundheitsforschung, Umweltforschung, Materialforschung, Biotechnologie und Biomedizin.

20.4 Zusammenarbeit mit dem asiatisch-pazifischen Raum

Trotz nach wie vor bestehender wirtschaftlicher Schwierigkeiten nimmt das Gewicht des asiatischen Kontinent in Wirtschaft und Wissenschaft zu. Bemerkenswert ist auch der Bewusstseinswandel bei der Wahrnehmung von internationaler Verantwortung wie er z. B. bei der Ratifizierung des Kyoto-Protokolls auf der Umweltkonferenz in Bonn zum Ausdruck gekommen ist. Kennzeichnend für die fachliche und wissenschaftliche Kompetenz von Menschen aus dem asiatischen Bereich ist die Tatsache, dass die **Inder** mit 1800 Experten die größte nationale Gruppe bei den Green Card Inhabern stellen und die **Chinesen** nicht nur die größte Zahl der AvH-Stipendien erhalten, sondern auch mit 12 % das größte Kontingent bei den Promotionsprüfungen von Bildungsausländern stellen.

Für das BMBF stehen nach wie vor die folgenden Themen im Vordergrund

- Die Verstärkung der **deutschen Präsenz im Ausland** beschränkt sich nicht mehr nur auf Forschungseinrichtungen und -organisationen. Vielmehr sollen gerade auch Hochschulen durch den Export von Studiengängen das Interesse am Bildungs- und Forschungsstandort Deutschland nachhaltig beleben. Das mit Mitteln des BMBF beim Deutschen Akademischen Austauschdienst aufgelegte Programm hat bei den Hochschulen ein überraschend großes Echo gefunden und ein erheblicher Teil der Maßnahmen wird gerade auch in Asien realisiert.
- Die **projektorientierte Kooperation**, finanziert aus den Fachprogrammen des BMBF, profitiert auch in Asien erheblich von der nach wie vor gegebenen Priorität der Politikbereiche Bildung und Forschung und dem damit verbundenen Anstieg des BMBF-Haushalts.
- Von besonderer Bedeutung für die Entwicklung der Kooperation sind die aus den UMTS-Zinsersparnismitteln bei DAAD und AvH finanzierten zusätzlichen Austauschprogramme und die zusätzlichen Mittel, die für das internationale **Marketing** für den Bildungs- und Forschungsstandort Deutschland sowohl vom BMBF als auch von einem neu gegründeten, beim DAAD angesiedelten Hochschulkonsortium (GATE) aufgebracht werden.

Das in langjähriger wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit mit **China, Indien, Indonesien, Japan, Korea, Australien** und **Neuseeland** geschaffene Vertrauenspotential, wirkt sich gerade in Asien positiv auf die weitere Intensivierung und den Ausbau der Kooperation aus. Länder mit einer großen Anzahl von in Deutschland ausgebildeten Akademikern, wie **Vietnam** und die **Mongolei**, werden darüber hinaus zunehmend interessante Partner für unser Land.

China

Die Zusammenarbeit mit China rückt immer mehr in das Bewusstsein der deutschen Wissenschaft. Kennzeichnend ist hierfür die Eröffnung des Chinesisch-Deutschen Zentrums für Wissenschaftsförderung, das am 19. Oktober 2000 in Peking seine Arbeit aufgenommen hat. Partner sind auf der deutschen Seite die Deutsche Forschungs-

gemeinschaft (DFG) und auf der chinesischen Seite die National Natural Science Foundation of China (NSFC). Mit diesem Zentrum verfügt die deutsche Wissenschaft erstmalig über eine „Repräsentanz" im Ausland. Die deutsche Wissenschaft trägt mit diesem Zentrum der Tatsache Rechnung, dass China bereits auf vielen wissenschaftlichen Fachgebieten den Anschluss an die Weltspitze gefunden hat und daher als Partner für die deutsche Wissenschaft zunehmend interessant wird. Wesentliche Aufgabe des Zentrums ist die Unterstützung und Förderung gemeinsamer Forschungsvorhaben chinesischer und deutscher Wissenschaftler. Die hierfür notwendigen Mittel werden von beiden Seiten zu gleichen Teilen bereit gestellt.

Im stärker anwendungsorientierten Bereich hat die Fraunhofer-Gesellschaft mit der Chinesischen Akademie der Ingenieurwissenschaften eine Kooperationsvereinbarung abgeschlossen. Bei einer ersten großen gemeinsamen Veranstaltung im Juni 2001 konnten die hervorragenden Tagungsmöglichkeiten des Chinesisch-Deutschen Zentrums für Wissenschaftsförderung genutzt werden.

Zu den weiteren Höhepunkten der letzten Monate gehörten die nachfolgenden Ereignisse:

- Besuch der chinesischen Forschungsministerin, Frau Prof. Zhu Lilan, in Deutschland im September 2000;
- 16. Sitzung der Gemeinsamen Kommission für wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit am 4./5. Juni 2001 in Peking, bei der eine erhebliche Intensivierung der Zusammenarbeit festgestellt werden konnte.
- Die Multimedia-Wanderausstellung „Science Tunnel", die die Max-Planck-Gesellschaft konzipiert hat, wurde am 29. April 2001 in Peking im Science and Technology Museum eröffnet und war dort bis zum 31. August 2001 zu besichtigen.
- Es ist eine Intensivierung der Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Laserforschung und Anwendung von Lasern in der Materialbearbeitung zu verzeichnen. Die Delegationsleiter beider Seiten unterzeichneten am 5. Juni 2001 am Rande der 16. Sitzung der Gemeinsamen Kommission eine diesbezügliche Vereinbarung.
- Der deutsche und chinesische Gruppenleiter haben jeweils ihre wissenschaftlichen Projekte am Deutschen-Chinesischen Zentrum für Genkartierung begonnen.
- Im Rahmen des deutsch-chinesischen Hochschulprojektes zwischen der RWTH Aachen und der Pekinger Tsinghua Universität, das gemeinsame Master-Studiengänge in den Bereichen Produktionstechnik und Kraftfahrwesen vorsieht, konnten der Studienbetrieb aufgenommen werden.

Japan

Wesentliche Träger der Zusammenarbeit sind Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie der Deutsch-Japanische Rat für Hochtechnologie und Umweltschutz (DJR) und das Deutsch-Japanische Strategische Forum Informationstechnik. Die Kooperation wird flankiert durch die Arbeit des Japanisch-Deutschen Zentrums Berlin (JDZB), das ein breites Spektrum von Veranstaltungen und Aktivitäten, z. B. Austauschmaßnahmen und Sprachvermittlung, durchführt.

Die Zusammenarbeit wird gekennzeichnet durch wissenschaftliche Veranstaltungen und Workshops, z. B. des DJR zu Existenzgründungen, Windenenergie und Hochenergie-Supraleitung. Von besonderem fachlichen Interesse sind die Diskussionen des seit 1984 abwechselnd in Deutschland und Japan tagenden Strategischen Forums Informationstechnologie zu verschiedenen Themen aus den Bereichen Neue Medien, Computer und Halbleiter.

Die Anfang 2001 umgesetzten strukturellen Veränderungen in der japanischen Regierung und Forschungslandschaft, die mit den deutschen Entwicklungen durchaus vergleichbar sind – wie die Zusammenlegung des Erziehungsministeriums Monbusho mit der Science and Technology Agency oder die Übertragung weitgehenderer Rechte an staatliche Universitäten und Forschungsorganisationen – werden zur Vereinfachung der bilateralen Kooperation beitragen.

Indien

Die während einer Sitzung der WTZ-Kommission im Januar 2000 festgelegten Schwerpunktthemen wurden – mit unterschiedlicher Intensität – umgesetzt.

Darüber hinaus wurde im Februar 2001 ein Abkommen zur verstärkten Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Biotechnologie zwischen dem Department of Biotechnology, Neu Delhi, und dem Forschungszentrum Jülich geschlossen, das neben der wissenschaftlichen Kooperation auch den Austausch von Nachwuchswissenschaftlern vorsieht.

Im Oktober 2001 besuchte der Staatssekretär des BMBF Indien anlässlich der Eröffnung der ersten Kampagne („Road-Show") der Konzertierten Aktion Internationales Marketing für den Bildungs- und Forschungsstandort Deutschland mit einer größeren Anzahl von deutschen Hochschulen. Außerdem führte er forschungspolitische Gespräche in mehreren Ministerien.

Die traditionell gute Zusammenarbeit zwischen den insgesamt fünf Indian Institutes of Technology und zwei deutschen Universitäten konnte weiter verstärkt werden. Die im letzten Bericht angegebenen neuen Austauschmaßnahmen für Studierende und Wissenschaftler führten zu einer deutlichen Erhöhung der Zahl indischer Studierender in Deutschland. Um auch die Zahl der deutschen Studierenden in Indien zu erhöhen wurde anlässlich der 4. Sitzung der WTZ-Kommission im November 2001 u. a. als flankierende Maßnahme der Bau eines Wohn- und Begegnungsheimes auf dem Campus des Indian Institute of Technology Madras in Chennai beschlossen.

Indonesien

Die seit fast 25 Jahren bestehende enge Zusammenarbeit mit Indonesien im Rahmen der WTZ ist weiter intensiviert worden. Auch nach dem Regierungswechsel im Juli 2001 wird der begonnene tiefgreifende Umbau der indonesischen Forschungslandschaft weiter gehen. Deutschland ist dabei im Rahmen eines deutsch-indonesischen Evaluierungsprojektes wichtiger Berater der indonesischen Regierung.

Ein weiterer Schwerpunkt der Zusammenarbeit entsteht im Bereich der Meeresforschung. Der gemeinsame Lenkungsausschuss Meeresforschung ist zu seiner 2. Sitzung im Sommer 2001 zusammengetreten und hat sich mit dem Aufbau eines eigenständigen Studiengangs in Zentral-Java und der Entwicklung eines „Action Plan" befasst, der für die kommenden zehn Jahre FuE-Themen entwickeln und umsetzen soll. Die Tropenökologie ist ein Forschungsfeld, in dem die Nachhaltigkeit der Bewirtschaftung von Regenwäldern und Wasservorräten durch gemeinsam Forschungsvorhaben unterstützt werden soll. Die Einbindung der Wirtschaft ist der besondere Schwerpunkt des indonesisch-deutschen Biotechnologieprogramms.

Im November 2001 besuchte der Staatssekretär des BMBF Indonesien. Er besichtigte verschiedene bilaterale Forschungsvorhaben und führte Gespräche zum weiteren Ausbau der WTZ-Beziehungen und zur besseren Umsetzung von Forschungsergebnissen mit mehreren Fachministern.

Vietnam

Vietnam, mit der – trotz altersbedingten Rückgangs – noch immer großen Zahl von in Deutschland ausgebildeten Wissenschaftlern, entwickelt sich weiter zu einem der dynamischsten Partner Deutschlands in der Region, mit Schwerpunkten in den Bereichen Biotechnologie und Umwelttechnik.

Der Parlamentarische Staatssekretär für Bildung und Forschung besuchte Vietnam im September 2000, gleichzeitig bereitete eine fact finding-mission weitere Kooperationen auf dem Gebiet der Biotechnologie vor.

Anfang 2001 wurde in Vietnam ein deutsch-vietnamesisch-thailändischer Sonderforschungsbereich zur Erforschung tropischer Bergwälder eingerichtet.

Im Rahmen der mit UMTS-Zinsersparnissen finanzierten Marketingaktivitäten deutscher Hochschulen im Ausland sind off shore-Gründungen der Universitäten Dresden und Greifswald in den Bereichen Ingenieur- und Naturwissenschaften in Vietnam in Vorbereitung.

Innerhalb einer Kooperation zum Bereich Forschungsmanagement stellte die Bundesregierung dem vietnamesischen Forschungsministerium für zwei Jahre eine deutsche Expertin zur Verfügung.

Korea

Nach dem Besuch einer deutschen Fachdelegation auf dem Gebiete der Materialforschung in Korea im Frühjahr 2001 konnten die Gespräche über die Durchführung gemeinsamer Forschungsvorhaben beim Gegenbesuch einer entsprechenden koreanischen Delegation intensiviert und konkretisiert werden. Mehrere gemeinsame Projekte mit Beteiligung von Firmen und Forschungseinrichtungen wurden beschlossen.

Australien und Neuseeland

Die über 20-jährige Zusammenarbeit mit Australien und Neuseeland wurde fortgesetzt. Mit dem Australienzentrum, das von Potsdam nach Berlin gezogen ist, stehen neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit auf dem Forschungs-, Hochschul- und Bildungssektor offen. Eine fact finding-mission eruierte im Herbst 2000 neue Kooperationsmöglichkeiten mit Australien auf dem Gebiet der Biotechnologie.

Die wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit mit Neuseeland läuft – besonders nach dem sehr positiven Ergebnis einer neuseeländischen Evaluation im Sommer 2001 – weiter auf hohem Niveau. Deutschland ist neben den USA nach wie vor wichtigster Partner in der internationalen Kooperation Neuseelands.

20.5 Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern

Die Bundesregierung hat es sich zur Aufgabe gemacht, durch wissenschaftlich-technologische Kooperation mit Ländern der Dritten Welt deren Leistungsfähigkeit und damit Entwicklung und Wohlstand zu fördern. Die Gesamtförderung für die wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern aus dem Haushalt des Bundes betrug 2000 ca. 110 Mio. € (ohne Förderung für Energieforschung und -technologie) gegenüber ca. 138 Mio. € im Jahr 1999 (ohne Förderung für Energieforschung und -technologie). Aufwendungen für die Kooperation in der Energieforschung und -technologie werden seit 1999 aus dem Haushalt des BMWi finanziert. Die wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit des BMBF ergänzt die entwicklungspolitischen Maßnahmen des BMZ, die einigen Partnerländern u. a. den Auf- und Ausbau der wissen-

schaftlich-technologischen Infrastruktur (Hochschulen, Technologiezentren, Forschungsinstitute) ermöglicht.

Die Aktivitäten des BMBF zielen insbesondere auf Erweiterung nationaler Forschungsprogramme, Marktzugang für die deutsche Industrie und Ausbildung international erfahrener Fachkräfte durch

- Zusammenarbeit in Feldern, in denen die deutsche Wissenschaft für ihre Arbeiten notwendigerweise mit den entsprechenden Ländern kooperieren muss (globale Umweltfragestellungen, Ökologie des Urwaldes, Tropenmedizin etc.),
- Entwicklung und Erprobung neuer Technologien für den Einsatz in Entwicklungsländern,
- Anpassung der hier üblichen Verfahren und Techniken an die Bedingungen des jeweiligen Partnerlandes sowie
- Übertragung wissenschaftlich-technologischer Kenntnisse zur Stärkung der FuE-Kapazitäten und der wirtschaftlichen Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit der Entwicklungsländer.

Die Förderung konzentriert sich auf die folgenden thematischen Schwerpunkte:

- Bei der Umweltforschung wird die *Erforschung tropischer Ökosysteme* immer wichtiger. Ziel der Projekte ist es, das Wissen über die Wirkungsmechanismen innerhalb ökologisch bedeutsamer Lebenssysteme zu vertiefen und Konzepte für deren umweltverträgliche Nutzung zu entwickeln. Darüber hinaus sollen Umweltmanagement-Strategien und der Umweltschutz in den Partnerländern verbessert werden. Neu hinzugekommen sind Forschungskonzepte zur Erhaltung der Biodiversität, von denen wesentliche Beiträge zum Schutz der Biosphäre und ihres dauerhaften Erhalts erwartet werden.
- Bei der Kooperation im Bereich der *Umwelttechnologien* werden in erster Linie emissionsarme Technologien für den Einsatz in Entwicklungsländern entwickelt und angepasst. Wichtige Arbeitsfelder sind die Entwicklung umweltverträglicher Produktionsverfahren, die Abwasser- und Abfallbehandlung sowie Untersuchungen zur Schadstoffbelastung von Boden und Luft.
- Auch in der *Biotechnologie* gibt es Anknüpfungspunkte für eine Kooperation mit Entwicklungsländern. Interessierende Themen sind u. a.: Erforschung und Bekämpfung von Tropenkrankheiten, mikrobielle Abwasser- und Abfallaufbereitung, Pflanzenzüchtung, biochemische Herstellungsverfahren für Lebens- und Genussmittel, Gewinnung pflanzlicher Wirkstoffe für Arzneimittel.
- In der *Meeresforschung* sollen durch Kooperation mit den Küstenstaaten der Dritten Welt vor allem die Voraussetzungen für die Nutzung der Meeresressourcen und die Bekämpfung der marinen Umweltprobleme verbessert werden.

21 Multilaterale Organisationen

21.1 OECD

2, rue André Pascal
F-75775 Paris Cedex 16
Internet-Adresse: http://www.oecd.org/

Mitglieder: 30 Staaten (19 westeuropäische Staaten, USA, Kanada, Australien, Japan, Korea, Neuseeland, Mexiko, Tschechische Republik, Ungarn, Polen, Slowakische Republik)

Aufgaben

Hauptaufgabe der OECD ist es, zur wirtschaftlichen Entwicklung der Mitgliedstaaten beizutragen. Dabei strebt sie ein Gleichgewicht zwischen den drei Achsen „wirtschaftliches Wachstum, soziale Stabilität und gutes öffentliches Management" an. Zu diesem Zweck fördern die Mitglieder u. a. auf wissenschaftlichem und technischem Gebiet die Entwicklung ihrer Ressourcen und die Forschung. Auch im Bereich von FuE und Innovation bietet die OECD eine politisch wie fachlich sehr nutzbringende Plattform für Informations- und Erfahrungsaustausch, vergleichende Analysen und Statistik.

Struktur und Haushalt

Das Direktorat für Wissenschaft, Technologie und Industrie der OECD befasst sich mit Informationsaustausch, Studien wissenschaftspolitischen Charakters und mit der Koordinierung in ausgewählten Bereichen. Das Arbeitsprogramm wird im Ausschuss für Wissenschafts- und Technologiepolitik (CSTP) mit Arbeitsgruppen zu Wissenschafts- und Technologieindikatoren, zur Biotechnologie, zur Technologie- und Innovationspolitik und einem Global Science Forum sowie im Ausschuss für Informations-, Computer- und Kommunikationspolitik (CICCP) mit zahlreichen Unterausschüssen abgestimmt. Dem gesamten Direktorat standen für 2001 85 Stellen und ein Haushalt von 8,9 Mio. € zur Verfügung; der deutsche Beitragsanteil beträgt etwa 10,5 Prozent.

Der Kernenergie-Agentur (NEA) gehören außer Neuseeland, Polen und der Slowakischen Republik alle OECD-Staaten an. Sie führt Kernenergie-Studien durch, bietet Diskussionsforen zur Konsensbildung in Fragen der Forschung und Genehmigung auf dem Gebiet der kerntechnischen Sicherheit, des Brennstoffkreislaufes und der Entsorgung, und betreibt die NEA-Datenbank. Der NEA standen für 2001 rd. 11,5 Mio. € und 73 Stellen zur Verfügung. Ihr Leitungsorgan ist der Direktionsausschuss.

Das Zentrum der OECD für Bildungsforschung und -innovation (CERI) betreibt Forschung und Beratung in der Bildungspolitik einschließlich gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Aspekte. Das Zentrum verfügte im Jahr 2001 über 17 Stellen und einen Haushalt von 3,1 Mio.€.

Aktuelle Entwicklungen

Im Jahr 2000 erschien der Wissenschafts-, Technologie- und Industrieausblick, der auch in deutscher Sprache verfügbar ist und sich u. a. befasst mit

- den Fortschritten auf dem Weg zu einer wissensbasierten Wirtschaft
- den jüngsten Entwicklungen der Wissenschafts-, Technologie- und Innovationspolitik in den OECD-Ländern
- den Zusammenhängen zwischen Innovation und Wirtschaftsleistung
- den Auswirkungen staatlicher FuE-Ausgaben auf die FuE des Unternehmenssektors
- Innovationsnetzen.

Die neuesten statistischen Daten und Indikatoren sind dem im Oktober 2001 erschienen Scoreboard of Indicators zu entnehmen. Am 12. und 13. Oktober 2000 befasste sich der CSTP in Berlin schwerpunktmäßig mit den Lebenswissenschaften. Am 16. und 17. Oktober 2000 hatte er Gelegenheit, an der von Deutschland ausgerichteten und mit großem Erfolg durchgeführten Internationalen Konferenz über „Benchmarking Industry-Science Relationships" teilzunehmen.

Dem Rat der OECD auf Ministerebene lagen im Juni 2000 der Bericht „Is there a New Economy?" und im Mai 2001 der Abschlussbericht des Wachstumsprojekts der OECD vor. An den Folgearbeiten zum Wachstumsprojekt beteiligt sich der CSTP mit den Themen

- neue Muster privater und öffentlicher Finanzierung von FuE
- öffentlich-private Partnerschaften für Innovation
- Innovation und strategische Nutzung von Schutzrechten
- Steuerung und Finanzierung von Forschungseinrichtungen
- Innovation in spezifischen technologischen Feldern und Sektoren.

Im April 2001 behandelte der Bildungsausschuss der OECD unter Vorsitz von Bundesministerin Bulmahn das Thema „In Kompetenzen für alle investieren". Dabei ging es um die für die Wissensgesellschaft unentbehrlichen Kompetenzen und die Förderung des lebenslangen Lernens auf den verschiedenen Stufen von der frühen Kindheit bis zum Erwachsenenalter. Die Diskussion über die Reform von Lehren und Lernen schloss auch die Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien ein.

21.2 Internationale Energieagentur (IEA)

8, rue de la Fédération
F-75739 Paris Cedex 15
Internetadresse: http//www.iea.org/

Mitglieder: Alle OECD-Staaten außer Island, Korea, Mexiko und Polen

Die Ministerkonferenz vom 15./16. Mai 2001 machte deutlich, dass auch 27 Jahre nach Gründung der IEA die Sicherung der Energieversorgung weiter eine prioritäre Aufgabe der IEA darstellt. Dies gilt besonders für Öl, bei dem das Thema Versorgungssicherheit angesichts weltweit wachsender Nachfrage und steigender Importabhängigkeit der OECD-Länder ein Thema von hoher Aktualität bleibt.

Im Mittelpunkt der heutigen IEA-Aktivitäten stehen aber ebenso die energiepolitischen Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung, u. a. der mögliche Beitrag des Energiesektors zum Klimaschutz, sowie sonstige aktuelle Energiemarktthemen. Fragen der Energieforschung sowie die Entwicklung und Verbreitung neuer energie- und umweltrelevanter Technologien haben dabei einen besonderen Stellenwert.

Die IEA pflegt zu diesen Themen auch den Dialog mit Nichtmitgliedsstaaten und mit der Industrie. Den Rahmen für diese Zusammenarbeit bei Forschung, Entwicklung und Demonstration im Energiebereich bilden die etwa zwei Dutzend multinationalen „Durchführungsvereinbarungen" (Implementing Agreements) mit insgesamt fast siebzig aktuellen Projekten.

Darüber hinaus werden auch vergleichende Analysen über die in den Mitgliedsländern entwickelten Energie- und Klimatechnologien und die Förderpolitiken erarbeitet, um Erfahrungen

über geeignete politische Maßnahmen zur Entwicklung und Verbreitung neuer Energietechnologien zu vermitteln.

21.3 Internationale Atomenergie-Organisation (IAEO)

Wagramerstr. 5, Postfach 100, A-1400 Wien
E-Mail-Adresse: Official.Mail@iaea.org

Mitglieder: 131 Staaten

Die Internationale Atomenergie-Organisation wurde 1957 im Rahmen des Systems der Vereinten Nationen gegründet.

Aufgaben

- Förderung der weltweiten Zusammenarbeit in Kernforschung und Kerntechnik durch Veranstaltung von Fachtagungen, Abstimmung von Förderprogrammen, Ausarbeitung von Richtlinien und Empfehlungen für nukleare Sicherheit und Strahlenschutz sowie umfassende Dokumentation;
- Unterstützung der Entwicklungsländer durch Entsendung von Experten, Stipendien, Schulungskurse und Lieferung von Geräten;
- Durchführung von Sicherungsmaßnahmen insbesondere im Rahmen des Nichtverbreitungsvertrages, um der Abzweigung von Kernmaterial für Kernwaffen oder sonstige Kernsprengkörper vorzubeugen.

Die IAEO betreibt Laboratorien in Seibersdorf bei Wien, in Monaco und in Triest.

Struktur und Haushalt

Organe der IAEO sind die jährlich tagende Generalkonferenz aller Mitgliedstaaten, der zur Zeit 35 Mitglieder umfassende Gouverneursrat sowie der Generaldirektor. Deutschland ist seit 1972 ständig im Gouverneursrat vertreten.

Die Bundesrepublik Deutschland beteiligt sich intensiv an den Arbeiten der IAEO. Neben ihrem Anteil am IAEO-Haushalt stellt sie zusätzliche Mittel zur Verfügung, die sich auf die Bereiche Sicherungsmaßnahmen, nukleare Sicherheit und Technische Hilfe konzentrieren. Zur Unterstützung der Sicherungsmaßnahmen der IAEO fördert die Bundesregierung seit 1978 ein FuE-Programm, in dessen Rahmen Problemlösungen erarbeitet und Überwachungsinstrumente entwickelt werden.

Der Anteil Deutschlands am IAEO-Haushalt beträgt rd. 9,63 Prozent. Regulärer Haushalt 2002: 245,1 Mio. US $. Dazu kommt der deutsche Beitrag zum Technische-Hilfe-Fonds. Mit diesem Fonds soll im Jahr 2002 ein Zielbetrag von 73 Mio. US $ aufgebracht werden.

Aktuelle Entwicklung

Bisher haben 53 Mitgliedstaaten ein Zusatzprotokoll der IAEO unterzeichnet, das in Ergänzung der bestehenden Sicherungsabkommen erweiterte Informationspflichten und Kontrollbefugnisse vorsieht. Damit soll die Fähigkeit der IAEO verbessert werden, nicht deklariertes Kernmaterial oder nicht deklarierte Aktivitäten zu entdecken. Das deutsche Vertragsgesetz und das Ausführungsgesetz zum Zusatzprotokoll wurden Ende 1999 vom Deutschen Bundestag und vom Bundesrat abschließend gebilligt. Das Zusatzprotokoll wird für Deutschland in Kraft treten, wenn alle 13 Nichtkernwaffenstaaten der EU hierfür die innerstaatlichen Voraussetzungen geschaffen haben.

Die Generalkonferenzen der letzten drei Jahre gaben der deutschen Delegation Gelegenheit, die grundsätzlichen Änderungen der deutschen Energiepolitik darzustellen. Trotz des geplanten

deutschen Ausstiegs aus der Kernenergienutzung zur Stromerzeugung wird die IAEO auch weiterhin eine wichtige Rolle für Deutschland spielen, insbesondere auf den Gebieten der Sicherungsmaßnahmen für Kernmaterial und der nuklearen Sicherheit.

21.4 Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO)

7, place de Fontenoy
F-75700 Paris
Tel. 00 33 1-45 68 10 00
Fax: 00 33 1-45 67 19 00
Internet-Adresse: http://www.unesco.org
Sonderorganisation der Vereinten Nationen

Mitglieder: 188 Staaten

Aufgaben und aktuelle Entwicklung

Die UNESCO hat die Aufgabe, durch Förderung der internationalen Zusammenarbeit in Bildung, Wissenschaft, Kultur und Kommunikation zur Erhaltung des Friedens und der Sicherheit beizutragen.

In den wissenschaftlichen Arbeitsbereichen fördert die UNESCO – insbesondere in den Entwicklungsländern – den Auf- und Ausbau wissenschaftlicher Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen sowie internationaler Netzwerke für wissenschaftliche und technische Grundlagenforschung. Die UNESCO unterstützt mit zahlreichen langfristigen Programmen die Erforschung und den Schutz der Lebensumwelt des Menschen u. a. durch internationale Zusammenarbeit in der Umweltforschung („Der Mensch und die Biosphäre", MAB), zur Koordinierung der Meeresforschung durch die Zwischenstaatliche Ozeanographische Kommission (IOC – siehe Abschnitt 3.5), zur Erforschung erdgeschichtlicher Vorgänge (Internationales Geologisches Korrelationsprogramm, IGCP) sowie zur Erforschung des Wasserkreislaufs und zur vernünftigen Bewirtschaftung von Wasservorräten (Internationales Hydrologisches Programm, IHP).

Außerdem fördert die UNESCO im Rahmen eines zwischenstaatlichen Programms zur Gestaltung des gesellschaftlichen Wandels (MOST, Management of Social Transformation) interregional vernetzte und vergleichbare sozialwissenschaftliche Forschungsvorhaben u. a. zu Fragen der Verstädterung, des Zusammenlebens in kultureller Vielfalt und der Migration. Im Bereich der Wissenschaftsethik hat die UNESCO zwei Kommissionen eingesetzt. Die vom Internationalen Bioethik-Komitee (IBC) vorbereitete Allgemeine Erklärung über das menschliche Genom und Menschenrechte wurde im November 1997 von der 29. UNESCO-Generalkonferenz verabschiedet.

Ethische Aspekte weiterer Wissenschaftsbereiche werden in der 1997 eingesetzten Weltkommission für Wissenschafts- und Technologieethik (COMEST) erörtert. Nachdem sich die Kommission in den vergangenen zwei Jahren vornehmlich mit Fragen der Süßwasserwirtschaft, des Weltraums und der Energie befasst hat, stehen in der in Berlin Ende 2001 stattfindenden Sitzung stärker Fragen der Ethik der Informationstechnologie im Vordergrund. Von der Weltwissenschaftskonferenz (Budapest Juli 1999) erhielt das UNESCO-Sekretariat den Auftrag, im Rahmen der COMEST zu prüfen, inwieweit zur Vertiefung der ethischen Verantwortung der Wissenschaftler förmliche Verpflichtungen eingeführt werden können.

Im Rahmen des Allgemeinen Informationsprogramms (PGI) bemüht sich die UNESCO um die Verbesserung des internationalen Informa-

tionsaustausches (Datenbanken, Bibliotheken, Archive). In jüngerer Zeit sind die Programme der Organisation verstärkt auf die Folgeprobleme der neueren Medientechnologie gerichtet. Im neuen Haushalt legte die UNESCO ein neues bereichsübergreifendes Programm auf, das sich mit dem Beitrag der Informationstechnologie beim Aufbau der Wissensgesellschaft beschäftigt.

Das bei der 30. Generalkonferenz in Paris beschlossene **Zentrum für Berufsbildung und Berufsbildungsforschung (UNEVOC)** hat im Jahr 2000 seine Arbeit in Bonn aufgenommen. Innerhalb des neuen Langzeitprogramms zur beruflichen Bildung der UNESCO steuert es den Informationsaustausch im Bereich von Berufsbildung und Berufsbildungsforschung in einem weltumspannenden Netzwerk von Berufsbildungseinrichtungen.

Das von der Generalkonferenz verabschiedete Finanzbudget im Wissenschaftssektor beträgt für die Jahre 2002 und 2003 ca. 95 Mio. US $.

Struktur und Haushalt

Organe sind die Generalkonferenz (Mitgliederversammlung), der Exekutivrat mit 58 Mitgliedern (darunter Deutschland) und der Generaldirektor.

Die fachliche Beratung der Programme erfolgt durch wissenschaftliche Ausschüsse und zwischenstaatliche oder internationale Räte. Die Deutsche UNESCO-Kommission hat als Mittlerorganisation der auswärtigen Kulturpolitik die Aufgabe, die Bundesregierung und die übrigen zuständigen Stellen zu beraten, an der Verwirklichung des UNESCO-Programms in Deutschland mitzuarbeiten, die Öffentlichkeit darüber zu informieren und Fachorganisationen, Institutionen und Experten mit der UNESCO in Verbindung zu bringen.

Ausgaben für wichtige Programme aus dem regulären Budget der UNESCO

Ausgaben in Mio. US-$	2002/03
Der Mensch und die Biosphäre (MAB)	5,0
Bereich Geologie/Naturkatastrophen	5,5
Internationales Hydrologisches Programm (IHP)	8,5
Zwischenstaatliche Ozeanographische Kommission (IOC) und sonstige Meerestechnik	7,1
Entwicklung von Kommunikations- und Informationswesen	18,5
Förderung, Vermittlung und Teilhabe am wissenschaftlichen und technologischen Wissen	14,7
Ethik, Menschenrechte und Gesellschaftlicher Wandel (MOST)	28,0

Quelle: UNESCO

21.5 Zwischenstaatliche Ozeanographische Kommission der UNESCO (IOC)

7, place de Fontenoy
F-75700 Paris
Tel. 00 33 1-45 68 10 00
Fax: 00 33 1-45 67 19 00
Internet-Adresse: http://www.unesco.org/ioc

Mitglieder: 117 Staaten

Die IOC wurde im Jahre 1960 im Rahmen der Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO) gegründet.

Aufgaben

Ihre Aufgabe ist die zwischenstaatliche Koordinierung

- der Meeresforschung mittels globaler und regionaler Programme; dies schließt fünf Hauptprogramme ein:

  - die Erforschung der Wechselbeziehung Ozean-Klima,
  - die Erforschung der Lebendressourcen,
  - die Erforschung der mineralischen Ressourcen,
  - die Erstellung bathymetrischer Karten,
  - die Erforschung und Überwachung der Meeresverschmutzung;
- mariner Dienste wie das weltweite System von Messstationen im Meer, den internationalen Austausch ozeanographischer Daten und das regionale Flutwellen(Tsunami)-Warnsystem im Pazifik;
- der Ausbildung von Meereswissenschaftlern aus Entwicklungsländern (TEMA-Programm).

Globale Meeresforschungsprogramme der IOC, an denen sich deutsche Wissenschaftler beteiligen, sind vor allem Global Ocean Observing System (GOOS) (Globales Ozeanbeobachtungssystem), JGOFS (Joint Global Ocean Flux Study). Einzelheiten siehe Teil III, Kap. 3.

Struktur und Haushalt

Organe der IOC sind die alle zwei Jahre tagende Vollversammlung aller Mitgliedstaaten und der aus dem Vorsitzenden, seinen vier Vertretern sowie Delegierten von 29 weiteren Staaten (darunter Deutschland) bestehende Exekutivrat, der zwischen den Vollversammlungen zusammentritt. Das Sekretariat der IOC befindet sich im UNESCO-Gebäude in Paris.

21.6 Universität der Vereinten Nationen

53-70, Jingumae 5-chome,
Shibuya-ku, Tokyo 150-8925
Tel: 00 81 3-34 99-28 11
Fax: 00 81 3-34 99-28 28
Internet-Adresse: http://www.unu.edu
Sonderorganisation der Vereinten Nationen

Die Universität der Vereinten Nationen mit Sitz in Tokio wurde 1973 mit dem Auftrag gegründet, durch Forschung und Capacity-building Lösungen für die dringlichen globalen Probleme der VN und ihrer Mitgliedstaaten zu finden. Finanziert wird sie gemeinsam durch die Vereinten Nationen und die UNESCO (Budget 35,9 Mio. $ p.a.). Ihre vier Kernfunktionen liegen darin,

- eine internationale Gemeinschaft von Wissenschaftlern zu bilden,
- eine Brücke zwischen den Vereinten Nationen und der internationalen Wissenschaftlergemeinde zu bauen,
- einen Sachverständigenstab zu errichten und
- Kapazitäten, vor allem in Entwicklungsländern, aufzubauen.

Dabei liegen ihre Schwerpunkte in den Bereichen Friedensschaffung und -erhalt, Entscheidungshilfen für die Regierungen, Entwicklungshilfe, Wissenschaft und Technologie sowie Umweltschutz.

Neben dem Zentrum in Tokio besteht das UNU-System aus dreizehn weiteren Forschungs- und Ausbildungszentren weltweit.

Die Universität der Vereinten Nationen prüft derzeit, in Deutschland eine erste Zweigstelle zu errichten. Gegenstand des Forschungs- und Ausbildungszentrums soll „Umwelt und Sicherheit des Menschen" sein – „von der Reaktion zur Prävention" (UNU-EHS). Im Blickpunkt steht die The-

matik der Bedrohung der Weltbevölkerung durch Naturkatastrophen (Erdbeben, Überschwemmungen, Wirbelstürme, Waldbrände etc.) oder chronische und weniger plötzlich eintretende Umweltveränderungen (Versteppung, Wassermangel etc.). Schwerpunktmäßig soll sich das Zentrum dabei mit Fragen der Verletzlichkeit (vulnerability) des Menschen sowohl in Entwicklungs- als auch in den Industrieländern gegenüber diesen Ereignissen befassen sowie mit der Vorsorge und Verbesserung der Hilfe nach solchen Ereignissen.

21.7 VN-Kommission für Nachhaltige Entwicklung (CSD)

Sekretariat: United Nations Plaza,
Room DC2-2220
New York, N.Y. 10017, USA
Tel.: 001 – 212 – 9 63 31 70
Fax: 001 – 212 – 9 63 42 60
E-mail: csd@un.org

Aufgaben und Struktur

Im Anschluss an den „Erdgipfel" von Rio de Janeiro hat die 1993 eingerichtete VN-Kommission für Nachhaltige Entwicklung (UN Commission on Sustainable Development – CSD) mit der Überwachung der Umsetzung und Fortentwicklung der „Agenda 21" sowie der sonstigen Entscheidungen von Rio eine zentrale Rolle übernommen. Der CSD gehören 53 Staaten an, darunter auch Deutschland. Die CSD kommt einmal jährlich zu zweiwöchigen Sitzungen zusammen, denen Expertentreffen vorausgehen.

Aktuelle Entwicklung

Im Juni 1997 wurde das Mandat der CSD als führendes, politisch hochrangiges Forum auf der Sondergeneralversammlung der VN nochmals bestätigt. Es konnte Einvernehmen darüber erzielt werden, dass sich die CSD in Zukunft auf bestimmte Schwerpunktthemen konzentriert und neue Themen aufgreift, die für die Umsetzung des Ziels der „Nachhaltigen Entwicklung" von besonderer Bedeutung sind und bislang in anderen internationalen Gremien oder Foren nicht adäquat behandelt werden. In dem für die Jahre 1998–2002 erstellten Arbeitsprogramm der CSD spiegelt sich die veränderte Aufgabenstellung wider. Die nächste umfassende Überprüfung der Agenda 21 ist für das Jahr 2002 („10 Jahre nach Rio") vorgesehen. Das 1992 in Rio verabschiedete Aktionsprogramm „Agenda 21" gilt sowohl für Industrie- als auch für Entwicklungsländer. Es enthält Festlegungen u. a. zur Armutsbekämpfung, Bevölkerungspolitik, zu Handel und Umwelt, zur Abfall-, Chemikalien,- Luftreinhalte- und Energiepolitik sowie zu Finanzen, Forschung und Technologie. Die Bundesregierung richtet ihre bi- und multilaterale entwicklungspolitische Zusammenarbeit an der Agenda 21 aus und hilft mit, diese in den Partnerländern in konkrete Politik umzusetzen. Die CSD bezieht wichtige nichtstaatliche Akteure (z. B. die Wirtschaft oder Nichtregierungsorganisationen) in ihre Arbeit ein.

1998 fand die 6. Tagung der Kommission für nachhaltige Entwicklung in New York statt. Die wichtigsten Themen waren „Industrie und Nachhaltige Entwicklung" sowie „Süßwasser". Die 7. CSD-Tagung hat 1999 die Themen „Meere", „Konsum- und Produktionsmuster", „Tourismus" sowie Bildungsthemen behandelt. Ein nationaler Bericht über den Stand der Umsetzung wird zur Zeit erstellt und soll als Grundlage für die Vorbereitung der für 2002 geplanten Rio + 10 Konferenz dienen. Die 8. CSD-Tagung (2000) hat sich mit den Themen „Integrierte Landnutzung", „Wirtschaftswachstum, Handel, Investitionen und fi-

nanzielle Ressourcen" sowie „Landwirtschaft" befasst. Weitere Themen waren die Berichte des Intergovernmental Forum on Forests (IFF) und die Zwischenberichte zu den Themen „Energie", „Armut" und „Konsum- und Produktionsmuster".

Die 9. Sitzung der CSD-Kommission, die im April 2001 in New York stattfand, stellte die Themenfelder „Klima/Atmosphäre" sowie „Energie" in den Vordergrund.

Der nächste „World Summit Sustainable Development" wird vom 02. bis 11. September 2002 in Johannesburg (SA) stattfinden.

21.8 Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (Klimarahmenkonvention)

Climate Change Secretariat, Haus Carstanjen,
Martin-Luther-King-Straße 8,
Postfach 26 01 24
D-53153 Bonn
e-Mail-Adresse: secretariat@unfccc.de
Internet-Adresse: http://www.unfccc.de

Die Klimarahmenkonvention ist am 21. März 1994 in Kraft getreten und wurde von 154 Ländern sowie der EU ratifiziert. Erstmals wurde damit eine völkerrechtlich verbindliche Basis für den globalen Klimaschutz geschaffen. Zielsetzung der Konvention ist die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre auf einem Niveau, das eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems vermeidet. Nach der Konvention sollten u. a. die Industrieländer ihre Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2000 auf das Niveau von 1990 zurückführen. Die Bundesrepublik Deutschland gehört weltweit zu den hinsichtlich ihrer Klimaschutzpolitik führenden Ländern. Dies war ein Grund dafür, dass das Ständige Sekretariat der Klimarahmenkonvention 1996 seinen Sitz in Bonn genommen hat.

Zur Umsetzung und Weiterentwicklung der Klimarahmenkonvention finden jährlich Vertragsstaatenkonferenzen statt. Deutschland war Gastland der ersten Vertragsstaatenkonferenz vom 28. März bis 07. April 1995 in Berlin. Wichtigstes Ergebnis dieser Konferenz war das „Berliner Mandat" für weitere Verhandlungen über verschärfte Verpflichtungen zur Treibhausgasbegrenzung und -reduktion. Erfolge in dieser Hinsicht konnten nach intensiven Verhandlungen auf der dritten Vertragsstaatenkonferenz in Kyoto vom 01. bis 12. Dezember 1997 erzielt werden. Die fünfte Vertragsstaatenkonferenz, die vom 25. Oktober bis zum 5. November 1999 in Bonn stattfand, war eine wichtige Station zur Reglung offener, vor allem technischer Fragen zur Vorbereitung der sechsten Vertragsstaatenkonferenz, die im November 2000 in Den Haag stattfand. Auch die 6. Vertragsstaatenkonferenz/Teil II fand in Bonn statt (16.07.–27.07.2001). Mit dem sog. „Bonner Beschluss" konnten auf dieser Konferenz für die internationale Klimaschutzpolitik wichtige Voraussetzungen hinsichtlich der Ratifikation und Umsetzung des Kyoto-Protokolls geschaffen werden.

Der Prozess der Konkretisierung und Weiterentwicklung der Konvention wird durch Forschung maßgeblich unterstützt. Die Bundesregierung trug hierzu insbesondere im Rahmen der Umwelt- und Energieforschung bei.

21.9 Zwischenstaatlicher Ausschuss über Klimaänderungen (Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC)

IPCC Secretariat, WMO, 41, Av. Guiseppe Motta, C.P.No 2300
CH-1211 Genf 2
e-Mail-Adresse: IPCC_Sec@gateway.wmo.ch

Mitglieder: Alle Mitgliedsländer der WMO bzw. UNEP

Der zwischenstaatliche Ausschuss über Klimaänderungen IPCC wurde 1988 durch die Weltorganisation für Meteorologie (WMO) und das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) gegründet. Der Ausschuss erarbeitet unter Beteiligung einer großen Zahl von Wissenschaftlern aus aller Welt auf der Basis aktueller Forschungsergebnisse wissenschaftliche Berichte zum Thema Klimaänderungen/Klimaschutz. Diese Berichte sind eine wichtige Informationsgrundlage für die Organe der Klimarahmenkonvention.

Der dritte Sachstandsbericht des IPCC wurde im Frühjahr 2001 vorgelegt. Zur Bearbeitung des gesamten Forschungsbereichs hatte der Ausschuss drei Arbeitsgruppen eingerichtet: Arbeitsgruppe I beschäftigte sich mit der wissenschaftlichen Untersuchung des Klimasystems, Arbeitsgruppe II mit Auswirkungen von Klimaänderungen sowie Anpassungen an Klimabedingungen und Arbeitsgruppe III mit Maßnahmen zur Abschwächung von Klimaänderungen. Wesentliches Ergebnis dieses Berichtes war, dass das globale Klima durch den Menschen stärker beeinflusst wird als bisher erwartet.

In Deutschland laufende Forschungsarbeiten haben wichtige Beiträge für die Erstellung der IPCC-Berichte geliefert. Eine Reihe deutscher Wissenschaftler hat bisher direkt als Autoren oder durch Stellungnahmen zu den Berichtsentwürfen mitgewirkt. Im Rahmen der Erarbeitung des dritten IPCC-Sachstandsberichts konnte eine weitere Intensivierung der deutschen Beiträge realisiert werden.

Wesentliche Voraussetzung hierfür war die Einrichtung einer nationalen IPCC-Koordinierungsstelle. Die vom BMBF finanzierte Koordinierungsstelle hat Anfang 1998 beim DLR, dem BMBF-Projektträger für Umweltforschung und -technik, ihre Arbeit aufgenommen.

21.10 Weltorganisation für Meteorologie (WMO) – VN-Sonderorganisation

41, av. Guiseppe Motta, CH-1211 Genf 2
Tel:00 41 22-730 8111
Fax: 00 41 22-730 8181
E-mail-Adresse: ipa@gateway.wmo.ch
Internet: http://www.wmo.ch

Mitglieder: 185 Staaten und Territorien

Aufgaben

- Förderung der weltweiten Kooperation bei der Einrichtung von Stationsnetzen für meteorologische und hydrologische Beobachtungen;
- Unterstützung bei der Einrichtung und dem Betrieb von Systemen für den schnellen Austausch meteorologischer und verwandter Informationen;
- Unterstützung bei der Standardisierung der Beobachtungen, um eine gleichbleibende Qualität zu gewährleisten;
- Förderung der Anwendung der Meteorologie für Luftfahrt, Schifffahrt, Wasserwirtschaft,

Landwirtschaft und anderer menschlicher Aktivitäten;
- Förderung der Forschung und Ausbildung auf dem Gebiet der Meteorologie und verwandter Gebiete sowie Unterstützung bei der Koordinierung internationaler Aktivitäten von Forschung und Ausbildung.

Struktur und Haushalt

Der *Kongress* ist das höchste Gremium der Organisation: Im Kongress kommen alle vier Jahre die Delegierten der Mitgliedstaaten zusammen, um u. a. den Langfristplan der WMO zu verabschieden, die Obergrenze der Ausgaben der nächsten vier Jahre zu genehmigen und die Mitglieder des Exekutivrates zu wählen.

Der *Exekutivrat* besteht aus 36 Direktoren der nationalen meteorologischen und hydrologischen Dienste. Er tritt mindestens einmal im Jahr zusammen, um die Entscheidungen des Kongresses zu überwachen und alle Angelegenheiten, die die internationale Meteorologie und den Betrieb der Wetterdienste berühren, zu untersuchen und entsprechende Empfehlungen auszusprechen.

Das *Sekretariat* hat seinen Sitz in Genf.

Haushaltsvolumen in Mio. sFr	1998	1999	2000	2001
Deutscher Beitrag	955	1028	1050	1159
Gesamtbeiträge	2735	2702	2606	2560

Quelle: BMVBW

21.11 Nordatlantikpakt – Organisation (NATO)

Boulevard Leopold III, B-1110 Brüssel
Internet: http://www.nato.int/science

Mitglieder: 19 Staaten in Europa und Nordamerika

Aufgaben

Neben den militärischen und sicherheitspolitischen Aufgaben im Bündnis fördert die NATO die Zusammenarbeit in Wissenschaft und Umweltfragen.

Struktur und Haushalt

Die NATO hat einen Rat aus Vertretern der Mitgliedstaaten und ein Sekretariat mit fünf Abteilungen, darunter die Wissenschaftsabteilung, die von einem Beigeordneten Generalsekretär geleitet wird.

Das NATO-Wissenschaftsprogramm fördert
- mit Wissenschaftsstipendien Studium oder Forschung junger Wissenschaftler aus Partnerstaaten in einem Mitgliedstaat oder vice-versa;
- im Rahmen der wissenschaftlichen und technologischen Kooperation mit den Partnerländern und auch mit den Ländern des Mittelmeerdialogs Zusammenarbeit, Seminare für Hochschulabsolventen und Workshops für fortgeschrittene Studenten;
- im Rahmen eines mittelfristigen Programms den Anschluss der Forschungsinfrastruktur an das internationale Internet; Unterstützung bei der Organisation der Wissenschafts- und Technologiepolitik in den Partnerländern;
- im Rahmen der Wissenschaft für den Frieden Forschung für industrielle Anwendung und zur Lösung von Umweltproblemen in Partnerländern.

Die Forschungs- und Technologieorganisation/Agentur (RTO/RTA) fördert die Zusammenarbeit in der Rüstungsforschung durch den Aufbau eines Netzwerks.

Ausgaben für das Wissenschaftsprogramm (WP) sowie für RTO/RTA werden im NATO-Zivilhaushalt veranschlagt, den Deutschland zu 15,54 Prozent aus dem Bundeshaushalt mitfinanziert.

Aktuelle Entwicklung

Das NATO-Wissenschaftsprogramm hat sich seit 1999 ganz auf die Zusammenarbeit mit den Partnerländern konzentriert. Jährlich werden etwa 10 000 Wissenschaftler beteiligt, als Stipendiaten und als Ausrichter und Teilnehmer an Veranstaltungen. Das seit 1999 im Aufbau befindliche Computernetzwerk wird bis 2004 etwa 100 000 wissenschaftlichen Nutzern in den zentralasiatischen und kaukasischen Ländern den Zugang zum internationalen Internet ermöglichen.

Ausgaben für Wissenschaftsprogramm (WP) im NATO-Zivilhaushalt in Mio. €

	2000	2001
WP	23,7	24,1

Quelle: BMVBW

21.12 Human Frontier Science Program Organisation (HFSPO)

Bureau Europe, 20, Place des Halles
F-67080 Strasbourg Cedex
Internet: http://www.hfsp.org

Mitglieder: Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Japan, Kanada, Schweiz, USA und EU

Die Organisation wurde 1989 auf Initiative der japanischen Regierung von den Teilnehmern des Weltwirtschaftsgipfels gegründet.

Aufgaben

Die HFSPO dient der Förderung internationaler Forschungsvorhaben, des Wissenschaftleraustausches und wissenschaftlicher Veranstaltungen in der Grundlagenforschung auf den Gebieten der Molekularbiologie und der Neurobiologie. In den Jahren 1999 und 2000 wurden Forschungsvorhaben, Stipendien und Workshops mit insgesamt über 90 Mio. US $ gefördert.

Struktur und Haushalt

Organe der Organisation sind der aus Vertretern der Mitgliedstaaten bestehende Board of Trustees, der Council of Scientists und der Generalsekretär.

Das Programm wird aus freiwilligen Leistungen der Mitgliedstaaten finanziert. Für das Finanzjahr 2000 betrug das Finanzbudget 49 Mio. US $. Der deutsche Anteil 2000 betrug rd. 3,6 Prozent.

21.13 Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR, Beratungsgruppe für internationale Agrarforschung

1818 H Street, N. W.,
Washington D.C. 20433, USA
Internet: http://www.cgiar.org/

Mitglieder: Zur Zeit 58 Geber, darunter nahezu alle westlichen Industrieländer (einschließlich Deutschland), Entwicklungsländer, einige OPEC-Länder, drei große amerikanische Stiftungen

(Rockefeller, Ford, Kellogg) sowie internationale Organisationen wie Weltbank, UNDP und FAO

Die CGIAR unterstützt unter Führung der Weltbank derzeit 16 internationale Agrarforschungsinstitute in der ganzen Welt. Das Ziel der Forschung ist die Verminderung von Hunger und Armut in den Entwicklungsländern.

Aufgaben

Im Hinblick auf die globale Zukunftsaufgabe, die Ernährung einer rasant wachsenden Weltbevölkerung auf der Grundlage einer immer knapper werdenden Ressourcenbasis dauerhaft sicherzustellen, hat die CGIAR fünf übergeordnete Forschungsschwerpunkte definiert:

- Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktivität;
- Schutz der Umwelt;
- Erhaltung der Biodiversität;
- Strategie und Organisationsentwicklung im Bereich Agrarpolitik;
- Stärkung nationaler Agrarforschungssysteme.

Struktur und Haushalt

Die CGIAR hält eine jährliche Mitgliederversammlung ab, um die Programme der Zentren zu beraten und Prioritäten festzulegen. Das Sekretariat der CGIAR wird von der Weltbank gestellt. Es koordiniert die finanzielle Abwicklung der Beiträge und befasst sich mit übergeordneten Verwaltungsaufgaben (z. B. Organisation der Konferenzen und Überwachung des Managements der Zentren) sowie Öffentlichkeitsarbeit.

Zur Abstimmung der Forschungs- und Programminhalte der Zentren steht der CGIAR ein Science Council (SC) zur Verfügung, dessen Sekretariat bei der FAO in Rom angesiedelt ist. Jedes der 16 Zentren wird durch einen Aufsichtsrat geführt, der in Zusammenarbeit mit SC und Sekretariat die Institutspolitik bestimmt.

Deutschland unterstützt die Zentren und ihre jeweiligen Forschungsprogramme im Rahmen der entwicklungspolitischen Schwerpunktsetzung der Bundesregierung. Das Gesamtbudget der CGIAR wird sich 2002 auf voraussichtlich 370 Mio. US $ belaufen. Der Anteil der Bundesrepublik Deutschland beträgt ca. 14 Mio. €.

22 Verzeichnis der bilateralen wissenschaftlich-technologischen Übereinkünfte

22.1 Das folgende Verzeichnis enthält die bis Februar 2000 von der Bundesregierung in den Bereichen von Wissenschaft und Forschung abgeschlossenen bi- und multilateralen Übereinkünfte:

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
Ägypten					
DFG – Academy of Scientific Research and Technology	Protokoll	Wissenschaftliche Forschung	09.05.1974	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	11.04.1979	20.02.1980	BGBl. 1981 II 135
Argentinien					
Regierungen	Rahmenabkommen	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	31.03.1969	22.10.1969	BGBl. 1970 II 5
DFG – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas	Vereinbarung	Zusammenarbeit in der Grundlagenforschung	11.09.1987	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
Australien					
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	24.08.1976	25.10.1976	BGBl. 1976 II 1941
DFG – Australian Research Council and the Australian National Health and Medical Research Council	Memorandum of Understanding	Zusammenarbeit in der Forschung	15.02.1994	s. Anm. 1	
Belarus (Weißrussland)					
BMBF – Ministerium für Bildung und Wissenschaft	Gemeinsame Erklärung	Gestaltung der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit	18.03.1996	19.03.1996	nicht veröffentlicht
Brasilien					
DAAD –CNPq	Einzelvereinbarung	Austausch hochqualifizierter Wissenschaftler für Forschungsarbeiten	24.07.1974	24.07.1974	nicht veröffentlicht
	Zusatzvereinbarung	Zur DAAD-Vereinbarung vom 24.07.1974	01.10.1976	01.10.1976	nicht veröffentlicht
Regierungen	Abkommen	Friedliche Nutzung der Kernenergie	27.06.1975	18.11.1975	BGBl. 1976 II 334

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
FhG/Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung – Centro Tecnológico para Informática/Instituto de Automa_ao	Vereinbarung	Industrielle Automatisierung	14.04.1983	14.04.1983	nicht veröffentlicht
MPG – CNPq	Vereinbarung	Grundlagenforschung	28.02.1984	28.02.1984	nicht veröffentlicht
DFG – CNP	Sondervereinbarung	Wissenschaftliche Forschung	05.04.1984	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
BMFT – Ministerium für Industrie und Handel	Einzelabmachung	Zusammenarbeit bei technologischen Innovationen für kleine und mittlere Industrieunternehmen	12.09.1985	18.12.1985	BGBl. 1986 II 466
BMFT – Ministerium für Bergbau und Energie	Vereinbarung	Neue und erneuerbare Energienutzungstechnologien (zum Rahmenabkommen vom 09.06.1969)	29.08.1989	29.08.1989	nicht veröffentlicht
Regierungen	Zusatzvereinbarung	Erneuerbare Energiequellen	03.06.1993	03.06.1993	nicht veröffentlicht
DFG – CAPES	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	27.11.1995	s. Anm. 1	
Regierungen	Rahmenabkommen	Zusammenarbeit in der wissenschaftlichen Forschung und technologischen Entwicklung	20.03.1996	18.02.1997	BGBl 1997 II 1747
Bulgarien					
DFG – Bulgarische Akademie der Wissenschaften	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	14.03.1975	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	25.02.1988	25.02.1988	BGBl. 1988 II 372
Chile					
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	28.08.1970	23.10.1970	BGBl. 1971 II 106

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
DFG – Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	09.04.1981	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
China					
MPG – Chinesische Akademie der Wissenschaften	Vereinbarung	Grundlagenforschung	15.09.1978	01.01.1979	nicht veröffentlicht
MPG – Chinesische Akademie der Wissenschaften	Verlängerungen	Grundlagenforschung	29.09.1981 28.08.1984 11.10.1987 26.05.1990	01.01.1982 01.01.1985 01.01.1988 01.01.1991	nicht veröffentlicht
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	09.10.1978	10.11.1978	BGBl. 1978 II 1526
FhG – Chinesische Akademie der Wissenschaften (CAS)	Einzelvereinbarung	Angewandte Forschung	11.06.1979	11.06.1979	nicht veröffentlicht
BMFT – Minister für Erdölindustrie	Abkommen	Durchführung eines gemeinsamen Forschungsprojektes zur Ermittlung des Kohlenwasserstoffpotentials in einem Tiefbereich des Linyi-Beckens	20.11.1979	20.11.1979	BGBl. 1980 II 68
BMFT – Minister für Geologie	Abkommen	Suche nach Kohlenwasserstoffen im Ostchinesischen Meer	20.11.1979	20.11.1979	BGBl. 1980 I 70
BMJFFG – Gesundheitsministerium	Abkommen	Gesundheitswesen	16.05.1980	16.05.1980	
DFG – Erziehungsministerium	Vereinbarung	Wissenschaftliche Forschung ergänzt und erweitert mit Rechtsnachfolgerin	05.11.1981 28.03.1998	s. Anm. 1 s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
BML – Minister für Landwirtschaft	Vereinbarung	Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit im Bereich der Agrarforschung	23.11.1981	23.11.1981	BGBl. 1981 II 1143
BMFT – Minister für Elektronikindustrie	Abkommen	Funknavigationssysteme für die Zivilluftfahrt	09.12.1982	03.01.1983	BGBl. 1983 II 29

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
BMFT – Minister für Raumfahrtindustrie	Vereinbarung	Zivile Weltraumwissenschaft und -technik	07.03.1084	07.03.1983	BGBl. 1984 II 319
Regierungen	Vereinbarung	Friedliche Nutzung der Kernenergie	09.05.1984	09.05.1984	BGBl. 1984 II 554
BMFT – Staatliches Ozeanographisches Zentralamt	Vereinbarung	Meeresforschung und Entwicklung der Meerestechnik	27.06.1986	27.06.1986	BGBl. 1986 II 844
DFG – National Science Council (NSC)	Protokoll	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	28.10.1987	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
DFG – Natural Science Foundation (NSFC)	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	25.03.1988	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
BMFT – SKWT	Vereinbarung	Ökologische Forschung, Umwelttechnologie	10.09.1988	10.09.1988	BGBl. 1989 II 147
BMFT – SKWT	Vereinbarung	Erneuerbare Energien	15.12.1988	15.12.1988	BGBl. 1989 II 215
BMFT – SKWT	Vereinbarung	Biotechnologie	12.10.1991	12.10.1991	nicht veröffentlicht
FhG – Kommission für Wissenschaft und Technologie der Provinz Liaoning	Einzelvereinbarung	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	20.03.1995	20.03.1995	
FhG – Zentrum des Austausches von Wissenschaft und Technologie der Provinz Guangdong	Einzelvereinbarung	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	27.03.1995	27.03.1995	
DARA – China National Space Administration (CNSA)	Agenturabkommen	Erforschung und Nutzung des Weltraums für friedliche Zwecke	23.06.1995	23.06.1995	nicht veröffentlicht
Costa Rica					
DFG – Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT)	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	09.10.1991	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
Estland					
Regierungen	Gemeinsame Erklärung	Über die Grundlagen der Beziehungen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Estland	29.04.1993	29.04.1993	Bulletin 1993 Nr. 35/S. 304
Finnland					
DFG – Akademie von Finnland	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	17.02.1981	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
Frankreich					
Regierungen	Abkommen	Bau, Start und Nutzung des SYMPHONIE-Fernmeldesatelliten	06.06.1967	10.11.1967	BGBl. 1969 II 84
DFG – Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	01.02.1971	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
BMFT – Centre National pour l'Exploitation des Océans	Abkommen	Aufsuchung, Förderung und Aufbereitung von Manganknollen	26.04.1974	26.04.1974	BGBl. 1974 II 837
BMFT – Ministère de l'Industrie et de la Recherche	Abkommen	Fortgeschrittene Reaktorsysteme	13.02.1976	13.02.1976	nicht veröffentlicht
BMFT – Commissariat à l'Energie Atomique (CEA)	Vereinbarung	Sicherheitsforschung bei Leichtwasserreaktoren	28.09.1978	28.09.1978	BGBl. 1978 II 1300
BMFT – CEA	1. Zusatzvereinbarung		28.09.1983	28.09.1983	BGBl. 1984 II 944
BMFT – CEA	2. Zusatzvereinbarung		20.09.1988	28.09.1988	BGBl. 1989 II 15
Regierungen	Abkommen	Technisch-industrielle Zusammenarbeit auf dem Gebiet von Rundfunksatelliten	29.04.1980	01.12.1980	BGBl. 1981 II 49
DFG – Institut National de la Santé de la Recherche Médicale	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit in den Biowissenschaften	12.01.1981	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
MPG – CNRS	Einzelvereinbarung	Wissenschaftliche Forschung	15.06.1981	15.06.1981	nicht veröffentlicht
Regierungen	Abkommen (Notenwechsel)	Gemeinsamer Export von Rundfunksatelliten	22.09.1981	22.09.1981	BGBl. 1981 II 938
BML – Institut National de la Recherche Agronomique	Vereinbarung	Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit im Bereich der Agrarforschung	13.06.1986	13.06.1986	BGBl. 1986 II 846
BMFT – CEA	Vereinbarung	Radioaktive Abfälle, abgebrannte Brennelemente u. a.	06.05.1991	06.05.1991	BGBl. 1992 II 1030
Griechenland					
BMFT – Minister für Koordination	Abkommen	Solarenergie	05.10.1978	05.10.1978	nicht veröffentlicht
BMFT – Minister für Koordination	Rahmenvereinbarung	Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit	30.11.1978	30.11.1978	BGBl. 1979 II 137
BMFT – Minister für Koordination und Minister für Arbeit	Abkommen	Solar-Demonstrationssiedlung Lykovrissi	31.07.1981	21.02.1983	BGBl. 1985 II 105
BMFT – Minister für Arbeit	Zusatzabkommen	Solarsiedlungsprojekt	18.10.1990	18.10.1990	BGBl. 1991 II 599
Großbritannien					
BMFT – Science and Research Council (SERC)	Vereinbarung	Projekt aktives Magnetosphären-Plasma-Experiment mit Spurenionen	17.10.1983	17.10.1983	nicht veröffentlicht
BMFT – SERC	Vereinbarung	Projekt Röntgensatellit	17.10.1983	17.10.1983	nicht veröffentlicht
BMFT – Medical Research Council	Vereinbarung	AIDS-Forschung	18.09.1989	18.09.1989	
BMFT – SERC	Vereinbarung	Physikalische Grundlagenforschung	02.11.1989	02.11.1989	nicht veröffentlicht

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
Indien					
Regierungen	Abkommen	Friedliche Nutzung der Kernenergie und Weltraumforschung	05.10.1971	19.05.1972	BGBl. 1972 II 1013
Regierungen	Vereinbarung	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	30.01./ 07.03.1974	07.03.1974	BGBl. 1974 II 998
Regierungen	Memorandum of Understanding	Meeresforschung und Meerestechnik	29.04.1986	29.04.1986	nicht veröffentlicht
DFG – Indian National Science Academy (INSA)	Vereinbarung	Wissenschaftliche Forschung	03.04.1990	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
FHG – Council of Scientific and Industrial Research (CSIR)	Letter of Intent	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	02.02.1994	02.02.1994	nicht veröffentlicht
Indonesien					
Regierungen	Abkommen	Friedliche Verwendung der Kernenergie und Uranprospektion	14.06.1976	24.02.1977	BGBl. 1977 II 361
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	20.03.1979	06.11.1979	BGBl. 1979 II 1286
BMFT – Staatsminister für Forschung und Technologie	Vereinbarung	Luftfahrtforschung und -technologie	19.08.1987	19.08.1987	BGBl. 1987 II 733
Irak					
Regierungen	Abkommen	Wirtschaftliche, wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit	26.05.1981	15.07.1981	BGBl. 1981 II 653
Iran					
Regierungen	Abkommen	Zusammenarbeit in der wissenschaftlichen und technologischen Entwicklung	30.06.1975	21.11.1977	BGBl. 1978 II 280

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
BMFT – Atomic Energy Organization of Iran	Abkommen	Zusammenarbeit auf den Gebieten der friedlichen Verwendung der Kernenergie	04.07.1976	21.11.1977	BGBl. 1978 II 284
Irland					
DFG – The Royal Irish Academy	Memorandum of Understanding	Zusammenarbeit in der Forschung	10.03.1993	s. Anm. 1	
Israel					
MINERVA – Weizmann Institute of Science	Vereinbarung	Durchführung von Forschungsvorhaben	17.06.1964	01.01.1964	nicht veröffentlicht
BMFT – Nationalrat für Forschung und Entwicklung (NCRD)	Briefwechsel	Einsetzung eines gemeinsamen Ausschusses zur Förderung der Zusammenarbeit in der wissenschaftlichen Forschung und technologischen Entwicklung	06.08.1973	06.08.1973	nicht veröffentlicht
BML – Minister für Landwirtschaft	Abkommen	Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit im Bereich der Agrarforschung	22.01.1985	22.01.1985	BGBl. 1985 II 378
BMFT – Minister für Wissenschaft und Entwicklung	Abkommen	Stiftung für wissenschaftliche Forschung und Entwicklung	04.07.1986	04.07.1986	BGBl. 1986 II 890
BMFT – Minister für Wissenschaft und Technologie	Abkommen	Änderung des Abkommens über die Stiftung für wissenschaftliche Forschung und Entwicklung	25.03.1993		
FhG – Technion	Vereinbarung	Mikroelektronik, Informationstechnologie u. a.	01.06.1988	01.06.1988	nicht veröffentlicht
DFG – The Israel Academy of Sciences and Humanities	Memorandum of Understanding	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	24.03.1993	s. Anm. 1	

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
DARA – Israelische Raumfahrtagentur (ISA)	Agenturabkommen	Erforschung und Nutzung des Weltraums für friedliche Zwecke	04.12.1995	04.12.1995	nicht veröffentlicht
Italien					
DFG – Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	15.06.1977	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
DFG – CNR	Neufassung		10.12.1982	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
Japan					
Regierungen	Abkommen	Zusammenarbeit auf wissenschaftlich-technologischem Gebiet	08.10.1974	08.10.1974	BGBl. 1974 II 1326
MPG – Institute of Physical and Chemical Research (RIKEN-Institut)	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit in der Grundlagenforschung	15.06.1984	15.06.1984	nicht veröffentlicht
DFG – Japan Society for the Promotion of Science	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	20.05.1992	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
Ehemaliges Jugoslawien[2]					
BMFT – Bundesamt für internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Wissenschaft, Bildung, Kultur und Technik	Abkommen	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	23.05.1975	23.05.1975	BGBl. 1975 II 920
Kanada					
Regierungen	Abkommen	Friedliche Verwendung der Atomenergie	11.12.1957	18.12.1957	BAnz. 46/1958
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftliche und technologische Zusammenarbeit	16.04.1971	30.06.1971	BGBl. 1972 II 566
DFG – Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC)	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	16.06.1983	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
FhG/Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung – Le Centre de Recherche Industrielle du Québec	Vereinbarung	Computereinsatz in flexiblen Fertigungssystemen	07.06./ 17.06.1983	17.06.1983	nicht veröffentlicht
BMFT – Canada Owners Group (COG)	Vereinbarung	Informationsaustausch bei Reaktorsicherheitsforschung	04.06./ 07.09.1990	07.09.1990	nicht veröffentlicht
Korea (Republik)					
DFG – Korea Science and Engineering Foundation	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	04.07.1977	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
FhG/Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) – Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)	Vereinbarung	Produktionstechnik/ Automatisierung	04.11.1981	04.11.1981	nicht veröffentlicht
FhG/IPA – Korea Institute of Machinery and Metals (KIMM)	Vereinbarung	Produktionstechnik/ Automatisierung	11.05.1982	11.05.1982	nicht veröffentlicht
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	11.04.1986	09.09.1986	BGBl. 1986 II 928
Regierungen	Abkommen	Friedliche Nutzung der Kernenergie	11.04.1986	11.04.1986	BGBl. 1986 II 726
DFG – Korea Research Foundation	Vereinbarung	Wissenschaft und Technologie	20.10.1987	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
Kroatien					
BMFT – Ministerium für Wissenschaft und Technologie	Gemeinsame Erklärung	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	12.07.1994	12.07.1994	nicht veröffentlicht
Kuwait					
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	13.12.1979	04.11.1980	BGBl. 1980 II 1502

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
Lettland					
Regierungen	Gemeinsame Erklärung	Über die Grundlagen der Beziehungen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Lettland	20.04.1993	20.04.1993	Bulletin 1993, Nr. 33/S. 286
Litauen					
Regierungen	Gemeinsame Erklärung	Über die Grundlagen der Beziehungen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Litauen	21.07.1993	21.07.1993	Bulletin 1993, Nr. 66/S. 695
Marokko					
DFG – Centre National de Coordination et de Planification de la Recherche Scientifique et Technique (CNR)	Vereinbarung	Wissenschaft und Technologie	28.10.1986	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
BMBF – Ministerium für Hochschulwesen, Ausbildung von Führungskräften und Forschung	Memorandum of Understanding	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	09.10.1998	09.10.1998	nicht veröffentlicht
Marokko BMBF-Ministerium für Hochschulwesen, Ausbildung von Führungskräften und Forschung	Memorandum of Understanding	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	09.10.1998	09.10.1998	nicht veröffentlicht
Mexiko					
Regierungen	Rahmenabkommen	Wissenschaftliche und technologische Zusammenarbeit	06.02.1974	04.09.1975	BGBl. 1976 II 223
BMFT –Secretaria De Asentamientos Humanos y Obras Públicas der Vereinigten Mexikanischen Staaten (SAHOP)	Besondere Vereinbarung	FuE-Vorhaben zur Nutzung der Solarenergie	02.05.1978	02.05.1978	nicht veröffentlicht
BMFT – Secretaria de Patrimonio y Fomento Industrial (SEPAFIN)	Einzelvereinbarung	Umweltfreundliche Produktionstechniken	10.02.1982	10.02.1982	nicht veröffentlicht

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
DFG – Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	07.10.1991	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
Neuseeland					
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	02.12.1977	23.08.1978	BGBl. 1979 II 9
Regierungen	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit in der Antarktis	26.06.1981	26.06.1981	BGBl. 1981 II 1062
Niederlande					
BML – Minister für Landwirtschaft und Fischerei	Vereinbarung	Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Agrarforschung	30.04.1968	30.04.1968	nicht veröffentlicht
FhG – Nederlandse Organisatie voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek	Einzelvereinbarung	Angewandte Forschung	15.06.1987	15.06.1987	nicht veröffentlicht
Norwegen					
BMFT – Norwegisches Raumfahrtzentrum	Vereinbarung	Zusammenarbeit in der Hydroschalltechnologie	20.11./ 05.12.1990	05.12.1990	nicht veröffentlicht
FhG – SINTEF Trondheim	Vereinbarung	Informations-, Lasertechnologie u. a.	01.11.1989	01.11.1989	nicht veröffentlicht
Österreich					
BMFT – Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung	Briefwechsel	Information und Dokumentation	15.09.1980	15.09.1980	nicht veröffentlicht
MPG – Österreichische Akademie der Wissenschaften	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit in der Grundlagenforschung	23.12.1980	01.01.1981	nicht veröffentlicht
FhG – Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf	Vereinbarung	Informations-, Wissenschaftleraustausch u. a.	16./ 30.08.1988	30.08.1988	nicht veröffentlicht

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
Pakistan					
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	30.11.1972	15.10.1973	BGBl. 1974 II 68
Philippinen					
DFG – National Academy of Science and Technology	Abkommen	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	12.12.1983	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
DFG – National Research Council	Abkommen	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	13.12.1983	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
Polen					
DFG – Polnische Akademie der Wissenschaften	Protokoll	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	19.06.1974	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
BMJFFG – Gesundheitsministerium	Abkommen	Gesundheitswesen	31.10.1975	31.10.1975	
Regierungen	Abkommen	Wisssenschaft und Technik	10.11.1989	01.02.1990	BGBl. 1990 II 302
BMJFFG – Gesundheitsministerium	Abkommen	Gesundheitswesen und medizinische Wissenschaft	10.11.1989	01.02.1990	BGBl. 1990 II 302
Regierungen	Abkommen	Gegenseitige Errichtung von Instituten für Kultur und wissenschaftlich-technologische Information	10.11.1989	21.02.1991	BGBl. 1991 II 730
DFG – Polnische Akademie der Wissenschaften	Memorandum of Understanding	Zusammenarbeit in der Forschung	26.09.1995	s. Anm. 1	
Portugal					
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	15.06.1981	21.09.1981	BGBl. 1981 II 1034
BMFT – Industrieministerium	Vereinbarung	Errichtung und Betrieb einer solaren Prozesswärmeanlage	16.12.1981	16.12.1981	nicht veröffentlicht

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
Rumänien					
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	29.06.1973	29.06.1973	BGBl. 1973 II 1481
BMFT – Staatskomitee für Kernenergie	Abkommen	Friedliche Verwendung der Kernenergie	29.06.1973	29.06.1973	BGBl. 1973 II 1484
BML – Minister für Landwirtschaft und Nahrungsgüterindustrie	Abkommen	Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit	16.10.1973	16.10.1973	nicht veröffentlicht
DFG – Rumänische Akademie	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	21.10.1976	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
DFG – Rumänische Akademie	Memorandum of Understanding	Zusammenarbeit in der Forschung	07.02.1995	s. Anm. 1	
Russland					
BMFT – Ministerium für Wissenschaft, Hochschulwesen und Technische Politik	Fachvereinbarung	Hochtemperatursupraleitung	15./ 19.04.1991	19.04.1991	nicht veröffentlicht
BMFT – Ministerium für Wissenschaft, Hochschulwesen und Technische Politik	Fachvereinbarung	Laserforschung und Lasertechnik	11.08.1992	11.08.1992	nicht veröffentlicht
DARA – Russische Raumfahrtagentur (RKA)	Agenturabkommen	Erforschung und Nutzung des Weltraums für friedliche Zwecke	01.03.1993	01.03.1993	nicht veröffentlicht
BMFT – Ministerium für Wissenschaft und Technische Politik	Fachvereinbarung	Gewässerforschung und Umwelttechnologie	01./ 06.06.1994	06.06.1994	nicht veröffentlicht
BMFT – Ministerium für Wissenschaft und Technische Politik	Fachvereinbarung	Information und Dokumentation	01./ 07.06.1994	07.06.1994	nicht veröffentlicht
BMFT – Ministerium für Wissenschaft und Technische Politik	Fachvereinbarung	Biotechnologie	02./ 20.06.1994	21.06.1994	nicht veröffentlicht

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
BMFT – Ministerium für Wissenschaft und Technische Politik	Fachvereinbarung	Meeres- und Polarforschung	10.02.1995	10.02.1995	nicht veröffentlicht
DFG – The Russian Foundation for Basic Research	Memorandum of Understanding	Zusammenarbeit in der Forschung	06.02.1995	s. Anm. 1	
Saudi-Arabien					
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	07.01.1980	24.03.1982	BGBl. 1982 II 565
BMFT – Saudi Arabien National Centre for Science and Technology	Briefwechsel	Richtlinien für die Durchführung gemeinsamer Projekte	11.05./ 12.07.1982	12.07.1982	nicht veröffentlicht
BMFT – King Abdulaziz City for the Science and Technology (KACST)	Einzelabmachung	HYSOLAR-Projekt	23.02.1986	23.02.1986	BGBl. 1986 II 635
	1. Zusatzvereinbarung		18.01.1990	01.01.1990	BGBl. 1992 II 489
	2. Zusatzvereinbarung		10.05.1992	01.01.1992	BGBl. 1992 II 489
Schweden					
BMFT – Schwedisches Amt für Weltraumaktivitäten	Briefwechsel	Zusammenarbeit auf dem Weltraumgebiet	05.03.1984	05.03.1984	nicht veröffentlicht
DFG – Forschungsrat für Geistes- und Sozialwissenschaften	Vereinbarung	Geistes- und Sozialwissenschaften	27.05.1987	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
BMFT – Staatliches Amt für Aktivitäten im Weltraum (SNSB)	Vereinbarung	Satellitenprojekt Freja	15.08.1990	15.08.1990	BGBl. 1991 II 346
BMFT – SNSB	Vereinbarung	Zusammenarbeit in der Hyperschalltechnologie	26.09.1990	26.09.1990	nicht veröffentlicht
BMBF – Schwedische Kernbrennstoff- und Abfallbewirtschaftungsgesellschaft (SWB)	Vereinbarung	Forschung zur Endlagerung radioaktiver Abfälle	04.07.1995	01.01.1995	nicht veröffentlicht

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
Schweiz					
BMFT – Schweizerisches Bundesamt für Energiewirtschaft	Briefwechsel	Reaktorsicherheit	03.04.1982	03.04.1982	nicht veröffentlicht
Regierungen	Vereinbarung	Gegenseitige Unterrichtung bei Bau und Betrieb kerntechnischer Einrichtungen	10.08.1982	19.09.1983	BGBl. 1983 II 734
BMFT – Schweizerisches Bundesamt für Bildung und Wissenschaft	Briefwechsel	Sichere Lagerung radioaktiver Abfälle (Projekt Felslabor Grimsel)	24.02.1983	24.02.1983	nicht veröffentlicht
Singapur					
BMFT – Ministerium für Handel und Industrie	Vereinbarung	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	13.04.1994	13.04.1994	nicht veröffentlicht
Slowakische Republik					
Regierungen[3]	Abkommen	Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit	02.11.1990	02.11.1990	BGBl. 1990 II 1691
DFG – Akademie der Wissenschaften	Memorandum of Understanding	wissenschaftliche Zusammenarbeit	19.09.1994	s. Anm. 1	
Slowenien					
BMFT – Ministerium für Wissenschaft und Technologie	Gemeinsame Erklärung	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	02.06.1993	02.06.1993	nicht veröffentlicht
Spanien					
Regierungen	Rahmenabkommen	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	23.04.1970	10.03.1971	BGBl. 1971 II 1006
DFG – Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Briefwechsel	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	16.12.1970/ 29.01.1971	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
Regierungen	Abkommen	Errichtung und Betrieb des „Deutsch-Spanischen Astronomischen Zentrums“	17.07.1972	21.05.1973	BGBl. 1973 II 1557
MPG – Nationale Kommission für Astronomie	Einzelvereinbarung	Errichtung und Betrieb des „Deutsch-Spanischen Astronomischen Zentrums“	17.07.1972	21.05.1973	nicht veröffentlicht
Regierungen	Abkommen	Friedliche Nutzung der Kernenergie	05.12.1978	13.12.1978	BGBl. 1979 II 134
Regierungen	Abkommen	Sonnenenergie	05.12.1978	13.12.1978	BGBl. 1979 II 130
BML – Landwirtschaftsministerium	Abkommen	Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit im Bereich der Agrarforschung	22.10.1979	22.10.1979	BGBl. 1979 II 1178
Regierungen	Abkommen	Radioastronomie	15.05.1980	03.08.1981	BGBl. 1981 II 945
MPG – CSIC	Abkommen	Wissenschaftliche Zusammenarbeit in der Grundlagenforschung	02.07.1980	01.01.1981	nicht veröffentlicht
Südafrika					
BMBF – Generaldirektor für Kunst, Kultur, Wissenschaft und Technologie	Absichtserklärung	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	0211.1995	02.11.1995	nicht veröffentlicht
BMBF-Ministerium für Kunst, Kultur, Wissenschaft und Technologie	Abkommen	Zusammenarbeit auf den Gebieten der Wissenschaft, Forschung und Technologie	12.06.1996	12.06.1996	BGBl 1997 II 37
Thailand					
DFG – National Research Council	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	11.09.1978	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
Tschechische Republik					
Regierungen[3]	Abkommen	wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit	02.11.1990	02.11.1990	BGBl. 1990 II 1691

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
DFG – Akademie der Wissenschaften	Memorandum of Understanding	Zusammenarbeit in der Forschung	01.07.1994	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
Türkei					
DFG – Türkiye Bilimsel ve Teknik Arastirma Kurumu	Vereinbarung	Wissenschaftliche und technologische Forschung	03.10.1984	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
Tunesien					
BMBF – Staatssekretariat für wissenschaftliche Forschung und Technologie	Memorandum of Understanding	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	10.09.1998	10.09.1998	nicht veröffentlicht
Tunesien BMBF-Staatssekretariat für wissenschaftliche Forschung und Technologie	Memorandum of Understanding	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	10.09.1998	10.09.1998	nicht veröffentlicht
Ehemalige UdSSR[4]					
DFG – Akademie der Wissenschaften[5]	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	28.09.1970	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit	22.07.1986	07.07.1987	BGBl. 1988 II 394
BMFT – Staatskomitee für die Nutzung der Atomenergie	Abkommen	Friedliche Nutzung der Kernenergie	22.04.1987	07.07.1987	BGBl. 1988 II 394
BMJFFG – Ministerium für Gesundheitswesen	Abkommen	Gesundheitswesen und medizinische Wissenschaft	23.04.1987	07.07.1987	BGBl. 1988 II 394
BML – Staatskomitee für den agro-industriellen Komplex	Abkommen	Agrarforschung	04.05.1987	07.07.1987	BGBl. 1988 II 394
BMFT – Akademie der Wissenschaften	Abkommen	Erforschung und Nutzung des Weltraums	25.10.1988	05.07.1990	BGBl. 1990 II 801

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
Ukraine					
BMFT – Staatskomitee für Wissenschaft und Technologie	Gemeinsame Erklärung	Wissenschaftlich-technische Beziehungen	10.06.1993	10.06.1993	nicht veröffentlicht
DFG – National Academy of Sciences	Vereinbarung	Zusammenarbeit in der Forschung	04.07.1995	s. Anm. 1	
Ungarn					
DFG – Ungarische Akademie der Wissenschaften	Vereinbarung/ Briefwechsel	Wissenschaftliche Zusammenarbeit/ Rechtsnachfolger für das Institut für Kulturelle Beziehungen	27.10.1978 26.02.1981	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
Regierungen	Abkommen	Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung	07.10.1987	07.10.1987	BGBl. 1988 II 242
USA					
BMFT – National Aeronautics and Space Administration (NASA)	Vereinbarung	Durchführung des Projekts eines Aeronomiesatelliten	10.06.1969	10.06.1969	BGBl. 1970 II 166
BMFT – NASA	Vereinbarung	Durchführung eines HELIOS-Projektes (Sonnensonde)	10.06.1969	10.06.1969	BGBl. 1970 II 171
BMFT – Department of the Interior	Vereinbarung	Magnetohydrodynamische Energieumwandlung	21.04.1971	21.04.1971	BGBl. 1971 II 1011
BMFT/BMV – Department of Transportation (DOT)	Vereinbarung	Entwicklung von fortgeschrittenen Landesverkehrssystemen, insbesondere spurgebundenen Schnellverkehrssystemen, mit berührungsfreier Fahrtechnik	12.06.1973	12.06.1973	BGBl. 1973 II 1029
BMFT/BMV – DOT	Vereinbarung	Verlängerung der Vereinbarung mit DOT vom 30.08.1978	12.07./ 30.08.1978	30.08.1978	BGBl. 1980 II 1211
BMFT – Atomic Energy Commission (AEC)	Vereinbarung	Reaktorsicherheitsforschung und -entwicklung	06.03.1974	06.03.1974	BGBl. 1974 II 740

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
BMFT – United States Nuclear Regulatory Commission (USNRC)	Vereinbarung	Verlängerung der Vereinbarung mit AEC vom 06.03.1974	21.01./ 08.03.1983	08.03.1983	nicht veröffentlicht
Regierungen	Abkommen	Umweltfragen	09.05.1974	26.03.1975	BGBl. 1975 II 1717
Regierungen	Verlängerung	Umweltfragen – umfasst auch Umweltforschungs- und Entwicklungsmaßnahmen	22.03.1985	22.03.1985	BGBl. 1985 II 663
BMFT – AEC	Vereinbarung	Behandlung und Beseitigung von radioaktiven Abfällen	20.12.1974	20.12.1974	BGBl. 1975 II 268
BMFT – Department of Energy (DOE)	Vereinbarung	Ergänzung der Vereinbarung mit AEC vom 20.12.1974	19.03.1980	19.03.1980	BGBl. 1980 II 1418
BMFT – DOE	Vereinbarung	Verlängerung der Vereinbarung mit AEC vom 20.12.1974	17.04./ 19.04.1985	31.12.1984 (rückwirkend)	BGBl. 1985 II 870
BMFT – DOE	Verlängerung		03.09./ 10.10.1990	31.12.1989	BGBl. 1991 II 513
BMFT – DOE	Verlängerung		31.12.1990/ 03.01.1991	30.12.1990	BGBl. 1991 II 513
BMFT – Energy Research and Development Administration (ERDA)	Vereinbarung	Natriumgekühlte Schnelle Brutreaktoren	28.06.1976	08.06.1976	BGBl. 1976 II 1448
BMFT – ERDA	Briefwechsel	Verlängerung mit DOE bis 31.12.1987	26.08./ 07.10.1986	07.10.1986	nicht veröffentlicht
BMFT – ERDA	Briefwechsel	Verlängerung mit DOE bis 31.12.1988	15.12./ 31.12.1987	31.12.1987	
BMFT – ERDA	Verlängerung		01.11./ 30.12.1988/ 08.02.1989	01.01.1989	BGBl. 1991 II 616
BMFT – ERDA	Verlängerung		14.01./ 07.02.1991	01.01.1991	BGBl. 1991 II 616
BMFT – Department for Health, Education (DHEW)	Vereinbarung	Biomedizinische Forschung und Technologie	22.09.1976	22.09.1976	BGBl. 1976 II 1732

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
BMFT – Department of Health and Human Services (DHHS)	Briefwechsel	Verlängerung der Vereinbarung mit DEHW vom 22.09.1976	20.08.1982/ 14.09.1982	22.09.1981 (rückwirkend)	nicht veröffentlicht
BMFT – ERDA	Vereinbarung	Konzepte und Technologien für gasgekühlte Reaktoren	11.02.1977	11.02.1977	BGBl. 1977 II 345
BMFT – ERDA	Briefwechsel	Verlängerung der Vereinbarung vom 11.02.1977	20.01./ 07.04.1987	07.04.1987	BGBl. 1987 II 728
BMFT – ERDA	Vereinbarung	Sicherungsmaßnahmen und physikalischer Schutz von Kernmaterial und -anlagen	29.09.1977	29.09.1977	nicht veröffentlicht
BMFT – ERDA	Briefwechsel	Verlängerung mit DOE	---	29.07.1985	nicht veröffentlicht
BMFT – NASA	Vereinbarung	Beteiligung des BMFT am NASA-Projekt „Jupiter Orbiter and Probe“	05.10.1977	05.10.1977	nicht veröffentlicht
BMFT – DOT	Vereinbarung	Entwicklung nationaler Flugsicherungssysteme	20.08.1979	20.08.1979	nicht veröffentlicht
BMFT – DOE	Vereinbarung	Projekt zur Umwandlung von Methanol in Benzin	20.03.1980	20.03.1980	BGBl. 1980 II 1453
BMFT – Environmental Protection Agency (EPA)	Vereinbarung	Entwicklung und Demonstration von Umweltsteuerungstechnologien für Energiesysteme	02.05.1980	02.05.1980	nicht veröffentlicht
DFG – National Science Foundation (NSF)	Vereinbarung	Grundlagenforschung und angewandte Forschung	24.06.1980	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht
BMFT – NASA	Vereinbarung	Nutzung des Raumtransportsystems	28.04.1981	30.06.1981	BGBl. 1981 II 650
BML – Landwirtschaftsministerium	Abkommen	Zusammenarbeit im Bereich der Agrar wissenschaft und -technologie	01.06.1981	01.06.1981	BGBl. 1981 II 1977

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
BMFT – DOE	Sondervereinbarung	Versuche in der Asse-Salzmine	01.10.1981	01.10.1981	nicht veröffentlicht
BMFT – DOE	Verlängerung	Versuche in der Asse-Salzmine	09.09./ 24.09.1986	01.10.1986	nicht eröffentlicht
BMFT – NASA	Vereinbarung	Aktives Magnetosphären-Plasma-Experiment mit Spurenionen (AMPTE)	15.10.1981	15.10.1981	BGBl. 1982 II 406
BMFT – NASA	Vereinbarung	Röntgensatellit	08.08.1982	08.08.1982	BGBl. 1984 II 540
BMFT – Electric Power Research Institute (EPRI)	Abkommen	Energieforschung und Reaktorsicherheit	26.08./ 10.09.1982	10.09.1982	nicht veröffentlicht
BMFT – Federal Aviation Administration	Vereinbarung	Entwicklung von Luftverkehrssystemen	03.10./ 06.11.1984	06.11.1984	nicht veröffentlicht
BMFT – Department of the Air Force (USAF)	Vereinbarung	Korrelation von Daten aus Windkanal- und Flugversuchen mit einem transsonischen Demonstrationstragflügel	12./ 19.09.1986	19.09.1986	nicht veröffentlicht
BMFT – DOE	Vereinbarung	Fernbedienungstechnologie	24.04.1987	24.04.1987	BGBl. 1987 II 582
BMFT – NASA	Vereinbarung	Koooperative Flüge des Abbildenden Weltraumradar (SIR) mit dem X-Band-Radar mit synthetischer Apertur (X-SAR)	06.10.1987	06.10.1987	BGBl. 1987 II 736
BMFT – DOE	Vereinbarung	Austausch von Informationen auf dem Energiesektor	20.11.1987	20.11.1987	BGBl. 1987 120 II
BMFT – NSF	Vereinbarung	Kontinentaltiefbohrung	03.06.1988	03.06.1988	nicht veröffentlicht
BMFT – NASA	Vereinbarung	Flugaktivitäten mit dem Space Shuttle	10.07.1989	10.07.1989	BGBl. 1990 II 28
BMFT – NASA	Vereinbarung	Datenaustausch über orbitale Objekte (Raumfahrttrümmer)	08./ 21.09.1989	21.09.1989	BGBl. 1990 II 30

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
BMFT – DOT	Vereinbarung	Sicherheit von Magnetschnellbahnsystemen	19.02./ 01.05.1990	01.05.1990	nicht veröffentlicht
BMFT – DOE	Vereinbarung	Überwachung und Instrumentierung MOX-II-Anlage	28.02.1991	28.02.1991	nicht veröffentlicht
BMFT – NSF	Vereinbarung	Geowissenschaftliche Forschung	07.03.1994	07.03.1994	BGBl. 1994 II 418
BMBF – USNRC	Vereinbarung	Reaktorsicherheitsforschung und -entwicklung	13.12.1995	13.12.1995	BGBl. 1996 II 542
BMBF-Stanford Linear Accelerator Center	Memorandum of Understanding	Zusammenarbeit in der physikalischen Grundlagenforschung bis 01.01.1999	11.01.1997	11.01.1997	nicht veröffentlicht
BMBF – Department of Energy (DOE)	Rahmenabkommen	Zusammenarbeit in der Energieforschung	20.02.1998	20.02.1998	wird im BGBl. II veröffentlicht
BMBF – Department of Health and Human Services (DHHS)	Rahmenabkommen	Zusammenarbeit in der Gesundheitsforschung	24.02.1998	24.02.1998	wird im BGBl. II veröffentlicht
Usbekistan					
Regierungen	Gemeinsame Erklärung	Gestaltung der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit	06.04.1998	06.04.1998	nicht veröffentlicht
Venezuela					
Regierungen	Rahmenabkommen	Wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit	16.10.1978	28.12.1978	BGBl. 1979 II 77
BMFT – Minister für Energie und Bergbau	Besondere Vereinbarung	Technische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Energie	16.10.1978	16.10.1979	nicht veröffentlicht
DFG – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT)	Vereinbarung	Wissenschaftliche Zusammenarbeit	06.11.1989	s. Anm. 1	nicht veröffentlicht

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
Vietnam					
BMBF – Ministerium für Forschung und Technologie (MOSTE)	Vereinbarung	Durchführung gemeinsamer Forschungsvorhaben	März 1997		nicht veröffentlicht
Bilaterale Vereinbarungen mit mehreren Partnern					
Belgien/Niederlande Regierungen	Memorandum	Schnelle Brutreaktoren	24.01.1967	24.01.1967 (D/B)	nicht veröffentlicht
Großbritannien/ Niederlande Regierungen	Abkommen	Entwicklung und Nutzung des Gaszentrifugenverfahrens zur Herstellung angereicherten Urans	04.03.1970	19.07.1971	BGBl. 1971 II 929 und 1027
USA/Frankreich/ Schweiz BMFT – ERDA/CEA/ Amt für Wissenschaft und Forschung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (AWF)	Vereinbarung	Konzepte und Technologien für gasgekühlte Reaktoren	30.09.1977	30.09.1977	nicht veröffentlicht
Frankreich/Spanien MPG – CNRS/Instituto Geográfico Nacional (Institut de Radio-Astronomie Millémétrique)	Abkommen	Radioastronomie	02.04.1979 MPG/CNRS Ergänzt am 28.09.1990 durch IGN	02.04.1979	
Japan/USA BMFT – JAERI/US – Nuclear Regulatory Commission (NRC)	Vereinbarung	Sicherheitsforschung zur Kühlung von Druckwasserreaktoren	25.01./ 20.03./ 18.04.1980	18.04.1980	nicht veröffentlicht
BMFT – JAERI/NRC	Verlängerung	Sicherheitsforschung zur Kühlung von Druckwasserreaktoren	13.03./ 04.04./ 15.04.1985	18.04.1985	nicht veröffentlicht
BMFT – JAERI/NRC	Verlängerung		16.06./ 19.07./ 14.08.1989	01.10.1988	nicht veröffentlicht

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
Belgien/Frankreich/ Italien/Großbritannien Regierungen	Vereinbarung	Natriumgekühlte Brutreaktoren	10.01.1984	10.01.1984	BGBl. 1984 II 516

1 Die Abkommen und Vereinbarungen der DFG wurden jeweils kurz nach Unterzeichnung durch Beschluss der zuständigen Gremien der Vertragspartner in Kraft gesetzt.
2 Bei den Nachfolgestaaten des ehemaligen Jugoslawien wird jeweils im Einzelfall geprüft, ob und auf welcher Basis die Kooperation neu aufgenommen wird.
3 Das Abkommen mit der ehemaligen Tschechoslowakei wird für die Tschechische Republik und die Slowakische Republik angewandt.
4 Die völkerrechtlichen Vereinbarungen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der ehemaligen UdSSR werden im Verhältnis zwischen der Bundesrepublik Deutschland, der Russischen Föderation und den anderen Nachfolgestaaten weiter angewandt (vgl. insbes. Bekanntmachung vom 14.08.1992 betr. Russische Föderation – BGBl. 1992 II S. 1015).
5 Die DFG-Vereinbarung wurde von Russland und der Ukraine übernommen. Vertragspartner sind die jeweiligen Akademien der Wissenschaften. Die Zusammenarbeit mit den Wissenschaftlern der anderen Staaten wird von der DFG vorerst ohne besondere Vereinbarung weitergeführt.

Quelle: BMBF

22.2 Das folgende Verzeichnis enthält die im Berichtszeitraum (März 2000 bis Januar 2002) von der Bundesregierung in den Bereichen von Wissenschaft und Forschung abgeschlossen bilateralen Übereinkünfte.

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
China					
FhG – Chinesische Akademie für Ingenieurwissenschaften	Vereinbarung	Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit	11.10.2000		nicht veröffentlicht
BMBF – Ministerium für Wissenschaft und Technologie	Vereinbarung	Lasermaterial-bearbeitung	06.06.2001		nicht veröffentlicht
DLR – Tongji-Universität	Vereinbarung	Verkehrsforschung und Management des Innovationsprozesses	18.10.2001		nicht veröffentlicht
USA					
MBF – Department of Energy	Rahmen-abkommen	Durchführungs-vereinbarung über Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Physik dichter Plasmen	24.07.2001	24.07.2001	nicht veröffentlicht

Land / Partner	Art der Vereinbarung	Gegenstand	unterzeichnet am	in Kraft seit	Fundstelle
Vietnam					
BMBF – Ministerium für Forschung und Technologie (MOSTE)	Vereinbarung	Intensivierung der wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit	September 2000		nicht veröffentlicht
BMBF – Ministerium für Forschung und Technologie (MOSTE)	Fachvereinbarung	Zusammenarbeit in der Biotechnologie	September 2000		nicht veröffentlicht
DFG – Ministerium für Forschung und Technologie (MOSTE)	Vereinbarung	Zusammenarbeit im Rahmen eines Sonderforschungsbereichs	Januar 2001		nicht veröffentlicht

Quelle: BMBF

Teil IV

Forschungsförderorganisationen und -einrichtungen in Deutschland

	Einführung	566
23	Förderorganisationen	566
23.1	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)	566
23.2	Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)	572
23.3	Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH)	573
23.4	Begabtenförderungswerke im Hochschulbereich	574
24	Deutsche Stiftung Friedensforschung (DSF)	576
25	Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)	577
26	Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF)	578
27	Projektträger	580
27.1	Projektträger des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)	580
27.2	Projektträger des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi)	585

Einführung

In diesem Teil werden die großen Forschungsförderorganisationen vorgestellt.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) nimmt dabei für die Hochschulforschung eine herausragende Stellung ein. Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) und die Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) haben herausragende Bedeutung für den wissenschaftlichen Austausch.

Aufgeführt werden in Kapitel 24 und 25 ebenfalls FuE-fördernde Stiftungen von überregionaler Bedeutung, die über öffentliche Mittel verfügen.

Kapitel 26 stellt die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) vor.

Kapitel 27 stellt die Projektträger des BMBF und des BMWi dar und ist mit seinem Adressenverzeichnis eine wichtige Informationsquelle.

23 Förderorganisationen

23.1 Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)

Kennedyallee 40
53175 Bonn
Tel.: 02 28/8 85-1; Fax: 02 28/8 85-27 77
E-Mail: postmaster@dfg.de
Internet: http://www.dfg.de

Gründung:
1920 als Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft, wiederbegründet 1949, nach Verschmelzung mit dem Forschungsrat (1951) Umbenennung in DFG.

Mitglieder:
66 Hochschulen, 14 außerhochschulische Forschungseinrichtungen, 7 Akademien, 3 Wissenschaftsverbände.

Finanzierung:
Die Finanzierungsanteile von Bund und Ländern wurden bis einschließlich 2001 je nach Programm unterschiedlich ausgewiesen und liegen für die allgemeine Forschungsförderung bei 50:50, für die Sonderforschungsbereiche und das Leibnizprogramm bei 75:25 und für die Graduiertenkollegs bei 63:35 (bis 1998) bzw. 50:50 ab 1999. Aufgrund der Rahmenvereinbarung Forschungsförderung i.d.F. vom 11.04.2001 und der Ausführungsvereinbarung über die gemeinsame Förderung der DFG fördern Bund und Länder ab dem Jahr 2002 mit einem einheitlichen Finanzierungsschlüssel von 58 % Bund zu 42 % Länder. Dieser Schlüssel orientiert sich an der bisherigen Lastenverteilung zwischen Bund und Ländern bei der DFG-Förderung und schließt das sog. Normalverfahren einschließlich Schwerpunktbereiche, die Graduiertenkollegs, das Emmy-Noether-Programm, die Spitzenforschung sowie die Ausstattung der Hochschulen mit Großgeräten ein.

Der DFG standen/stehen in den Jahren 1998 bis 2002 folgende Mittel in Mio. € zur Verfügung:

1998 (Ist)	1999 (Ist)	2000 (Ist)	2001 (Soll)	2002 (Soll)
1076,88	1154,09	1166,61	1205,47	1267,5

Struktur:

Die DFG ist die zentrale Selbstverwaltungsorganisation der Wissenschaft in Deutschland.

Zentrales wissenschaftliches Entscheidungsgremium ist der *Senat*, dem 39 wissenschaftliche Mitglieder aller Fachrichtungen angehören. Der Senat verabschiedet u. a. jährlich die Schwerpunktprogramme der DFG und beschließt über die mittelfristige Ausgaben- und Finanzplanung (Perspektiven der Forschung und ihrer Förderung). Der *Hauptausschuss* der DFG beschließt über die finanzielle Förderung der Forschung, insbesondere durch Entscheidungen über Einzelanträge. Er besteht aus 19 wissenschaftlichen Mitgliedern, je acht Vertretern des Bundes und der Länder und zwei Vertretern des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft. Über die Sonderforschungsbereiche und die Graduiertenkollegs entscheiden eigene *Bewilligungsausschüsse*, denen die Mitglieder der Senatsausschüsse für die Sonderforschungsbereiche und für die Graduiertenkollegs sowie Vertreter des Bundes und der Länder angehören.

Aufgaben:

Die Hauptaufgabe der DFG besteht in der finanziellen Unterstützung von Forschungsvorhaben, wobei die Mittel überwiegend in den Hochschulbereich fließen. Zu den satzungsgemäßen Aufgaben der DFG gehören ferner die Förderung der Zusammenarbeit zwischen den Forschern, die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, die Beratung von Parlamenten und Behörden in wissenschaftlichen Fragen und die Pflege der Verbindungen der Forschung zur ausländischen Wissenschaft.

Zur Erfüllung dieser Aufgaben stehen der DFG insbesondere die folgenden Instrumente und Verfahren zur Verfügung:

- *Einzelförderung im Normalverfahren* – Förderung von Forschungsvorhaben, die auf Initiative eines einzelnen Forschers beantragt werden, Förderungsdauer ein bis drei Jahre, Verlängerung möglich;
- *Schwerpunktverfahren* – Finanzierung und Koordinierung von Vorhaben mehrerer Forscher an verschiedenen Orten zu einer bestimmten Thematik oder einem Projekt, Förderungsdauer in der Regel sechs Jahre;
- *Forschergruppen* – mittelfristig angelegte Zusammenschlüsse von jeweils wenigen Wissenschaftlern zur gemeinsamen Bearbeitung besonders innovativer, meist interdisziplinärer Forschungsvorhaben;
- *Sonderforschungsbereiche* – langfristig, aber nicht auf Dauer angelegte Forschungseinrichtungen einer oder – seltener – mehrerer Hochschulen, oftmals in Zusammenarbeit mit außerhochschulischen Forschungseinrichtungen, in denen Wissenschaftler im Rahmen fächerübergreifender Forschungsprogramme zusammenarbeiten; *Transferbereiche* als Option dienen der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern und Anwendern und damit dem raschen Transfer innovativer Ideen aus der Grundlagenforschung in die Praxis; *Kulturwissenschaftliche Forschungskollegs* sollen dazu beitragen, isolierte Fächergrenzen zu überwinden und internationale Zusammenarbeit zu unterstützten;
- *Forschungszentren* – Wichtiger Bestandteil der strategischen und thematischen Planung einer Hochschule. Gefördert werden Hochschulen, die mit Hilfe eines Forschungszen-

trums auf der Basis vorhandener Strukturen einen maßgeblichen Schwerpunkt setzen wollen;

- *Graduiertenkollegs* – längerfristig angelegte Einrichtungen der Hochschulen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses;

Fördermittel der DFG und ihre Finanzierung

	Ist 1998		Ist 1999		Ist 2000		Soll 2001		Soll 2002	
	Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%
Bund										
Gemeinsame Zuwendung									712,90	56,2
für die allgemeine Forschungsförderung	317,56	29,5	346,91	30,1	356,83	30,6	368,79	30,6		
mit besonderer Zweckbestimmung	37,32	3,5	37,02	3,2	26,18	2,2	16,67	1,4	31,90	2,5
für die Sonderforschungsbereiche	223,89	20,8	236,98	20,5	245,98	21,1	254,21	21,1		
für das Emmy Noether-Programm	0,00	0,0	0,72	0,1	3,12	0,3	10,23	0,8		
für das Leibniz-Programm	11,30	1,0	9,20	0,8	10,23	0,9	11,30	0,9		
für die Graduiertenkolleges	38,45	3,6	33,69	2,9	32,06	2,7	35,79	3,0		
für die Habilitationsförderung	10,99	1,0	6,39	0,6	3,22	0,3	0,00	0,0		
Summe	**639,51**	**59,4**	**670,91**	**58,1**	**677,62**	**58,1**	**696,99**	**57,8**	**744,80**	**58,8**
Länder								0,0		
Gemeinsame Zuwendung								0,0	517,50	40,8
für die allgemeine Forschungsförderung	317,41	29,5	346,76	30,0	356,68	30,6	368,69	30,6		
mit besonderer Zweckbestimmung	1,12	0,1	1,18	0,1	1,18	0,1	1,18	0,1	1,00	0,1
für die Sonderforschungsbereiche	74,65	6,9	78,99	6,8	82,01	7,0	84,77	7,0		
für das Emmy Noether-Programm	0,00	0,0	0,00	0,0	3,12	0,3	10,23	0,8		
für das Leibniz-Programm	3,78	0,4	3,07	0,3	3,43	0,3	3,78	0,3		
für die Graduiertenkolleges	20,71	1,9	33,69	2,9	32,06	0,3	35,79	3,0		
für die Habilitationsförderung	10,99	1,0	6,39	0,6	3,22	2,7	0,00	0,0		
Summe	**428,66**	**39,8**	**470,08**	**40,7**	**481,70**	**41,3**	**504,44**	**41,8**	**518,50**	**40,9**
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft	2,15	0,2	2,10	0,2	2,61	0,2	2,81	0,2	2,90	0,2
Zuwendungen von Bund und Ländern für die Erweiterungsbaumaßnahme der DFG-Geschäftsstelle	4,29	0,4	8,69	0,8	2,97	0,3	0,00	0,0		0,0
Zuwendungen aus dem privaten Bereich	1,59	0,1	0,82	0,1	0,72	0,1	0,56	0,0	0,60	0,0
Eigene Einnahmen der DFG	0,66	0,1	1,48	0,1	1,02	0,1	0,66	0,1	0,80	0,1
Summe	**8,69**	**0,8**	**13,09**	**1,1**	**7,32**	**0,6**	**4,04**	**0,3**	**4,30**	**0,3**
Einnahmen total	**1.076,86**	**100,0**	**1.154,08**	**100,0**	**1.166,64**	**100,0**	**1.205,47**	**100,0**	**1.267,60**	**100,0**
zuzüglich Haushaltsreste	3,12		1,84		20,35		1,59			
abzüglich Kassenreste	1,84		20,35		1,59					
Total	**1.078,16**		**1.135,58**		**1.185,38**		**1.207,06**		**1.267,60**	

Rundungsdifferenzen bei den Summen durch Umstellung auf €

- *Hilfseinrichtungen der Forschung* – zentrale Einrichtungen der Forschung, die allen Wissenschaftlern offen stehen;
- *Geisteswissenschaftliche Zentren* – ergänzende Förderung für sechs aus Instituten der Akademie der Wissenschaften der ehemaligen DDR hervorgegangenen Einrichtungen der Geisteswissenschaften mit Projektmitteln;
- *Nachwuchsförderung in Sonderprogrammen* – Zusätzliche Förderungsmöglichkeiten für den qualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchs bestehen im Emmy-Noether-Programm und im Heisenberg-Programm. Der Heinz-Maier-Leibniz-Preis zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses wird seit 20 Jahren jährlich verliehen, seit 1997 gemeinsam durch den Bundesminister für Bildung und Forschung und den Präsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft;
- *Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Programm* – Mit dem Förderpreis im Leibniz-Programm werden herausragende wissenschaftliche Leistungen ausgezeichnet und gefördert;
- *Communicator-Preis* – Persönlicher Preis für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sich in hervorragender Weise um die Vermittlung ihrer wissenschaftlichen Ergebnisse in der Öffentlichkeit bemüht haben.

Bewilligungen der DFG nach Förderverfahren und Programmen

Bewilligungen[1]	**1999 Zahl**[2]	**1999 Betrag Mio. €**	**1999 Anteil %**
Allgemeine Forschungsförderung[3]	18790	763,92	62,8
davon:			
Normalverfahren[4]	6827	515,18	42,3
Forschergruppen	74	46,27	3,8
Schwerpunktverfahren[5]	1757	158,60	13,0
Wissenschaftliches Bibliothekswesen	468	22,04	1,8
Pflege der wissenschaftlichen Beziehungen zum Ausland	9618	9,05	0,7
Hilfseinrichtungen der Forschung	4	9,51	0,8
Sonstiges	42	3,27	0,3
Sonderforschungsbereiche	283	321,81	26,4
Graduiertenkollegs	315	70,87	5,8
Heisenberg-Programm	102	11,35	0,9
Postdoktoranden-Programm	54	1,74	0,1
Emmy Noether-Programm	76	8,79	0,7
Leibniz-Programm	10	12,27	1,0
Gerhard Hess-Programm	31	4,40	0,4
Habilitationsförderung	334	11,71	1,0
Innovationskollegs	3	0,51	-
Geisteswissenschaftliche Zentren	6	9,66	0,8
Insgesamt	**20229**[6]	**1217,03**	**100,0**

1 Bewilligungen einschließlich Mehrjahresbewilligungen für die nachfolgenden Jahre. Ohne Berücksichtigung von zusätzlichen Bewilligungen und Löschungen.
2 Anzahl Einzelbewilligungen sowie Anzahl bewilligter Forschergruppen, Hilfseinrichtungen der Forschung, Sonderforschungsbereiche und Graduiertenkollegs.
3 Einschließlich Sondermittel, ohne Postdoktoranden-Programm und Gerhard Hess-Programm.
4 Ohne Forschergruppen.
5 In 118 geförderten Schwerpunktprogrammen.
6 Einschließlich 225 Kolloquien der Sonderforschungsbereiche.

Quelle: DFG *Rundungsdifferenzen bei den Summen durch Umstellung auf €*

Bewilligungen[1] der DFG nach Wissenschaftsbereichen und Fachgebieten

Wissenschaftsbereich/Fachgebiet	1999 Betrag Mio. €	1999 Anteil %	2000 Betrag Mio. €	2000 Anteil %
Geistes- und Sozialwissenschaften				
Gesellschaftswissenschaften	41,57	3,6	47,45	4,0
Geschichts- und Kunstwissenschaften	50,67	4,4	53,74	4,5
Sprach- und Literaturwissenschaften	47,35	4,1	48,11	4,0
Theologie, Philosophie, Psychologie, Pädagogik	44,74	3,9	47,96	4,0
zusammen	184,32	16,1	197,26	16,5
Biologie/Medizin				
Medizin, Ernährungsforschung	198,02	17,3	209,73	17,5
Biologie	194,29	17,0	191,07	16,0
Veterinärmedizin	3,02	0,3	3,94	0,3
Agrar- und Forstwissenschaften	23,01	2,0	27,20	2,3
zusammen	418,34	36,6	431,94	36,1
Naturwissenschaften				
Mathematik	22,19	1,9	28,27	2,4
Physik	103,13	9,0	113,35	9,5
Chemie	74,34	6,5	85,49	7,1
Geowissenschaften[2]	62,48	5,5	53.48	4,5
zusammen	262,14	22,9	280,60	23,4
Ingenieurwissenschaften				
Allgemeine Ingenieurwissenschaften und Maschinenwesen	178,49	15,6	189,02	15,8
Architektur, Städtebau, Bauingenieurwesen	18,61	1,6	18,00	1,5
Bergbau und Hüttenwesen	13,65	1,2	11,45	1,0
Elektrotechnik, Informatik	67,13	5,9	69,54	5,8
zusammen	277,89	24,3	288,01	24,0
Insgesamt	**1142,69**	**100,0**	**1197,80**	**100,0**

1 Normal- und Schwerpunktverfahren, Rechenanlagen und Großgeräte (über 50 000 €), Forschergruppe, Sondermittel, Sonderforschungsbereiche, Graduiertenkollegs, Postdoktoranden-Programm, Habilitationsförderung, Geisteswissenschaftliche Zentren und Innovationskollegs.

2 Wissenschaften der festen Erde, Meeres- und Wasserforschung, Atmosphärische Wissenschaften.

Quelle: Fax der DFG vom 09.04.2001 *Rundungsdifferenzen bei den Summen durch Umstellung auf €*

Bewilligungen und Förderpreise 2000

Programme		Einzel-maßnahmen	Mio. €	%
Einzelförderung[1]				
Sachbeihilfen		5376	491,40	39,3
Druckbeihilfen		651	4,24	0,3
Forschungssemester		24	0,92	0,1
Förderpreise				
Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Programm		14	15,34	1,2
Gerhard-Hess-Programm		26	3,89	0,3
Heinz-Maier-Leibniz-Preis[2]		6	0,10	0,0
Communicator-Preis[2]		1	0,05	0,0
Direkte Nachwuchsförderung				
Forschungsstipendien		504	16,77	1,3
Heisenberg-Programm		112	12,22	1,0
Habilitanden-Programm		261	8,59	0,7
Nachwuchsgruppen i.d. Biowissenschaften		2	0,36	0,0
Emmy-Noether-Programm				
Auslandsstipendien		67	3,53	0,3
Nachwuchsgruppen		48	15,90	1,3
Koordinierte Programme				
Sonderforschungsbereiche[3]	314	4708	343,49	27,5
Graduiertenkollegs[4]	392	4821	75,16	6,0
Schwerpunktprogramm[5]	143	1879	170,87	13,7
Forschergruppen	118	427	46,53	3,7
Innovationskollegs		12		
Geisteswissenschaftliche Zentren		6	7,87	0,6
Infrastrukturförderung				
Hilfseinrichtungen der Forschung		3	8,59	0,7
Wissenschaftliche Bibliotheken	27	439	21,99	1,8
Ausschüsse und Kommissionen		25	2,71	0,2
Insgesamt	**994**	**19412**	**1250,52**	**100,0**

1 Bewilligungen erfolgen im Rahmen des Normalverfahrens
2 Finanzierung erfolgt aus Sondermitteln einschließlich Transferbereiche
4 Einzelmaßnahmen: Zahl der in Graduiertenkollegs-geförderten Stipendiaten
5 Ohne Forschungsstipendien

Rundungsdifferenzen bei den Summen durch Umstellung auf €

23.2 Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)

Kennedyallee 50
53175 Bonn
Tel.: 02 28/8 82-0; Fax: 02 28/8 82-4 44
E-Mail: postmaster@daad.de
Internet: http://www.daad.de

Gründung:
Ursprünglich 1925, als eingetragener Verein privaten Rechts 1950 wiedergegründet.

Mitglieder:
Ordentliche Mitglieder sind die in der Hochschulrektorenkonferenz vertretenen Hochschulen sowie die Studentenschaften dieser Hochschulen.

Finanzierung:
In erster Linie aus öffentlichen Mitteln, vornehmlich vom Bund (ca. 90 Prozent) und der EU (ca. 6 Prozent).

Dem DAAD standen/stehen in den Jahren 1998 bis 2002 folgende Mittel in Mio. € zur Verfügung:

1998 (Ist)	1999 (Ist)	2000 (Ist)	2001 (Soll)	2002 (Soll)
202,36	215,90	218,80	238,21	264,12

Struktur:
Organe des Vereins sind neben der *Mitgliederversammlung* das *Kuratorium* – bestehend aus bestellten Vertretern von Bund, Ländern, Hochschullehrern, Studenten, wissenschaftlichen Organisationen sowie gewählten Vertretern der *Mitgliederversammlung* – und der *Vorstand*. Diesem gehören neben dem Präsidenten, Vizepräsidenten und neun in der Auslandsarbeit erfahrene Persönlichkeiten, ein Vertreter des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft sowie drei Studentenvertreter an.

Aufgaben:
Der DAAD als eine gemeinsame Einrichtung der deutschen Hochschulen hat die Aufgabe, die Hochschulbeziehungen mit dem Ausland vor allem durch den Austausch von Studierenden und Wissenschaftlern zu fördern. Seine Programme sind in der Regel offen für alle Fachrichtungen und alle Länder und kommen Ausländern wie Deutschen gleichermaßen zugute.

Mit seinen über 200 Einzelprogrammen verfolgt er die folgenden vier übergeordneten Zielsetzungen:

- *Individuelle Qualifizierung durch grenzüberschreitende Mobilität in Forschung, Lehre und Studium* durch Individualstipendien, Gruppenprogramme deutscher Hochschulen, Praktikantenförderung, bilateralen Hochschullehreraustausch, Kurzprogramme;
- *Institutionelle und projektbezogene wissenschaftliche Zusammenarbeit mit dem Ausland* durch regionale Sonderprogramme, Hilfen beim personellen Ausbau akademischer Strukturen, Vermittlung deutscher wissenschaftlicher Lehrkräfte an ausländische Hochschulen, Förderung von Hochschulpartnerschaften, projektorientierten Personenaustausch;
- *Förderung der deutschen Sprache und der Germanistik im Ausland* durch Vermittlung von Lektoren und Dozenten für deutsche Sprache, Sonderprogramme für ausländische Germanisten, Förderung der Information und Zusammenarbeit in der Germanistik;
- *(Nach-)Betreuung von Stipendiaten, Information und Publikation, Hochschulmarketing, Politikberatung* durch Organisation von Stipendiaten- und Nachkontaktveranstaltungen, Informationen und Publikationen für Ausländer (Deutsche) zum Studium in Deutschland (im Ausland), Stellungnahmen zu Fragen auswärtiger Kulturpolitik und internationaler Hochschulzusammenarbeit.

23.3 Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH)

Jean-Paul-Straße 12
53173 Bonn
Tel.: 02 28/8 33-0; Fax: 02 28/8 33-1 99
E-Mail: post@avh.de
Internet: http://www.humboldt-foundation.de
oder http://www.avh.de

Gründung:
Ursprünglich 1860 in Berlin; 1953 von der Bundesrepublik Deutschland als rechtsfähige Stiftung des privaten Rechts wiedererrichtet.

Finanzierung:
Mit ca. 90 Prozent überwiegend aus Bundesmitteln, zusätzlich jeweils rund 5 Prozent aus den Länderhaushalten und von privater Seite.

Der AvH standen/stehen in den Jahren 1998 bis 2002 folgende Mittel in Mio. € zur Verfügung:

1998 (Ist)	1999 (Ist)	2000 (Ist)	2001 (Soll)	2002 (Soll)
62,41	64,13	52,34	50,49	69,62

Struktur:
Dem *Vorstand* der Humboldt-Stiftung gehören neben ihrem *Präsidenten* auch die Präsidenten der großen Selbstverwaltungsorganisationen der deutschen Wissenschaft, der Präsident der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder und zwei Bundesminister an.

Aufgaben:
Der Zweck der Stiftung besteht insbesondere darin, wissenschaftlich hochqualifizierten ausländischen Akademikerinnen und Akademikern die Möglichkeit zu geben, ein Forschungsvorhaben in Deutschland durchzuführen und die daraus entstehenden Verbindungen mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in Deutschland zu erhalten. In diesem Zusammenhang fördert die Stiftung auch Forschungsaufenthalte von deutschen Wissenschaftlern im Ausland.

Zur Erfüllung dieser Aufgaben stehen der AvH die folgenden Instrumente zur Verfügung:

- Sie vergibt jährlich bis zu 600 Forschungsstipendien an promovierte ausländische Wissenschaftler im Alter von bis zu 40 Jahren. Länder- oder Fächerquoten bestehen dabei nicht.
- Sie verleiht ferner jährlich in verschiedenen Programmen bis zu 150 Humboldt-Forschungspreise an international anerkannte ausländische Wissenschaftler. 80 dieser Forschungspreise werden an Naturwissenschaftler aus den USA vergeben. Hinzu kommen bis zu zwölf Max-Planck-Forschungspreise für internationale Kooperationen.
- Im Bundeskanzler-Stipendienprogramm stehen weitere zehn Stipendien für künftige Führungskräfte der USA in Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft für einen langfristigen Aufenthalt in Deutschland zur Verfügung. Schließlich verwaltet die AvH weitere Forschungsstipendien für besondere Zwecke.
- Einen Forschungsaufenthalt für deutsche Wissenschaftler im Ausland ermöglicht die AvH insbesondere durch die Vergabe von jährlich bis zu 150 Feodor-Lynen-Forschungsstipendien. Für Forschungsaufenthalte in Japan können sich deutsche Wissenschaftler um eines der jährlich 35 Forschungsstipendien der Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) und der Science and Technology Agency (STA) bewerben.

23.4 Begabtenförderungswerke im Hochschulbereich

Sprecher der Arbeitsgemeinschaft der
Begabtenförderungswerke:
Studienstiftung des deutschen Volkes
Mirbachstraße 7
53173 Bonn
Tel.: 02 28/82 0 96-0; Fax: 02 28/8 20 96-67
email: SDV@studienstiftung.de
Internet: www.studienstiftung.de

Gründung:
Die ältesten Begabtenförderungswerke – Friedrich-Ebert-Stiftung und Studienstiftung des deutschen Volkes – wurden bereits in den 20er Jahren gegründet, weitere kamen in den 50er, 70er und die beiden letzten in den 90er Jahren hinzu.

Mitglieder:
Die Begabtenförderungswerke haben eine **Arbeitsgemeinschaft** gebildet, der folgende Mitglieder angehören:

- Studienstiftung des deutschen Volkes
- Cusanuswerk – Bischöfliche Studienförderung
- Evangelisches Studienwerk Villigst
- Hans-Böckler-Stiftung
- Stiftung der Deutschen Wirtschaft für Qualifizierung und Kooperation – Studienförderwerk Klaus Murmann
- Konrad-Adenauer-Stiftung
- Heinrich-Böll-Stiftung
- Friedrich-Ebert-Stiftung
- Rosa-Luxemburg-Stiftung
- Friedrich-Naumann-Stiftung
- Hanns-Seidel-Stiftung

Aufgaben:
Die elf bundesweit tätigen Begabtenförderungswerke leisten durch ihre materielle und ideelle Förderung besonders befähigter und motivierter Studierender und Promovierender einen bedeutenden Beitrag bei der für die Forschung unabdingbaren Heranbildung eines hochqualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchses. Dabei kommt der individuellen Betreuung und ideellen Förderung, die sich sowohl auf fachliche als auch auf persönliche Fragen erstrecken kann, besondere Bedeutung zu.

Informationen über das gemeinsame Selbstverständnis, Schwerpunkte der einzelnen Werke und ihre Arbeit insgesamt sind über die homepage im Internet unter www.begabtenfoerderung.de zu erreichen. Über diese Adresse sind auch die Darstellungen der einzelnen Werke zugänglich.

Struktur:
Die Werke bzw. die sie tragenden Stiftungen – insbesondere die politischen Stiftungen – sind in privatrechtlicher Form organisiert. Zusammen bilden sie die Arbeitsgemeinschaft der Begabtenförderungswerke, die sich seit Anfang der 70er Jahre sowohl als Organ der Binnendiskussion und Abstimmung unter den Werken selbst wie auch als Gesprächspartner von Politik und Wissenschaftsverwaltung, vor allem gegenüber dem zuständigen BMBF, bewährt hat.

Finanzierung:
Die Träger der einzelnen Werke finanzieren – nach Art und Umfang – in unterschiedlicher Weise die Basisstruktur der Werke. Der ganz überwiegende Teil der von diesen an Studierende und Promovierende vergebenen Mittel kommt aus dem Haushalt des BMBF, die nach einheitlichen Richtlinien als Stipendien, Familien- und Auslandszuschläge, Büchergeld und weitere, für Studium

und Promotion förderliche Leistungen vergeben werden.

Nach einer Phase rückläufiger Bundeszuwendungen sind diese seit 1998/99 weit überproportional zu den Steigerungsraten von Bundes- und BMBF-Haushalt erhöht worden (siehe die nach der Anschriftenliste folgende Übersicht).

Anschriftenliste der Begabtenförderungswerke

Studienstiftung des deutschen Volkes e.V.
Mirbachstraße 7
53173 Bonn
Tel.: 02 28/8 20 96-0; Fax: 02 28/8 20 96-67
email: SDV@studienstiftung.de
Internet: www.studienstiftung.de

Heinrich-Böll-Stiftung e.V.
Rosenthaler Straße 40/41
10178 Berlin
Tel.: 0 30/2 85 34-0; Fax: 0 30/2 85 34-1 09
email: info@boell.de
Internet: www.boell.de

Cusanuswerk
– Bischöfliche Studienförderung –
Baumschulallee 5
53115 Bonn
Tel.: 02 28/9 83 84-0; Fax: 02 28/9 83 84-99
email: cusanuswerk@t-online.de
Internet: www.cusanuswerk.de

Friedrich-Ebert-Stiftung e.V.
Godesberger Allee 149
53175 Bonn
Tel.: 02 28/8 83-0; Fax: 02 28/8 83-6 97
email: auskunft@fes.de
Internet: www.fes.de

Evangelisches Studienwerk e. V.
Haus Villigst
Iserlohner Straße 25
58239 Schwerte
Tel.: 0 23 04/7 55-0; Fax: 0 23 04/7 55-2 50
email: info@evstudienwerk.de
Internet: www.evstudienwerk.de

Rosa-Luxemburg-Stiftung e.V.
Franz-Mehring-Platz 1
10243 Berlin
Tel.: 0 30/29 78 42 21; Fax: 0 30/29 78 42 22
email: info@rosa-luxemburg.org oder
studienwerk@rosaluxemburgstiftung.de
Internet: www.bundesstiftung-rosa-luxemburg.de

Hans-Böckler-Stiftung
Bertha-von-Suttner-Platz 1
40227 Düsseldorf
Tel.: 02 11/77 78-0; Fax: 02 11/77 78-2 10
email: zentrale@boeckler.de
Internet: www.boeckler.de

Friedrich-Naumann-Stiftung
Weberpark Alt-Nowawes 67
14482 Potsdam-Babelsberg
Tel.: 03 31/70 19-3 49; Fax: 03 31/70 19-2 22
email: fnst.bf@t-online.de
Internet: www.fnst.de

Stiftung der Deutschen Wirtschaft e.V. –
Studienförderwerk Klaus Murmann
Breite Straße 29
10178 Berlin
Tel.: 0 30/20 33-0; Fax: 0 30/20 33-15 55
email: studienfoerderwerk.sdw@bda-online.de
Internet: www.sdw.org

Hanns-Seidel-Stiftung e.V.
– Förderwerk –
Lazarettstraße 33, 80636 München
Tel.: 0 89/12 58-0; Fax: 0 89/12 58-4 03
email: info@hss.de
Internet: www.hss.de

Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.
Rathausallee 12, 53757 St. Augustin
Tel.: 0 22 41/2 46-0; Fax: 0 22 41/2 46-6 69
email: zentrale@kas.de
Internet: http://www.kas.de

Zuwendungen des BMBF für die Begabtenförderung im Hochschulbereich in den Jahren 1998 bis 2000

Jahr	Studienförderung		Promotionsförderung	
	Zuwendungen Mio. €	Stipendiaten Zahl	Zuwendungen Mio. €	Stipendiaten Zahl
1998	34 395,63	10 258	19 325,81	2283
1999	36 890,73	11 415	20 302,38	2346
2000	38 446,59	11 032	23 217,67	2187
2001	45 257,00		25 955,22	
2002	51 392,00		28 908,00	

Quelle: BMBF

24 Deutsche Stiftung Friedensforschung (DSF)

An der Bornau 2, 49090 Osnabrück
Tel.: 05 41/96 33-0; Fax: 05 41/96 33-1 90
E-Mail: info@dbu.de
Internet: http://www.dbu.de

Gründung:
Durch Stiftungsgeschäft seitens der Bundesregierung, vertreten durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, vom 13.10.00

Finanzierung:
Erträge aus dem Stiftungskapital in Höhe von 25,57 Mio. € und durch Zustiftungen.

Struktur:
Ein Stiftungsrat von 15 Mitgliedern wird von der Bundesregierung berufen, dieser bestellt eine(n) Geschäftsführer(in), der/die die Gechäftsstelle leitet.

Aufgaben:
- Förderung der deutschen Friedens- und Konfliktforschung auf den Themengebieten: Konstruktive Konfliktbearbeitung, Konfliktmanagementstrategien, Optimierung des Instrumentariums zur Friedenssicherung, Krisenprävention und Konfliktregulierung, Zivilisierung und Verrechtlichung der internationalen Beziehungen, Analysen zur künftigen Rolle von Streitkräften, zu Rüstungskontrolle und Abrüstung, wissenschaftliche Flankierung der Bemühungen um Strategien der präventiven Konfliktverhütung und des Krisenmanagements für Politik und Wirtschaft, Entwicklung „intelligenter Agenten (d. h. Informationslotsen)" zur elektronischen Verdichtung und Veredelung des Wissens in der Friedens- und Konfliktforschung; innovative Suchprozesse für mehr Nachhaltigkeit,

- Beratung der Politik durch Analysen und Konfliktlösungsstrategien,
- Stärkung vorhandener Potentiale durch Aufbau neuer Kapazitäten an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen,
- Anregung und Förderung wissenschaftlicher Vorhaben,
- Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses,
- Organisation und Durchführung von Tagungen und Konferenzen.

25 Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

An der Bornau 2, 49090 Osnabrück
Tel.: 05 41/96 33-0; Fax: 05 41/96 33-1 90
E-Mail: info@dbu.de
Internet: http://www.dbu.de

Gründung:
Durch Gesetz des Bundestages vom 18. Juli 1990 als rechtsfähige Stiftung bürgerlichen Rechts errichtet.

Finanzierung:
Erträge aus dem Stiftungskapital, dem Erlös aus dem Verkauf der bundeseigenen Salzgitter AG, in Höhe von rd. 1,28 Mrd. €.

Struktur:
Ein Kuratorium von 14 Mitgliedern wird von der Bundesregierung berufen, dieses bestellt einen Generalsekretär, der die Geschäftsstelle leitet.

Aufgaben:
Hauptaufgabe der Stiftung ist die Förderung von Vorhaben zum Schutz der Umwelt unter besonderer Berücksichtigung der mittelständischen Wirtschaft. Sie fördert Projekte außerhalb der staatlichen Programme aus den Bereichen Umwelttechnik, Umweltforschung und Naturschutz sowie Umweltkommunikation.

Förderfähig sind Vorhaben, die

- sich klar vom gegenwärtigen Stand der Forschung und Technik abgrenzen und eine Weiterentwicklung darstellen (Innovation),
- für eine breite Anwendung, z. B. eine ganze Branche, interessant sind und sich unter marktwirtschaftlichen Konditionen zeitnah umsetzen lassen (Modellcharakter),
- neue, ergänzende Umweltentlastungspotenziale erschließen (Umweltentlastung),
- der Bewahrung und Wiederherstellung des nationalan Naturerbes dienen.

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt setzt bei ihrer Fördertätigkeit insbesondere auf den produkt- und produktionsintegrierten Umweltschutz. Im Mittelpunkt der Förderung stehen kleine und mittlere Unternehmen. Grundlagenforschung wird nicht gefördert.

Neben der Projektförderung hat die Umweltstiftung auch ein Stipendienprogramm zur Förderung des hochqualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchses aufgelegt. Sie stellt jährlich 50 Stipendien für Promotions- und Habilitationsvor-

haben auf dem Gebiet des angewandten Umweltschutzes zur Verfügung.

Darüber hinaus verleiht die DBU den Deutschen Umweltpreis für Einsatz und Leistungen, die entscheidend und in vorbildlicher Weise zum Schutz und zur Erhaltung der Umwelt beigetragen haben bzw. in Zukunft zu einer deutlichen Umweltentlastung beitragen werden.

Für Förderprojekte stehen für alle Arbeitsbereiche jährlich rund 76,69 Mio. € zur Verfügung.

26 Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF)

Hauptgeschäftsstelle
Bayenthalgürtel 23
50968 Köln
Tel.: 02 21/3 76 80-0; Fax: 02 21/3 76 80-27
E-Mail: info@aif.de;
Internet: http://www.aif.de

Geschäftsstelle Berlin
Tschaikowskistraße 49, 13156 Berlin
Tel.: 0 30-4 81 63-3; Fax: 0 30-4 81 63-401
E-Mail: gsb@aif.de;
Internet: http://www.aif.de

Gründung:
1954 als Dachorganisation von 20 der damals in der Bundesrepublik Deutschland bestehenden industriellen Forschungsvereinigungen.

Mitglieder:
106 Forschungsvereinigungen aus unterschiedlichen Branchen der Wirtschaft und übergreifenden Technologiefeldern mit 54 eigenen Forschungseinrichtungen und insgesamt über 800 eng verbundenen Instituten.

Finanzierung:
Die Arbeit der AiF wird teils durch die mittelständische Industrie und teils durch den Bund finanziert. Bei der branchenweiten industriellen Gemeinschaftsforschung fließen die öffentlichen Mittel ausschließlich in die Förderung einzelner Forschungsvorhaben. Der damit verbundene Organisationsaufwand und das dahinter stehende Innovationsnetzwerk werden aus industriellen Eigenleistungen finanziert. Bei den firmenspezifischen und fachhochschulorientierten Fördermaßnahmen erhält die AiF als Projektträger Kostenersatz seitens der Ministerien des Bundes und seit 2001 auch eines Landes, von denen sie damit beauftragt ist. Insgesamt vergibt die AiF rund 0,26 Mrd. € öffentlicher Mittel pro Jahr.

Struktur:
In der Satzung der AiF sind die folgenden Organe verankert: Mitgliederversammlung, Präsidium, Kuratorium, Wissenschaftlicher Rat, Geschäftsführerbeirat, Bewilligungsausschuss sowie Revisionsausschuss.

Aufgaben:
Als Selbstverwaltungsorganisation der mittelständischen Wirtschaft liegt das Ziel der AiF in der Förderung angewandter Forschung und Entwicklung (FuE) zum Nutzen kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU).

Seit ihrer Gründung im Jahr 1954 ist die AiF ein kompetenter Partner des Bundes, um im Rahmen unterschiedlicher Fördermaßnahmen an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Wissenschaft zu wirken. Dabei agiert die AiF sowohl branchenweit als auch firmenspezifisch. Seit ihrer Gründung engagiert sie sich in der Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung in enger Kooperation mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi). In diesem Rahmen arbeiten konkurrierende Unternehmen einer Branche unter dem Dach der AiF vorwettbewerblich zum Zweck gemeinsamer Forschung zusammen. Seit 1978 fungiert die AiF außerdem als Projektträger firmenspezifischer Maßnahmen des Bundes zur Förderung von FuE in KMU. Für die einzelnen Firmen ist diese Förderung unmittelbar wettbewerbsrelevant.

Gegenwärtig ist die AiF als Projektträger des BMWi für die Förderprogramme „PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen" (PRO INNO) und „Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in KMU und externen Industrieforschungseinrichtungen in den neuen Ländern – Säule: Personalförderung" (ehemals PFO) tätig.

1999 haben BMWi und AiF im Rahmen der industriellen Gemeinschaftsforschung die neue Initiative „Zukunftstechnologien für kleine und mittlere Unternehmen (ZUTECH)" gestartet. Die Initiative hat das Ziel, neue Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in höherwertige technologische Lösungen umzusetzen, die genau auf die Bedingungen von kleinen und mittleren Unternehmen zugeschnitten sind. Die Projekte, die durch interdisziplinäre Zusammenarbeit und branchenübergreifende Kooperationen mehrerer AiF-Forschungsvereinigungen gekennzeichnet sind, werden nach wettbewerblichen Grundsätzen ausgewählt.

Als Projektträger des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) betreut die AiF das Programm „anwendungsorientierte FuE an Fachhochschulen", weil die Intensivierung derartiger Aktivitäten an Fachhochschulen vor allem KMU zugute kommt. Seit 2001 ist die AiF zudem als Projektträger eines Landesministeriums für das Programm zur Förderung Transferorientierter Forschung an Fachhochschulen in Nordrhein-Westfalen (TRAFO) zuständig.

Auf internationaler Ebene fungiert die AiF vor allem als „National Contact Point" für KMU-spezifische FuE-Maßnahmen der Europäischen Union sowie als Kontaktvermittler für die Mittelstandskooperation mit Partnern aus Mittel- und Osteuropa.

27 Projektträger

Bei den Projektträgern handelt es sich um bei Helmholtz-Zentren oder sonstigen fachlich qualifizierten Einrichtungen angesiedelte Organisationseinheiten, die für das BMBF und das BMWi wissenschaftlich-technische und administrative Managementaufgaben in verschiedenen Aufgabenbereichen wahrnehmen.

Die Hauptaufgaben der Projektträger liegen im Rahmen der direkten Projektförderung insbesondere in der fachlichen und administrativen Beratung der Antragsteller, der Vorbereitung von Förderentscheidungen sowie der Projektbegleitung und Erfolgskontrolle.

Darüber hinaus nehmen die Projektträger eine Reihe zusätzlicher Aufgaben wahr, wie z. B. Unterstützung bei Planung, Analyse und Bewertung von Programmen, Organisation von Fachtagungen und Workshops, Aktivitäten im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit und Beratung von Antragstellern über Fachprogramme der EU.

Das BMBF hat seit 1995 mehrere Projektträger beliehen. Diese sind damit befugt, Förderentscheidungen nicht nur für das BMBF vorzubereiten, sondern sie innerhalb bestimmter fachlicher Rahmenvorgaben selbst zu treffen.

27.1 Projektträger des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)

Projektträger	Aufgabenstellung
1. Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke" e.V. (AiF) Bayenthalgürtel 23 50968 Köln Tel.: 02 21/3 76 80-42; Fax: 02 21/3 76 80-27 E-Mail: afue@aif.de Internet: http://www.aif.de	• Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen
2. Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) Hermann-Ehlers-Straße 10 53113 Bonn Tel.: 02 28/107-10 16; Fax: 02 28/107 29 54 E-Mail: stuebig@bibb.de Internet: http://www.bibb.de/pt-iaw	• Innovationen in der Aus- und Weiterbildung
3. Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY) Notkestraße 85 22607 Hamburg Tel.: 0 40/89 98-37 02; Fax: 0 40/89 94-37 02 E-Mail: desy-hs.@desy.de Internet: http://www.desy.de/desy-hs	• Hochenergiephysik, Astrophysik und Forschung mit Synchrotronstrahlung

Projektträger	Aufgabenstellung
4a. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) Linder Höhe 51147 Köln Tel.: 0 22 03/6 01-36 10; Fax: 0 22 03/6 01-46 43 E-Mail: wolfgang.klimek@dlr.de Internet: http://www.dlr.de/IT	• Informationstechnik
Außenstelle Berlin: Rutherfordstraße 2 12489 Berlin Tel.: 0 30/6 70 55-7 20; Fax: 0 30/6 70 55-7 22 E-mail: hans-joerg.werrmann@dlr.de Internet: http://www.dlr.de/IT	• Informationstechnik
4b. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) Südstraße 125 53175 Bonn Tel.: 02 28/38 21-0; Fax: 02 28/38 21-2 29 E-Mail: helmut.klein@dlr.de Internet: http://www.dlr.de/PT	AUG (Arbeit, Umwelt und Gesundheit): • Gesundheitsforschung • Denkmalpflegeforschung • Geisteswissenschaften
Koblenzer Straße 112 53177 Bonn Tel.: 02 28/38 21-0; Fax: 02 28/38 21-2 29 E-Mail: helmut.klein@dlr.de Internet: http://www.dlr.de/PT	• Innovative Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen • Lernende Regionen • Chancengleichheit/Genderforschung
Godesberger Allee 117 53175 Bonn Tel.: 02 28/8 19 96-11; Fax: 02 28/8 19 96-40 E-Mail: paul.bergweiler@dlr.de Internet: http://www.dlr.de/PT	• Umweltforschung und -technik
Königswinterer Straße 522–524 53227 Bonn Internationales Büro (IB) Tel.: 02 28/44 92-3 52 E-Mail. rainer.koepke@dlr.de Internet: http://www.dlr.de/pt/ib	• Förderung internationaler Wissenschaftskooperation
EU-Querschnittskontaktstelle Tel.: 02 28/4 47-6 30 u. -644; Fax: 02 28/4 47-6 49 E-Mail: eu-forschung@dlr.de	• EU-Programme

Projektträger	Aufgabenstellung
5. Forschungszentrum Jülich GmbH (FZJ) Leo-Brandt-Straße 52428 Jülich Tel.: 0 24 61/61-46 22; Fax: 0 24 61/61-69 99 E-Mail: beo01.beo@fz-juelich.de Internet: http://www.fz-juelich.de/ptj Tel.: 0 24 61/61-25 47; Fax: 0 24 61/61-24 59 E-Mail: pfr@fz-juelich.de Internet: http://www.fz-juelich.de/ptj Tel.: 0 24 61/61-48 65; Fax: 0 24 61/61-23 98 E-Mail: nmt@fz-juelich.de Internet: http://www.fz-juelich.de/nmt	• Biotechnologie • Ökologie, Umwelttechnik • Inno Regio • EXIST • Erforschung der Kondensierten Materie, Anwendung naturwissenschaftlicher Methoden in den Geisteswissenschaften, ausgewählte Gebiete der Mathematik • Neue Materialien und Chemische Technologien
Außenstellen Berlin: Wallstraße 17–22 10179 Berlin Tel.: 0 30/2 01 99-4 35; Fax: 0 30/2 01 99-4 70 E-Mail: beo11.beo@fz-juelich.de Internet: http://www.fz-juelich.de/ptj	• Biotechnologie • Ökologie, Umwelttechnik • Inno Regio, Wachstumskerne • EXIST • Schiffahrt und Meerestechnik
Außenstelle Rostock: Seestraße 15 18119 Rostock-Warnemünde Tel.: 03 81/51 97-2 80; Fax: 03 81/5 15 09 E-Mail: beo52.beo@fz-juelich.de Internet: http://www.fz-juelich.de/ptj	• Meeres- und Polarforschung
Außenstelle Potsdam: Wissenschaftspark „Albert Einstein“ Telegraphenberg A 6 14473 Potsdam Tel.: 03 31/2 88-10 70; Fax: 03 31/2 88-10 70 E-Mail: stroink@gfz-potsdam.de Internet: http://www.geotechnologien.de	• Geotechnologien
6a. Forschungszentrum Karlsruhe GmbH (FZK) Technik und Umwelt Hermann-von-Helmholtz-Platz 1 76344 Eggenstein-Leopoldshafen • Projektbereich Wassertechnologie Tel.: 0 72 47/82-48 50; Fax: 0 72 47/82-23 77 E-Mail: mail-ptwt@ptwt.fzk.de Internet: www.fzk.de/ptwt • Projektbereich Entsorgung Tel.: 0 72 47/82-57 90; Fax: 0 72 47/82-57 96 E-Mail: klaus.detlef.closs@ptl.fzk.de Internet: www.fzk.de/pte	• Wassertechnologie und Entsorgung

Projektträger	Aufgabenstellung
Außenstelle Dresden: Projektbereich Wassertechnologie und Entsorgung Hallwachsstraße 3 01069 Dresden Tel.: 03 51/46 33-14 41; Fax: 03 51/46 33-14 42 E-Mail: elvitte.foerster@ptwt.fzk.de Internet: http://www.fzk.de	
6b. Projektträger des BMBF für Produktion und Fertigungstechnologien im FZK Karlsruhe GmbH Hermann-von-Helmholtz-Platz 1 76344 Eggenstein-Leopoldshafen Tel.: 0 72 47/82-52 91; Fax: 0 72 47/82-54 56 E-Mail: frey@pft.fzk.de Internet: http://www.fzk.de/pft	• Produktion und Fertigungstechnologien
Außenstelle Dresden: Hallwachsstraße 3 01069 Dresden Tel.: 03 51/46 33-14 30; Fax: 03 51/46 33-14 44 E-Mail: krause@pft.fzk.de	
7a. FhG – PT Fachinformation Julius-Reiber-Straße 15, 64293 Darmstadt Tel.: 0 61 51/8 69-7 26; Fax: 0 61 51/8 69-7 40 E-Mail: klaus@darmstadt.gmd.de Internet: http://www.darmstadt.gmd.de/PTF/ptfd.html	• Fachinformation
7b. FhG – PT Neue Medien in der Bildung Granthamallee 20, 53757 Sankt Augustin Tel.: 0 22 41/14-33 10; Fax: 0 22 41/14-33 20 E-Mail: pt-nmb@gmd.de Internet: http://gmd.de/PT-NMB	• Neue Medien in der Bildung
8. Gesellschaft für Schwerionenforschung mbH (GSI) Planckstraße 1 64291 Darmstadt Tel.: 0 61 59/71-26 28; Fax: 0 61 59/71-29 83 E-Mail: kks@-gsi.de Internet: http://www.gsi.de/gsi-pt	• Hadronen- und Kernphysik
9. GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit GmbH Kühbachstraße 11, 81543 München Tel.: 0 89/65 10 88-51; Fax: 0 89/65 10 88-54 E-Mail: pt-ukf@gsf.de Internet: http://www.gsf.de/ptukf	• Umwelt- und Klimaforschung

Projektträger	Aufgabenstellung
10. TÜV Rheinland Sicherheit und Umweltschutz GmbH Am Grauen Stein, 51105 Köln Tel.: 02 21/6 50 35-1 11; Fax: 02 21/6 50 35-1 15 E-Mail: info@tuvpt.de Internet: http://www.tupt.de	• Mobilität und Verkehr • Bauen und Wohnen
11. VDI-Technologiezentrum Graf-Recke-Straße 84, 40239 Düsseldorf Tel.: 02 11/62 14-4 01; Fax: 02 11/62 14-4 84 E-Mail: vditz@vdi.de Internet: http://www.vdi.de	• Physikalische Technologien, Laserforschung und Lasertechnik
12. VDI/VDE Technologiezentrum Informationstechnik GmbH – Bereich PT – Rheinstraße 10 B, 14513 Teltow Tel.: 0 33 28/4 35-0; Fax: 0 33 28/4 35-1 41 E-Mail: berger@vdivde-it.de Internet: http://www.vdivde-it.de/mst Tel.: 0 33 28/435-216, Fax: 0 33 28/435-141 E-Mail: geissler@vdivde-it.de Internet: http://www.vdivde-it.de	• Technik- und Innovationsanaylase

Auskunftsstelle BMBF-Förderung:
Projektträger Jülich (PTJ)
Wallstraße 17–22, 10179 Berlin
Telefon-Hotline zum bundesweiten Ortstarif:
0 18 88/57-27 11; Fax: 0 18 88/57-27 10
E-Mail: beo1101.beo@fz-juelich.de
Internet: http://www.fz-juelich.de/ptj/bmbf_auskunft_home.html

27.2 Projektträger des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

Projektträger	Aufgabenstellung
1. Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke" e.V. (AiF) Geschäftsstelle Berlin Tschaikowskistraße 49 13156 Berlin Tel.: 0 30/4 81 63-3; Fax: 0 30/4 81 63-4 01 E-Mail: gsb@aif.de Internet: http://www.aif.de	• PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen (PRO INNO) • Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in kleinen und mittleren Unternehmen und externen Industrieforschungseinrichtungen in den neuen Ländern, Programmsäule: FuE-Personalförderung
2a. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) Projektträger Luftfahrtforschung und -technologie Königswinterer Straße 522–524 532227 Bonn Tel.: 02 28/44 76 62; Fax: 02 28/44 77 10 E-Mail: Dagmar.Wollsiefen@dlr.de Internet: http://www.dlr.de/pt-lf	• Luftfahrtforschung und -technologie
2b. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) Projektträger Multimedia des BMWi Linder Höhe 51170 Köln Tel.: 0 22 03/6 01-36 72; Fax: 0 22 03/6 01-30 17 E-Mail: Sigrid.Hogrefe@dlr.de Internet: http://www.dlr.de/it/mm	• Multimedia-Innovationsprogramm
3a. Forschungszentrum Jülich GmbH Projektträger Jülich (PTJ), Abt. Energie Postfach 1913, 52425 Jülich Tel.: 0 24 61/61-0, -46 22; Fax: 0 24 61/61-69 99 E-Mail: beo01.beo@fz-juelich.de Internet: http://www.fz-juelich.de/PTJ/BEO_home.html	• Energieforschung und -technik

Projektträger	Aufgabenstellung
3b. Forschungszentrum Jülich GmbH Projektträger Jülich (PTJ) – Außenstelle Berlin – Wallstraße 17–22 10179 Berlin Tel.: 0 30/2 01 99-3; Fax: 0 30/2 01 99-4 70 E-Mail: beo11.beo@fz-juelich.de Internet: http://www.fz-juelich.de	• FUTOUR 2000 – Förderung und Unterstützung technologieorientierter Unternehmensgründungen in den neuen Bundesländern und Berlin (Ost)
4. Forschungszentrum Karlsruhe GmbH Projektträgerschaft Wassertechnologie und Entsorgung (PTWT+E) Postfach 3640 76021 Karlsruhe Tel.: 0 72 47/8 20; Fax: 0 72 47/82 23 77 E-Mail: klaus-detlef.closs@pte.fzk.de	• Endlagerung von radioaktiven Stoffen
5. Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH Projektträger Reaktorsicherheit Schwertnergasse 1 50667 Köln Tel.: 02 21/2 06 80; Fax: 02 21/20 68-6 29 E-Mail: erl@grs.de Internet: http://www.grs.de	• Reaktorsicherheit
6. Fraunhofer Service GmbH Torstraße 49 10119 Berlin Tel.: 03 0/44 02 10 15; Fax: 0 30/44 02 10 80 E-Mail: info@fhms.de Internet: http://www.fhms.de	• Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in kleinen und mittleren Unternehmen und externen Industrieforschungseinrichtungen in den neuen Ländern • Programmsäule: FuE-Projektförderung
7a. VDI-VDE Technologiezentrum Informationstechnik GmbH PT-Gruppe InnoNet Rheinstraße 10 B 14513 Teltow Tel.: 0 33 28/4 35-0; Fax: 0 33 28/4 35-1 04 E-Mail: InnoNet@vdivde-it.de Internet: http://www.vdivde-it.de/innonet	• Förderung von innovativen Netzwerken (InnoNet)
7b. VDI-VDE Technologiezentrum Informationstechnik GmbH PT-Gruppe FUTOUR Rheinstraße 10 B 14513 Teltow Tel.: 0 33 28/4 35-2 80; Fax: 0 33 28/4 35-1 26 E-Mail: baier@vdivde-it.de Internet: http://www.vdivde-it.de/futour	• FUTOUR 2000 – Förderung und Unterstützung technologieorientierter Unternehmensgründungen in den neuen Bundesländern und Berlin (Ost)

Auskunftsstelle BMWi-Förderung:
Bundesministerium für Wirtschaft und
Technologie (BMWi)
Förderberatung
Scharnhorststraße 34–37
10115 Berlin
Tel.: 0 30/2014-76 55, -76 49
Fax: 0 30/2014-70 33

Verzeichnis der Abbildungen/Grafiken

Abbildung 1
Aufwendungen des BMBF für Forschung und Entwicklung in den Jahren 1991 bis 2002 3

Abbildung 2
Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 18

Abbildung 3
Standorte von Hochschulen 76

Abbildung 4
Standorte der Einrichtungen der Max-Planck-Gesellschaft 103

Abbildung 5
Standorte der Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft 123

Abbildung 6
Standorte der Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft 128

Abbildung 7
Standorte der Einrichtungen der Blauen Liste 147

Abbildung 8
Standorte der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben 160

Abbildung 9
Standorte der Landeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben 193

Abbildung 10
Standorte der Akademien und der Leopoldina 196

Abbildung 11
Standorte der Zentralen Fachinformationseinrichtungen und Fachbibliothken 205

Abbildung 12
Struktur deutscher finanzieller Forschungsförderung (vereinfachtes System) 207

Abbildung 13
FuE-Ausgaben Deutschlands nach finanzierenden und durchführenden Sektoren 1999 223

Abbildung 14
FuE-Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland nach finanzierenden Sektoren sowie im Verhältnis zum Bruttonationaleinkommen 225

Abbildung 15
Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) der Bundesrepublik Deutschland nach durchführenden Sektoren und im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt 227

Abbildung 16
FuE-Personal nach Sektoren und Personalgruppen (Deutschland – insgesamt) 228

Abbildung 17
FuE-Personal in den alten und neuen Ländern nach Sektoren 229

Abbildung 18
Weibliches FuE-Personal nach Sektoren und Personalgruppen 231

Abbildung 19
FuE-Ausgaben des Bundes nach Förderberreichen 236

Abbildung 20
Anteile der Ressorts an den Forschungs- und Entwicklungsausgaben des Bundes 1989–2002 238

Abbildung 21
Grundfinanzierung von Förderorganisationen, Hochschulbau und hochschulbezogenen Sonderprogrammen 239

Abbildung 22
FuE-Ausgaben des Bundes für die Grundfinanzierung der MPG 239

Abbildung 23
Grundfinanzierung der Deutschen Forschungsgemeinschaft 240

Abbildung 24
FuE-Ausgaben des Bundes für die Grundfinanzierung der FhG 240

Abbildung 25
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für den Aus- und Neubau von Hochschulen 240

Abbildung 26
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für hochschulbezogene Sonderprogramme 240

Abbildung 27
Großgeräte der Grundlagenforschung 241

Abbildung 28
Meeres- und Polarforschung und Meerestechnik 242

Abbildung 29
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Meeres- und Polarforschung 243

Abbildung 30
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Meerestechnik 243

Abbildung 31
Weltraumforschung und Weltraumtechnik 246

Abbildung 32
Energieforschung und Energietechnologie 250

Abbildung 33
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Kohle und andere fossile Energieträger 250

Abbildung 34
FuE-Ausgaben des Bundes für erneuerbare Energien und rationelle Energieverwendung 250

Abbildung 35
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für nukleare Energieforschung einschliesslich für Beseitigung kerntechnischer Pilot- und Versuchsanlagen 251

Abbildung 36
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Kernfusionsforschung 251

Abbildung 37
Forschung für umweltgerechte, nachhaltige Entwicklung 257

Abbildung 38
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für sozialökologische Forschung; regionale Nachhaltigkeit 257

Abbildung 39
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für wirtschaftsbezogene Nachhaltigkeit; integrierte Umwelttechnik 258

Abbildung 40
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Forschung zum globalen Wandel 258

Abbildung 41
Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit 258

Abbildung 42
Forschung und Entwicklung zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen 261

Abbildung 43
Informationstechnik 263

Abbildung 44
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Informatik 263

Abbildung 45
FuE-Ausgaben des Bundes für Basistechnologien der Informationstechnik 264

Abbildung 46
FuE-Ausgaben des Bundes für Anwendung der Mikrosystemtechnik 264

Abbildung 47
FuE-Ausgaben des Bundes für Fertigungstechnik 265

Abbildung 48
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Multimedia 266

Abbildung 49
FuE-Ausgaben des Bundes für Multimedia 267

Abbildung 50
Biotechnologie 267

Abbildung 51
Materialforschung; physikalische und chemische Technologien 268

Abbildung 52
FuE-Ausgaben des Bundes für physikalische und chemische Technologien 268

Abbildung 53
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Materialforschung; Werkstoffe für Zukunftstechnologien 270

Abbildung 54
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für physikalische und chemische Technologien 270

Abbildung 55
Luftfahrtforschung und Hyperschalltechnologie 271

Abbildung 56
Forschung und Technologie für Mobilität und Verkehr 272

Abbildung 57
Geowissenschaften und Rohstoffsicherung 273

Abbildung 58
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Geowissenschaften 273

Abbildung 59
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Rohstoffsicherung 273

Abbildung 60
Raumordnung und Städtebau; Bauforschung 274

Abbildung 61
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Raumordnung, Städtebau, Wohnungswesen 274

Abbildung 62
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Bauforschung und -technik; FuT für den Denkmalschutz; Straßenbauforschung 275

Abbildung 63
Forschung und Entwicklung im Ernährungsbereich 275

Abbildung 64
Forschung und Entwicklung in der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei 276

Abbildung 65
Bildungsforschung 276

Abbildung 66
Innovation und verbesserte Rahmenbedingungen 282

Abbildung 67
Indirekte Förderung des FuE-Personals in der Wirtschaft sowie Innovationsfinanzierung / Beteiligung am Innovationsrisiko von Technologieunternehmen 282

Abbildung 68
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für die Verbesserung des Technologie- und Wissenstransfers/ Förderung von innovativen Netzwerken und Forschungskooperationen 283

Abbildung 69
Wissenschafts- und FuE-Ausgaben des Bundes für Technisch – ökonomische Infrastruktur 284

Abbildung 70
FuE-Ausgaben des Bundes für übrige Fördermassnahmen 284

Abbildung 71
Geisteswissenschaften, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 287

Abbildung 72
Übrige, anderen Bereichen nicht zugeordnete Aktivitäten 291

Abbildung 73
Wehrforschung und -technik 291

Abbildung 74
Forschungs- und Entwicklungsausgaben des Bundes und BMBF 1989-2002 – Profildarstellung in Mio. € 295

Abbildung 75
Wissenschaftsausgaben der Länder und Gemeinden 299

Abbildung 76
Gemeinsame Forschungsförderung durch Bund und Länder 300

Abbildung 77
Forschungs- und Entwicklungsausgaben der Hochschulen 305

Abbildung 78
Interne und externe FuE-Aufwendungen im Wirtschaftssektor 309

Abbildung 79
Interne FuE-Aufwendungen in den Unternehmen 1997 und 1999 – Kennzahlen nach Beschäftigtengrößenklassen 309

Abbildung 80
FuE-Personal im Wirtschaftssektor 314

Abbildung 81
Förderung von Forschung und Technologie des BMBF nach Aufgabenbereichen, Förderebereichen/Förderschwerpunkten – Direkte Projektförderung 317

Abbildung 82
Massnahmen der Bundesregierung zur Förderung von Forschung und Entwicklung in kleinen und mittleren Unternehmen 318

Abbildung 83
Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach der Wissensintensität der Wirtschaftsbereiche in Deutschland 1980 bis 1999 . . . 320

Abbildung 84
Entwicklung der Beschäftigung in FuE-intensiven Industriezweigen 1982 und 1999 im Vergleich zu nicht FuE-intensiven Industriezweigen 321

Abbildung 85
Entwicklung der Nettoproduktion in FuE-intensiven Industriezweigen in Deutschland 1991 bis 2000 im Vergleich zu nicht FuE-intensiven Industriezweigen 322

Abbildung 86
Veränderung der Qualifikationsstrukturen der Beschäftigten in ausgewählten OECD-Ländern seit 1980 . . . 323

Abbildung 87
Entwicklung der Gründungen 1989 bis 1999 in Westdeutschland 325

Abbildung 88
Welthandelsanteile Deutschlands, der USA und Japans bei FuE-intensiven Waren 1991 bis 2000 326

Abbildung 89
Technologie- und Handelsportfolio bei FuE-intensiven Waren 327

Abbildung 90
Triadenpatente ausgewählter Industrieländer 1990 bis 1998 328

Abbildung 91
Entwicklung der Anteile von Unternehmen mit Produktinnovationen 329

Abbildung 92
Bruttoinlandsausgaben für Forschung und entwicklung (BAFE) in ausgewählten Staaten 331

Abbildung 93
Finanzierung der Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) in ausgewählten Staaten 334

Abbildung 94
In FuE tätiges Personal je 1000 Erwewrbspersonen in ausgewählten Staaten 335

Abbildung 95
Anteil der gesamten staatlich finanzierten FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt in ausgewählten Staaten 337

Abbildung 96
Staatlich finanzierte Ausgaben für zivile Forschung und Entwicklung in ausgewählten Staaten und Anteil der staatlich finanzierten Ausgaben für zivile Forschung und Entwicklung am Bruttoinlandsprodukt 338

Abbildung 97
Staatlich finanzierte Ausgaben für Forschung und Entwicklung in den Staaten der Europäischen Union 1999 339

Abbildung 98
Staatlich finanzierte FuE-Ausgaben der Mitgliedstaaten der Europäischen Union nach Forschungszielgruppen 340

Abbildung 99
Entwicklung der grenzüberschreitenden Zahlungen für technologische Dienstleistungen 343

Abbildung 100
Einnahmen und Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland für Patente, Erfindungen und Verfahren (ohne Urheberrechte) nach Unternehmen mit Beteiligungen im Ausland, Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung und übrigen Unternehmen 345

Stichwortverzeichnis

A

ABC-Waffen 153
Abfalldeponie 114
Abfallstoffe 135
Adhäsion 111
Advanced Materials 120
Aeronomie 92
Aerosol 144
Aerosolforschung 112
Afrika 520
Agrarbiologie 47
Agrardokumentation 152
Agrarentwicklung 49, 144
agrarischer Ökosysteme 150
Agrarlandschaftsforschung 136
Agrartechnik 135
Agrarwirtschaft 28, 59, 61, 63
Agrarwissenschaften 41, 47, 63, 65
Ägypten 521, 539
AIDS 287
AiF 578
Akademien 194
Akademienprogramm 302
Aktivitäten 288
Aktorik 107
Aktuogeologie 138
Aktuopaläontologie 138
Akustische Diagnostik 118
Alexander von Humboldt-Stiftung 573
Allergene 155
Allergologie 141
Allgemeinwissenschaften 23, 31, 49, 57, 61, 65, 73
Allgemeinwissenschaftl. Grundlagenfächer 31
Alpha-Level-Maschinen 121
Alternsforschung 154
Altertumswissenschaften 41, 45, 57, 69
Althölzer 113
Altlastensanierung 153
Aluminiumlegierungen 120
Analyse 134
Analysenmesstechnik 191
Analytik 190
Analytische Chemie 149
angewandte Chemie 169
Angewandte Elektronik 108
Angewandte Materialforschung 11, 118
Angewandte Mikro- und Optoelektronik 182
Angewandte Optik 119
Angewandte Systemtechnik 171
Angewandten Informationsforschung 188
Anglistik 41, 49
Animation 112
Anlagensicherheit 115
Anlagentechnik 43, 51, 149
Anorganische Werkstoffe 108, 188
Anthropologie 98, 139
Anwendungstechnik 116
Aquakultur 133
Arbeiterbildung 180
Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. 578
Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 153
Arbeitsmärkte 131
Arbeitsmarktprojektionen 153
Arbeitsmarktrisiken 153
Arbeitsmedizin 152
Arbeitsphysiologie 141
Arbeitsrecht 186
Arbeitsschutz 152
Arbeitswirtschaft 105
Arbeitswissenschaft 172
Archäologie 142, 148

Archäologische Landesforschung 177
Archäometrie 140
Architektur 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75
Archivwissenschaft 27, 63, 137
Argentinien 519, 539
Aromarelevante Verbindungen 131
Arteriosklerosеforschung 180
Arzneimittel 155
Ästhetik 63
Ästhetische Erziehung 25
Ästhetische Kommunikation 47
Astrometrie 161
Astronomie 29, 45, 47, 75, 78, 102
Astrophysik 82, 135
Atherosklerose 135
Atmosphäre 139, 156
Atmosphärenphysik 139
Atmosphärische Umweltforschung 108
Atomphysik 126
Aufklärung 170
Augenoptik 23
Ausbildungssoftware 114
Ausgaben der Hochschulen 303
Ausgründungsoffensive 280
Ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht 82
Ausländisches und internationales Privatrecht 90
Ausländisches und internationales Sozialrecht 86
Ausländisches und internationales Strafrecht 81
Außenwirtschaft 63, 65, 73
Ausstellungsdesign 63
Australien 525, 539
Autocodierung 119
Automatisierung 47, 105, 112, 114, 117, 140, 183
Automatisierungstechnik 31, 39, 51, 55, 61, 63, 65
Automobilwirtschaft 61
AvH 573

B

BAFE 330
Bau 105
Baubetrieb 49
Bauelementesimulation 117
Bauelementetechnologie 108
Bauen 143
Bauforschung 273
Bauingenieurwesen 23, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73,
Bauphysik 69, 105
Bauteilprüfung 113
Bauwesen 27, 33, 37, 43, 49, 53, 55, 75, 105, 157
Begabtenförderungswerke 574
Bekleidungsphysiologie 161
Bekleidungstechnik 23, 59
Belarus (Weißrussland) 539
Bemessungsverfahren 111
Beratungsgruppe für internationale Agrarforschung 537
Beratungssysteme 184
Berechnungscodes 116
Bergbau 23, 29, 31, 39, 140, 171
Bergbaufolgen 171
Berufsbildungsbericht 276
Berufsbildungsforschung 159
Berufsbildungswissenschaften 49
Beschäftigtengrößenklassen 313
Beschleunigerentwicklung 126
Beschleunigertechnologien 124
BESSY 134
Betäubungsmittel 155
Betriebsbelastungen 111

Betriebsfestigkeit 111
Betriebslehre 22
Betriebsorganisation 62, 105
Betriebsstoffe 153
Betriebstechnik 31, 172
Betriebswirtschaft 23, 27, 31, 33, 35,3 37, 41, 43, 47, 49, 51, 52, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 73, 115
Bevölkerungsforschung 149
Bewertungsmodelle 109
Bibliometrie 142
Bibliotheks- und Informationswesen 51
Bibliothekswesen 29, 132
Bibliothektswissenschaft 27
Bienenkunde 171
Bilaterale Vereinbarungen mit mehreren Partnern 562
Bildende Kunst 25, 29, 55, 63
Bildhauerei 27, 33, 37, 49, 57, 59, 61
Bildkommunikation 112
Bildungsforschung 86, 276
Bildungsgeschichte 137
Bildungsinformation 137
Bildungsprozesse 145
Bildungswesen 137
Bildverarbeitung 108
Binnenfischerei 133, 171
Binnenschiffbau 182
Bio- und Membranverfahren 105
Bioanalytik 106
Biochemie 83
Biodiversitätsforschung 142
Biogeochemie 101
Biogeographie 138, 142
Bioinformatik 114, 125, 127
Biointerfaces 116
Biokatalyse 122
Biokompatibilitätsprüfungen 116
Biologie 25, 27, 29, 31, 33, 35, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 55, 59, 63, 65, 67, 71, 75, 78, 124, 132, 138, 146
biologische Kybernetik 80
Biologisch-Medizinische Forschung 77
Biomaterialien 105
Biomedizin 113, 143
Biomedizinische Technik 116
Biomonitoring 141
Biophysik 91, 126
Biophysikalische Chemie 93
Biopolymere 131
Bioprozessentwicklung 125
Bioprozessmesstechnik 191
Bioprozesstechnik 191
Biosensorik 183
Biosphäre 127
Biostratigraphie 138
Biotechnik 23, 27
Biotechnologie 27, 41, 55, 71, 106, 112, 115
Biotopverbundsysteme 157
Bioverfahrenstechnik 105
Biowissenschaften 29, 53, 69, 145, 155, 202, 259, 267, 543, 571
BIP 422
Blasorchesterleitung 61
Blutbildung 137
BMBF-Homepage 20
Bodennutzung 135
Bodensanierung 114
Brandschutz 153
Brasilien 518, 539
Brauwesen 59
Breitbandsysteme 133
Breitbandtechniken 107
Bruttoinlandsausgaben 412, 413
Bruttoinlandsprodukt 414, 415
Buchkunst 52
Bühnentanz 33, 51
Bulgarien 540
Bund 206
Bundes- und Landeseinrichtungen mit

FuE-Aufgaben 148
Bundesagentur 201
Bundesamt 155, 157, 202, 228
Bundesanstalt 149, 150, 151, 152, 156, 201, 202
Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben 148
Bundeswasserstraßen 156
Bürger 142

C

caesar 197
Centers of Excellence 77
Cermets 117
CERN 506
Chemie 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 97, 112, 132, 143, 150
Chemiefasern 163
Chemieingenieurwesen 23, 37, 43, 49, 53
Chemietechnik 33, 43, 63
Chemische Ökologie 101
Chemische Physik fester Stoffe 99
Chemische Technologie 31, 107
Chemisch-Physikalisch-Technische Forschung 77
Chemosensorik 183
Chile 519, 540
China 522, 541, 563
Chor- und Orchesterleitung 45
Chordirigieren 57
Chronostratigraphie 138
Cleanroom Engineering 115
CMOS-Technologie 117
Cognitive Computing & Medical Imaging 112
Communicator-Preis 569
Computational Chemistry 114
Computer Graphics 119
Computer Support 113
Computergraphik 119
Content Engineering 111
Controlling 114
Conversion 182
COST 503
Costa Rica 542
Cusanusforschung 186
Cytomics 125

D

DAAD 572
DAINet 152
Darstellende Kunst 25, 37, 54, 62, 68
Datenbasen 129
Datentechnik 63
Datenverarbeitung 37, 40, 73, 112, 119, 130
Datenverwaltungstechnologien 112
DDR 170
Demografische Forschung 92
Demographischer Trends 149
Denkmalpflege 175
Design 23, 25, 27, 29, 33, 35, 41, 43, 49, 51, 53, 59, 63, 67, 69, 73, 109
DESY 90
Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina 303
Deutsche Bundesstiftung Umwelt 577
Deutsche Forschungsgemeinschaft 301, 566
Deutsche Sprache 130
Deutsche Stiftung Friedensforschung 576
Deutscher Akademischer Austauschdienst 572
Deutsch-französisches Forschungsinstitut Saint-Louis 514
Deutsch-Jüdische Geschichte 181
Deutsch-Jüdische Zeitgeschichte 166
Deutsch-Niederländische Windkanäle 513
DFG 566
Diabetes 141, 166, 178
Diagnosesysteme 107
Diamanttechnologie 113
Dienstleistungssektor 321

Dienstleistungswirtschaft 105
Digitale Bibliotheken 111, 113, 265
Digitale Medien 119
Digitaler Rundfunk 109
Diktatur 132
DIMDI 202
Diodenlaser 116
Dirigieren 25, 33, 37, 39, 43, 45, 51, 53, 55, 67, 69, 71, 73
Displaysysteme 113
Drahtlose Telekommunikations- und Multimediatechnik 109
Dramaturgie 53, 65
Drittmittel 306
Druck 59, 73
Druckereitechnik 57
Druckgrafik 36, 59
DSF 576
Dünnschichttechnik 121
Dynamik komplexer technischer Systeme 100

E

easy 19
E-Business 105, 112
Echtzeit-Bildauswertung 107
ECONIS 145
Edelmetalle 162
eGovernment 110
Ehemalige UdSSR 556
Ehemaliges Jugoslawien 547
Einheitliche Europäische Akte 488
Einkristalle 133
Einzelförderung im Normalverfahren 567
Einzelhandel 142
Eisenforschung 94
Elektrische Systemtechnik 61
Elektrochemie 107
Elektronen- Synchrotron 124
Elektronenkinetik 138
Elektronenspeicherring 132
Elektronenstrahl- und Plasmatechnik 116
Elektronik 23, 45, 65, 143
Elektrotechnik 23, 27, 29, 31, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 61, 63, 65, 67, 69, 73, 75
Elementarteilchenphysik 124
Elektrotechnik ?
Empfängergruppen 296
Energie- und Wärmetechnik 41
Energie- und Umwelttechnik 184
Energieforschung 125, 246
Energiemanagement 119
Energienutzung 106
Energiespeicherung 106
Energietechnik 23, 27, 28, 31, 33, 37, 39, 41, 49, 51, 53, 55, 61, 63, 69, 106, 115, 117, 125, 142, 184
Energietechnologie 246
Energieumwandlung 184
Energieverfahrenstechnik 115
Energieversorgung 115
Energiewirtschaft 172
Entertainment-Technologien 112
Entsorgung 107, 157
Entsorgung kerntechnischer Anlagen 190
Entsorgung von Kernmaterialien 190
Entsorgungstechnik 41, 59
Entwicklungsbiologie 78
Entwicklungsländer 525
Entwicklungsneurobiologie 127
Entwicklungsökonomie 146
Entwicklungspolitik 159
Entwicklungswerkzeuge 109
Entwicklungszusammenarbeit 159
Entzündungen 145
Enzymologie der Proteinfaltung 100
Epidemiologie 141, 155
Erdbeben 125
Erdgasforschung 139
Erdkruste 125

Erdmodelle 125
Erdölforschung 139
Erdrotation 125
Erforschung sozialer Chancen 180
Ergonomie 153
Ernährung 43, 126, 135, 140, 150, 151
Ernährungsbereich 275
Ernährungsforschung 135
Ernährungspsychologie 135
Ernährungstechnik 22, 39, 69, 138, 144
Ernährungsverhalten 151
Ernährungswirtschaft 150
Ernährungswissenschaft 47, 140, 151
Erwachsenenbildung 137
Erwerbschancen 153
Erziehungswissenschaften 25, 27, 29, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 59, 67, 71, 73
Estland 543
Ethnogenese im Nahen Osten 159
Ethnologie 27
Ethnologische Forschung 100
EUREKA 501
Europäische Geschichte 187
Europäische Integation 137
Europäische Integration 142
Europäische Kommission 488
Europäische Konferenz für Molekularbiologie 508
Europäische Organisation für Astronomische Forschung in der 507
Europäische Organisation für Kernforschung 506
Europäische Rechtsgeschichte 92
Europäische Union 209, 488
Europäische Weltraumorganisation 505
Europäische Wirtschaftsforschung 165
Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung 503
Europäischer Transschall-Windkanal 513
Europäisches Hochschulinstitut 512
Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie 508
Europäisches Laboratorium für Teilchenphysik 506
Europäisches Synchrotron-Strahlungsanlage 509
Europäisches Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage 511
Europarat 515
European Business Administration 25
EXIST 288
Experience Factory 115
Experience-Factory 120
Experimental Software Engineering 120
Experimentelle Endokrinologie 93
Experimentelle Medizin 94
Experimentelles Software Engineering 115
Explosivstoffe 107, 153
Externe FuE-Aufwendungen 312
Externe Industrieforschungseinrichtungen 198
Extraterrestrische Physik 84

F

Fabrikautomatisierung 118
Fabrikbetrieb 118
Fabrikmanagement 118
Fachbibliotheken 263
Fachinformation 262
Fachinformationseinrichtungen 199
Fachinformationsverbund 200
Fachinformationszentrum 129, 132, 200, 203, 263
Fachkommunikation 55
Fahrzeugtechnik 37, 43, 51, 57, 71
Fasermetallurgie 118
Faserverbünde 118
Feinmechanik 119
Feinwerktechnik 23, 27, 37, 41, 45, 47, 49, 57, 61, 71, 119, 163

Fernsehpublizistik 57
Fernstudien 129
Fernstudium 129
Fertigarzneimittel 155
Fertigung 184
Fertigungsbetriebswirtschaft 45
Fertigungsmeßtechnik 106
Fertigungsprozesse 116
Fertigungstechnik 31, 53, 69, 114, 165, 262
Fertigungstechnologien 111, 114
Festkörperelektronik 134
Festkörperforschung 79
Festkörperphysik 106, 126
Festkörpersensorik 190
Fettforschung 151
Film und Fernsehspiel 57
Filmsequenzierung 139
Finanz-, Prüfungs- und Steuerwesen 55, 69
Finanzierung der Bruttoinlandsausgaben 333
Finanzwirtschaft 63, 131
Finnland 543
Fischerei 150, 275
Fischereierzeugnisse 150
Fischereiökologie 150
Fischereitechnik 150
Flächenmanagement 136
Flächennutzung 143
Flachmeerforschung 179
Fleischforschung 151
Fluidik 107
Förderinstrumente 235
Förderkatalog 20
Förderungsarten 294
Formgebung 117
Forschergruppen 567
Forschungs- und Entwicklungsleistungen 344
Forschungsförderorganisationen 565
Forschungskooperation 281
Forschungsrahmenprogramm 490
Forschungsreaktor 126
Forschungszentren 567
Forstgenetik 151
Forstökonomie 151
Forstwirtschaft 35, 47, 67, 71,150, 151
Forstwissenschaften 35, 39, 41,
Fortpflanzungsphysiologie 138
Forum Bildung 276
Fotografie 53, 59
Frankreich 543
Fraunhofer-Gesellschaft 104, 302
Freie Berufe 167
Freie Grafik 61
Freie Kunst 27, 29, 33, 43, 49, 57, 59, 61, 63, 67, 69
Freilandgemüsebau 135
Fremdsprachen 57, 63
Friedens- und Konfliktforschung 176, 576
Friedensforschung 174, 176
Fritz-Haber-Institut 87
FuE-Aufwendungen in der Wirtschaft 308
FuE-Ausgaben der Hochschulen 304
FuE-Ausgaben des BMBF 294
FuE-Ausgaben in der Europäischen Union 338
FuE-intensive Güter 324
FuE-Personal 335
FuE-Personal der Hochschulen 306
FuE-Personal im Wirtschaftssektor 313
Funktionskeramik 117
Funktionslegierungen 143
Funktionspolymere 110
Funktionsschichten 113
Funktionswerkstoffe 111, 118

G

GaAs-Leistungs-Heterobipolartransistoren 133
Galliumnitrid-Elektronik 133
Gartenbau 27, 33, 35, 45, 59, 71, 73, 140, 174, 175
Gasgeneratorsysteme 107
Gassensoren 106

Gedächtnisbildung 145
Geisteswissenschaften 25, 41, 45, 49, 51, 55, 158, 284
Geisteswissenschaftliche Forschung 77
Geisteswissenschaftliche Zentren 569
Gemeindediakonie 57
Gemeindepädagogik 65
Gemeinsame Forschungsförderung 300
Gemeinschaftskunde 67, 73
Gemüseproduktion 135
Genetik 99, 127, 133
Genomforschung 144, 146
GENRES 153
Gentherapie 137, 155
Geodäsie 166
Geographie 27, 33, 35, 39, 41, 45, 49, 57, 63, 65, 67, 69, 73, 143
Geoinformatik 55
Geoinformationswesen 49
Geoingenieurwesen 29
Geologie 175
Geophysik 140, 153
Geopotenziale 125
Geosphäre 140
Geotechnik 39
Geotechnologie 125
Geotextilien 156
Geowissenschaften 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 53, 55, 59, 63, 69, 75
Germania-Slavica 189
Germanistik 27, 41,49
Gesamtwirtschaft 132
Gesang 25, 33, 39, 43, 45, 49, 51, 53, 55, 57, 61, 67, 69, 71, 73
Geschichte 26, 33, 35, 39, 41, 45, 49, 53, 59, 63, 65, 67, 69, 73, 93, 130, 131, 132, 136, 158, 173, 181, 189, 190
Geschichte der deutschen Juden 174
Geschichte des Parlamentarismus 180
Geschichtswissenschaften 25, 27, 29, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 55, 57, 59, 69, 71
Gesellschaftsforschung 95
Gesellschaftskommunikation 25, 41, 45, 49
Gesellschaftswissenschaften 25, 27, 31, 33, 35, 39, 41, 45, 49, 53, 57, 73, 75
Gesetzgebung 142
GESIS 130, 204,
Gestaltung 23, 25, 26, 31, 33, 37, 43, 47, 49, 50, 54, 55, 58, 60, 63, 66, 68, 72, 73, 114, 136, 143
Gesundheit 27, 37, 39, 47, 59, 126, 127, 141, 155, 258
Gesundheits- und Pflegewissenschaften 190
Gesundheitstelematik 116
Gesundheitswesen 29, 43, 55, 55, 61, 140
Gesundheitswissenschaften 27, 31, 63, 75
Getränketechnologie 174
Getreideforschung 151
Gewächshauskulturen 135
Gewässerkunde 156
Gewässerökologie 133
Gewässerökosysteme 135
Gießereitechnik 35, 41
Gießtechnik 111
Glas 143, 188
Globalisierung 137
Gold- und Silberschmieden 61
Gottfried Wilhelm Leibniz-Programm 569
Graduiertenkollegs 568
Grafik 29, 33, 37, 49, 53, 61, 69
Graphik-Design 69
Graphische Datenverarbeitung 112
Gravitationsphysik 88
Grenzüberschreitende Zahlungen 342
Griechenland 544
Grossbritannien 544
Großgeräte 241
Grundlagenforschung 77, 241

H

Halbleiterfertigung 108
Halbleiterfertigungsgeräte 108
Halbleiternanostrukturen 134
Handelsschiffahrt 136
Handhabetechnik 118
Hardwaredesign 110
Haushalt u. Ernährung 39
Haushaltsökonomie 47
Haushaltstechnik 69
Haushaltswissenschaften 41
Hauswirtschaft 140
Heilpädagogik 39, 51, 65
Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren 124
Helmholtz-Zentren 301
Herz-Kreislauffforschung 127
HGF 124
Hilfseinrichtungen der Forschung 569
Hirnforschung 91
Historische Forschung 158
HIV 287
HL-Fertigungsgeräte 119
Hochbrillanzdioden 120
Hochkulturen 148
Hochleistungsbatterien 107
Hochratebeschichtungen 117
Hochrateverdampfung 116
Hochschularten 304
Hochschulen 21, 303
Höchstfrequenztechnik 133
Hochtechnologie 191
Hochwertige Technik 321
Holocaust 176
Holz- und Verbundwerkstoffen 113
Holzaufschlußverfahren 151
Holzbiologie 151
Holzchemie 151
Holzforschung 113
Holzphysik 151
Holzschutz 151
Holztechnik 35, 65
Holztechnologie 151
Holzwerkstoff- und Möbelindustrie 113
Holzwirtschaft 151
Hörerziehung 51, 69
Hotelmanagement 23
Human Frontier Science Program Organisation 537
Humanmedizin 25, 39, 41, 57
Humanwissenschaften 49
Hüttentechnik 35
Hüttenwesen 23, 31
Hybridfügetechniken 111
Hybridintegration 119
Hydrographie 156
Hydrometeorologie 156
Hydrowissenschaften 35
Hygiene 150
Hygienetechnik 23

I

Immunabwehr 155
Immunbiologie 79
Immunologie 137, 139, 141
Immunpathogenese 155
Immuntoxikologie 141
Impfstoffe 155
Indien 524, 545
Indikatoren 319
Indonesien 524, 545
Industrial-Design 29
Industriedesign 55
Industrieelektronik 114
Industrieroboter 105
Infektionen 136, 145
Infektionsbiologie 88
Infektionsforschung 191
Infektionskrankheiten 136, 155

Informatik 23, 25, 27, 29, 31, 33, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 98, 163, 178, 183, 188
Informatik-Werkzeuge und –systeme 178
Informations- und Datenverarbeitung 107, 117
Informationsanbieter 263
Informationsdesign 69
Informationsdienste 109, 129
Informationsmanagement 115
Informationsstelle 202
Informationssysteme 39, 105, 110, 111, 119
Informationstechnik 23, 31, 33, 37, 47, 59, 69, 125, 169, 262
Informationsverwaltung 115
Informationswesen 43, ?
Informationswirtschaft 69
Informationszentrum 200, 204
Infrarottechnik 106
Ingenieurswesen 43
Ingenieurwissenschaften 25, 43, 65, 71, 134
Inhousekommunikation 107
Innenarchitektur 31, 47, 53, 55, 57, 61, 65, 69, 73
Innovation 280, 281
Innovationsforschung 106, 181
Innovationsstrategien 106
Innovationssysteme 131
Innovationstätigkeit 328
In-situ-Messung 108
Instandhaltung 183
Institut Max von Laue - Paul Langevin 510
Institutionelle Förderung 211
Institutionenvergleich 131
Instrumental- u. Gesangspädagogik 37
Instrumentalausbildung 51
Instrumentalmusik 43, 67
Insulinresistenz 141
Integrierte Schaltungen 108, 117, 119
Interaktionssysteme 107
Interaktionstechniken 112
Interaktive 3D-Visualisierungsumgebungen 110
International Max Planck Research Schools 78
Internationale Atomenergie-Organisation 529
Internationale Energieagentur 528
Internationale Makroökonomie 137
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT 485
Interne FuE-Aufwendungen der Wirtschaft 308
Interne FuE-Aufwendungen des Wirtschaftssektors 308
Interne FuE-Aufwendungen im Wirtschaftssektor 308
Interne FuE-Aufwendungen in den Unternehmen 309
Internet 107, 110, 111
Internet-/Intranet-Technologien 109
Internet-Technologien 262
Ionenstrahlanwendung 126
Irak 545
Iran 545
Irland 546
Israel 546, 520
Italien 547

J

Japan 523, 547
Japanstudien 158
Jazz 25, 33, 37, 43, 45, 51, 55, 61, 71
Journalistik 33, 71
Jüdische Geschichte und Kultur 190
Jüdische Studien 45, 170
Jugendforschung 154
Jungpaläolithikum 142
Jura 23, 29, 35, 41, 45, 53, 59, 63, 65, 71, 75
juris 200

K

Kammermusik 37

Kanada 516, 517, 547
Karosserie- und Fahrwerkselemente 117
Kartoffelforschung 151
Keramik 27, 51, 108, 121, 143, 188
Keramische Technologien 117
Kernfusion 127
Kernphysik 80, 126, 145
Kerntechnik 23
Kerntechnische Sicherheit 157
Kernverfahrenstechnik 190
Kinderernährung 141
Kirchenmusik 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 51, 53, 57, 61, 67, 71, 73
Kirchliche Gemeindepraxis 31
Klassifikationssysteme 155
Klebstoffchemie 113
Klebtechniken 110, 111
Klima 125
Klimadiagnose 156
Klimafolgenforschung 136
Klimageschichte 124
Klimaprognosen 136
Klimaschwankungen 125
Klimasystem 146
Klimatologie 156
Klimawirkungen 136
Klinische Inhalation 112
Kohlenforschung 95
Kohlenstoffsysteme 143
Kolloid- und Grenzflächenforschung 89
Kommunikation 63, 107, 112, 135, 137, 145, 153
Kommunikationsdesign 51, 55, 69
Kommunikationstechnik 107, 109
Kommunikationstechnologien 112
Kommunikationswesen 43
Kommunikationswissenschaften 27, 37, 47, 57
Kompetenzoffensive 280
Komposition 25, 33, 35, 37, 39, 43, 45, 49, 51, 53, 55, 57, 67, 69, 71, 73
Kompostierung 114
Konjunktur 131
Konjunkturanalyse 146
Konjunkturbetrachtung 132
Konjunkturentwicklung 145
Konservierungsmethoden 139
Konstruktionstechnik 51, 109
Kontinentalränder 125
Kontinuumsmechanik 134
Konversion 136
Korea 525
Korea (Republik) 548
Korrosionsschutz 156
Kosmologie 135
Kraftfahrzeugtechnik 75
Krankenhaustechnik 41, 65
Krebsentstehung 125
Krebsforschung 125, 127
Krebsprävention 125
Krebsrisikofaktoren 125
Kriminologie 179
Kristallographie 27
Kristallzucht 108, 133
Kroatien 548
Kryoelektronik 191
Kulturgeschichte 131
Kulturpflanzen 151
Kulturpflanzenforschung 144
Kulturwissenschaften 25, 27, 31, 35, 37, 39, 41, 45, 47, 49, 53, 55, 59, 63, 71, 73, 75, 171, 189, 190
Kulturwissenschaftliche Forschung 161
Kunst 25, 27, 29, 33, 39, 41, 43, 45, 46, 49, 51, 53, 57, 63, 67, 71, 73, 75, 131
Kunst- und Werkpädagogik 29
Kunstbezogene Wissenschaften 35
Kunsterziehung 25, 37, 57
Kunstgeschichte 69, 73, 131
Kunsthistorische Forschung 102
Künstliche Intelligenz 186, 189

Kunsttechnologie 69
Kunsttherapie 57, 61, 63
Kunstwissenschaften 22, 39, 49, 57, 59, 65
Kurzzeitdynamik 106
Küste 126
Küstenforschung 179, 180
Kuwait 548

L

Lacke 162
Land- und Forstwirtschaft 275
Landbau 49
Landbauwissenschaften 140
Länder 206, 298
Länder des Mittelmeerraums 520
Länderkunde 143, 200
Landes- und volkskundliche Forschung 161
Landeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben 106
Landeskunde 175,3 185
Landespflege 23, 27, 33, 59, 61, 71, 73, 174
Landesplanung 139
Landessternwarte 191
Landnutzungsforschung 136
Landschaftsarchitektur 35, 37, 45, 63
Landschaftsentwicklung 142
Landschaftsforschung 136
Landschaftsnutzung u. Naturschutz 35
Landschaftsplanung 49, 157
Landwirtschaft 23, 29, 33, 49, 59, 60, 71, 150, 175
Laser 120, 178, 191
Laserbelichtungssysteme 106
Laserdioden 133
Laserinduktionsanlage 121
Laser-Makro- und Mikromaterialbearbeitung 116
Lasermeß- und Prüftechnik 114
Laserstrahlbearbeitung 114
Laserstrahlung 116
Lasersysteme 114, 134
Lasertechnik 114, 121, 122, 191
Lasertechnologien 163
Lateinamerika 518
Lebensmittel- u. Biotechnologie 23
Lebensmittelallergien 135
Lebensmittelchemie 39, 47, 57, 131
Lebensmittelmikrobiologie 151
Lebensmitteltechnologie 23, 27, 31, 39, 47, 53, 59, 107
Lebensmittelverarbeitung 151
Lebenswissenschaften 125
Leder 164
Lehr-Lernforschung 145
Leichtbau 118
Leichtbaukomponenten 120
Leichtbaustrukturen 111
Leistungselektronik 108, 114
Leopoldina 194
Lernprozesse 145
Lettland 549
Lichtimpulse 134
Limnologie 100
Linguistik 27, 57
Litauen 549
Literaturforschung 169
Literaturwissenschaften 25, 26, 33, 35, 37, 41, 45, 55, 59, 63, 69, 195
Lizenzen 341
Logistik 53, 55, 61, 63, 110, 114, 115, 173
Logistikprozesse 115
Logistiksysteme 115
Logistiksystemplanung 110
Luftfahrt 125
Luftfahrtforschung 270
Luftfahrttechnik 23, 59, 69
Luftverkehrsmanagement 23
Luftverunreinigung 156
Lungenerkrankungen 145
Lysimeterstudien 114

M

Magnetfelder 135
Magnetische Resonanz 116
Magnetismus 143
Magnetronzerstäubung 116
Magnetwerkstoffe 143
Makromoleküle 125
Malerei 27, 33, 37, 49, 53, 57, 59, 61
Management 27, 32, 36, 51, 55, 68, 105, 109, 119, 156
Manufacturing 120
Manufacturing Innovation 121
Marine Geodynamik 191
Marine Mikrobiologie 89
Marine Tropenökologie 173
Marine Umweltgeologie 191
Marketing 51, 55, 63, 65
Marketing/Personal und Ausbildungswesen 51, 55
Marktneuheiten 328
Marokko 521, 549
Maschinenbau 23, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 112
Maschinentechnik 29, 37, 51, 53, 63, 67, 73
Maschinenwesen 23, 29, 35, 37, 47, 49, 59, 75
Material- und Grenzflächentechnologie 165
Materialanalyse 126
Materialentwicklung 107
Materialfluss 114
Materialflusssysteme 105
Materialforschung 106, 125, 126, 135, 143, 149, 192, 268
Materialwissenschaft 33
Materie 125
Mathematik 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 95, 98, 164
Mathematik-/Naturwissenschaften 23, 25, 31, 35, 41, 45, 49, 51, 65, 67
Max-Planck-Gesellschaft 77, 302
Mechanik 27, 33
Mechanisierung 112
Mechatronik 29, 37, 39, 121, 192
Mechatronik u. Mikrosysteme 39
Mediapublishing 69
Mediationssysteme 113
Medien 33, 50, 57, 68, 71, 106, 119, 132, 137
Medienbetriebstechnik 43
Medienentwicklung 139
Mediengestaltung 51, 185
Medienkunst 49, 51, 53, 113
Medienmanagement 45
Mediensysteme 113
Medientechnologie 119
Medientheorie 49
Medienverbreitung 139
Medienwirtschaft 57, 73
Medienwissenschaft 29, 51, 65
Medizin 23, 29, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 59, 65, 67, 71, 73, 75, 112, 124, 132, 133, 140, 145, 155, 191
Medizinische Diagnosesysteme 172
medizinische Forschung 80
Medizinprodukte 155
Medizintechnik 41, 47, 109, 126
Meeresboden 146
Meereschemie 138
Meeresforschung 136, 178, 242
Meereskunde 138, 146
Meerestechnik 29, 242
Meeresumweltforschung 179
Meeresumweltschutz 156
Membrantrenntechnik 105
Mesosphäre 139
Mess- und Sensortechnik 190
Messsysteme 106, 114
Messtechnik 47, 106, 119, 190
Messung der UV-B-Strahlung 109

Metallchemie 162
Metallforschung 81
Metallische Werkstoffe 188
Metallpulver 111
Metallpulverspritzguß 111
Metallschäume 111, 120
Metallurgie 31
Meteorologie 27, 90, 156
Mexiko 519, 549
Mikro- und Informationstechnik 163
Mikrobiologie 150
Mikroelektronik 135, 163, 192
Mikroelektronische Bauelemente 119
Mikroelektronische Schaltungen 117
Mikroelektronische Schaltungen und Systeme 114
Mikroenergietechnik 106
Mikrointegration 108, 109, 110
Mikrokinematographie 139
Mikromontage 111
Mikrooptik 119
Mikroorganismen 139
Mikroprozessorsysteme 114
Mikrosensoren 106
Mikrosimulationssysteme 113
Mikrostrukturphysik 100
Mikrosysteme 106
Mikrosystemtechnik 65, 109, 114, 262
Mikrotechnik 57
Milch- und Molkereiwirtschaft 43
Milchforschung 150
Milchwirtschaft 171
Milchwissenschaft 59
Mineralische Werkstoffe 188
Mineralogie 53
Mittel-, Ost- und Südosteuropa 496
Mittelalterliche Geschichte 146
Mittelstand 142
Mobil- und Satellitenfunktechnik 183
Mobile Multimedia-Technologien 112
Mobile Netze 111
Mobilfunk 107
Mobilität und Verkehr 271
Mobilsysteme 110
Modellversuche 278
Modernisierung von Bauwerken 157
Modularentwicklung 135
Molekularbiologie 90, 138, 140
Molekulare Genetik 87
Molekulare Medizin 127
Molekulare Pflanzenphysiologie 89
Molekulare Physiologie 96
Molekulare Therapie 127
Montanarchäologie 140
Montangeschichte 140
MPG 77
Multimedia 113, 133
Multimedia-Kommunikation 109
Museumspädagogik 131
Musical 37, 57
Musik 24, 27, 29, 32, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 44, 45, 48, 50, 52, 54, 56, 60, 63, 64, 65, 67, 68, 70, 71, 72, 73
Musikerziehung 25, 33
Musikpädagogik 33, 35, 37, 39, 43, 45, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73
Musiktheater 25, 37, 43, 53, 57, 71
Musiktheorie 33, 39, 49, 55, 57, 67, 69, 71, 73
Musikwissenschaft 25, 33, 37, 39, 41, 43, 45, 49, 53, 55, 57, 65,3 69, 71, 73

N

Nachfolgestaaten der Sowjetunion 496
Nachrichtentechnik 33, 49, 51, 55, 61, 63, 71, 133
Nachwachsende Rohstoffe 110
Nachwuchsförderung in Sonderprogrammen 569
Nährwert-Tabellen 131
Nanopulver 120

Nanotechnologie 143
NATO 536
Naturschutz 140, 142, 157, 175
Naturstoffbiosynthese 191
Naturstoffforschung 124, 191
Naturwissenschaften 31, 35, 37, 41, 37, 49, 51, 53, 57, 67, 71, 73, 75, 98, 131, 145, 153
Naturwissenschaftliche Grundlagenforschung 125
Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen 115
Nautik 29
Nautisch-technische Forschung 156
Neue Länder 198, 315
Neue Materialien 143
Neue Wirkstoffe 125
Neuphilologie 45, 71, 75
Neuro- und Kognitionswissenschaften 178
Neurobiologie 83, 133, 145
Neuroinformatik 184
Neurologische Forschung 95
Neuropsychologische Forschung 99
Neuseeland 525, 550
Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie 134
Nichttechnischer Verwaltungsdienst 25
Niederlande 550
Niedertemperaturplasmaphysik 138
Norwegen 550
Notfallvorsorge 157
Nukleare Analytik 190
Nutzvieh 135

O

Oberflächen- und Schichtanalytik 186
Oberflächenbearbeitung 116
Oberflächencharakterisierung 108
Oberflächenmodifizierung 143
Oberflächenphysik 126
Oberflächentechnik 23, 105, 111, 113, 142
Oberflächenveredelung 116
OECD 527
Öffentlicher Dienst 142
Ökobilanzen 150
Ökologie 138, 139
Ökonomie 47, 67, 150
Ökosysteme 126, 127
Ökosytemanalyse 138
Ökotechnologien 133
Ökotoxikologie 114
Ökotrophologie 23, ?
Ökosysteme 101
Onkogene 137
Optoelektronik 23, 106, 134
Optronik 153
Orchester- u. Chorleitung 33, 35
Orchesterdirigieren 57
Orchesterinstrumente 33, 37, 49, 55, 71
Orchestermusik 33
Organisation 55, 69, 105, 114, 142, 145
Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur 530
Organisationswissenschaften 43, 59
Organische Katalyseforschung 178
Orientalistik 43, 45, 53
Ornithologie 83
Ostasienwissenschaften 29
Österreich 550
Ostmitteleuropaforschung 138
Ostrecht 167
Ostseeforschung 138
Outsourcing 206
Ozean-Atmosphäre-Kyrosphäre 124
Ozeanographie 138

P

Pädagogik 25, 27, 29, 35, 39, 43, 47, 49, 55, 59, 63, 65, 69, 137
Pakistan 551
Paläanthropologie 140

Paläobiogeographie 138
Paläo-Ozeanologie 191
Pantomime 37
Parasitologische Forschung 136
Parasit-Wirt-Interaktion 136
Partnerschaftsoffensive 280
Patent- und Lizenzbilanz 341
Patent- und Lizenzverkehr 344
Patente 108, 326, 328
Patentrecht 84
Pathogenitätsforschung 125
Peptidchemie 133
Peptidpharmakologie 133
Personalmanagement 63
Petrologie 191
Pflanzenbiochemie 144
Pflanzenentwicklung 144
Pflanzengenetik 144
Pflanzenphysiologie 144
Pflege 25, 27, 31, 37, 39, 54, 59, 65, 150, 171, 180, 189, 194
Pflegemanagement 25, 57, 61, 73
Pflegewissenschaften 73
Pharmaforschung 112
Pharmakologie 133
Pharmatechnik 23
Pharmazie 25, 27, 29, 37, 39, 41, 45, 47, 53, 55, 59, 65, 71, 75, 140
Philippinen 551
Philologie 27, 29, 35, 37, 51, 52, 53, 55
Philosophie 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 63, 65, 67, 69, 71, 73
Photoingenieurwesen 51
Photonik-Netze 133
Photovoltaik 126
Physik 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 53, 55, 57, 59, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 84, 98, 124
Physik komplexer Systeme 99
Physikalische Technik 23, 41, 45, 47, 57, 59, 65, 71, 73,
Physikalische und chemische Technologien 268
Physiologische und klinische Forschung 92
Phytohormonen 1447
Pigmente 162
Planungsgeschichte 136
Planungsmethodik 105
Planungstechnik 109
Plasmaphysik 84, 92, 126, 138
Plasmaprozesse 116
Plasma-Strahlungsquellen 138
Plasmatechnik 111
Pneumologie 145
Polar- und Meeresforschung 124
Polarforschung 242
Polargebiete 124
Polen 551
Politik 148, 167
Politikwissenschaften 25, 39, 45, 59, 73, 121, 126
Polizeivollzugsdienst 25
Polymer-Compounds 107
Polymerdispersionen 110
Polymere 107, 111, 118
Polymere Systeme 110
Polymere Werkstoffe 144
Polymerforschung 98, 110 144
Polymertechnik 107
Polysaccharide 110
Polytronische Systeme 108
Popularmusik 25, 43, 45, 53, 55, 71
Populationsbiologie 138
Portugal 551
Präventionsforschung 172
Präzisionssysteme 119
Primatengenetik 139
Product Engineering 39
Produktdesign 49

Produktgestaltung 61, 67
Produktionsanlagen 109, 117
Produktionslogistik 118
Produktionsmanagement 105
Produktionsmaschinen 114
Produktionsorientierte Informationstechnologie 112
Produktionsplanung 118
Produktionssteuerungs- und -leitsysteme 107
Produktionstechnik 23, 27, 29, 41, 43, 45, 51, 53, 65, 71, 105, 112
Produktionstechnologie 114, 121
Produktqualität 150, 151
Produktsicherheit 151
profi 19
Profildarstellung 294
Projektförderung 210
Projektion 132
Projektträger 580
Proteine 131
Prototypenrealisierung 114
Prozeßautomatisierung 118
Prozeßentwicklung 115
Prozeßmanagement 115
Prozeßmodellierung 115
Prozeßregelung 114
Prozeßsimulationsprogrammen 108
Prozesssteuerung 183
Prozeßtechnik 109, 126, 188
Prozeßtechnologien 106, 135
Prüfgeräte 116
Prüfgeräte und –systeme 118
Prüfverfahren 116
Psychiatrie 85
Psychoanalyse 177
Psycholinguistik 102
Psychologie 25, 27, 29, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 49, 51, 53, 57, 59, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 142
Psychologische Forschung 85
Psychotherapie 162
Public Health 134
Publizistik 29
Pulverentwicklung 117
Pulvermetallurgie 118
Pulverprocessing 117
Puppenspielkunst 25

Q

Qualifizierung 281
Qualitätsmanagement 110, 115, 151
Qualitätsmanagementsysteme 114
Qualitätssicherung 118, 211
Quantenoptik 85

R

Radartechnik 153
Radioastronomie 96
Rahmenbedingungen 17, 280
Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen 534
Rapid Prototyping 107, 111, 114
Rapid Tooling 107
Rationalisierung 181
Raum- und Siedlungsentwicklung 139
Raumentwicklung 139, 143, 157
Raumfahrt 125
Raumfahrttechnik 22, 59, 69
Raumforschung 139
Raumordnung 105, 157, 273
Raumplanung 33, 49, ?
Raumwirtschaft 146
Reaktionskinetik 107
Reaktorberechnung 115
Reaktorsicherheit 157
Rechnungswesen 51, 55, 63
Recht der Gemeinschaftsgüter 96
Rechtspflege 25
Rechtspolitik 142, 173, 187
Rechtswissenschaft 25, 31, 39, 41, 43, 47, 57

Rechtswissenschaften 25, 27, 33, 39, 41, 45, 49, 51, 55, 57, 63, 67, 69, 113, 119, 138
Reformationsgeschichte 190
Regie 25, 57, 65
Regionale Verteilung 307
Regionalentwicklung 136
Rehabilitation 33
Religionspädagogik 25, 35, 39, 43, 57, 61
Religionspädagogik/Kirchliche Bildungsarbeit 35
Religionswissenschaften 35, 37, 63, 65
Reproduktionsbiologie 139
Resistenz 137
Ressourcen 150, 303, 330
Ressourcenforschung 144
Ressourcenökonomie 146
Restaurierung 33, 35, 51, 133
Restaurierungsforschung 131
Retardabgabesysteme 107
Retrievalsprachen 132
Rheumaforschung 168
RoboCup 113
Roboter 113
Roboter-Architekturen 113
Rohstoffe 135, 150
Rohstoffsicherung 272
Romanistik 49
Röntgen- und Neutronenanalytik 118
Röntgenstrahlung 118
Rumänien 552
Russland 552

S

Sächsische Geschichte und Volkskunde 190
Saudi-Arabien 553
Schadstoffbelastung 108
Schadstoffe 127
Schaltkreis- und Systemdesign 135
Schaltkreisentwicklung 106, 117
Schaltungen 107, 108, 114
Schaltungstechnik 117
Schauspiel 25, 37, 43, 45, 53, 57, 63, 65
Schicht- und Oberflächentechnik 113
Schichtabscheidung 113
Schichtcharakterisierung 113
Schichtsysteme 113
Schienenfahrzeugbau 112
Schiffbau 31, 112, 174
Schifffahrt 136
Schiffsbetriebstechnik 31
Schlachtwerterfassung 151
Schlüsseltechnologien 125, 134
Schockwellen 106
Schulbuchforschung 179
Schulen ans Netz 262
Schulmusik 33, 53, 71
Schulpädagogik 45
Schutzrechte 108
Schutztechnologien 153
Schweden 553
Schwefelkreislauf 146
Schweißtechnk 183
Schweiz 554
Schwerionenforschung 126
Schwerpunktverfahren 567
Scientometrie 142
Sedimente 126
Sedimentgeologie 138
Seefahrt 63, 73
Seelische Gesundheit 165
Seeschiffahrt 156
Seeverkehr 173
Seeverkehrswirtschaft 173
Selbständige Nachwuchsgruppen 77
Sensoren 107, 117, 119
Sensor-Fertigungstechnik 116
Sensorforschung 190
Sensorik 117
Sensormesstechnik 190
Sensorsysteme 116

Sera 155
Serviceeinrichtung 138
Sicherheitsforschung 143
Sicherheitspolitik 174
Sicherheitstechnologie 111
Siedlungsstruktur 136
Signalverarbeitung 117
Silicatforschung 108
Silizium-CMOS-Technologien 135
Siliziumtechnologie 119
Simulation 114, 117
Simulationstechnik 105
Simultaneous Engineering 105
Singapur 554
Sinterverfahren 117
Sinterwerkstoffe 117
Slowakische Republik 554
Slowenien 554
SmartCard-Technologien 111
SOEP 132
Software- und Systemtechnik 109, 115
Software-Architekturen 115
Software-Engineering 120
Software-Entwicklungsprozesse 115
Software-Pakete 116
Softwaretechnik 105, 109
Softwaretechnologie 110
Solare Energiesysteme 106
Solare Energieversorgungstechnik 176
Solarenergieforschung 126, 179
Solarthermie 106
Solarzellen 106
Sol-Gel-Technologien 108
Sonderforschungsbereiche 567
Sonderpädagogik 45
Sonderprogramme 239
Sonnenenergie 165
Sonnenflecken 131
Sonnenkorona 131
Sonnenoberfläche 131
Sonnenphysik 131
Sonstiges Personal 221
Sorbenforschung 171, 189
Sozialarbeit 25, 31, 33, 35, 37, 39, 45, 51, 53, 55, 57, 65
Soziale Arbeit 27, 33, 39, 57, 59
Sozialforschung 134, 177, 185
Sozialgeschichte 161
Sozialmanagement 61, 65
Sozialmedizin 172
Sozial-ökologische Forschung 177
Sozialpädagogik 25, 31, 33, 35, 37, 39, 43, 47, 51, 55, 57, 65
Sozialpolitik 131
Sozialwesen 25, 27, 29, 31, 35, 37, 39, 43, 47, 49, 53, 54, 57, 59, 61, 63, 64, 65, 73, 75
Sozialwissenschaft 29, 130
Sozialwissenschaften 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 59, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 155, 158, 167
Soziologie 27, 43, 45, 49, 67, 71, 73, 178
Spanien 554
Spektrochemie 141
Spektroskopie 106, 141
Spitzentechnik 321
Sport 33, 37, 39, 41, 45, 49, 55, 57, 67, 71, 149
Sportdidaktik 51
Sportmethodik 51
Sportwissenschaft 27, 29, 33, 39, 41, 43, 49, 53, 59, 63, 67, 149
Sprach- und Literaturwissenschaften 25, 31, 63, 65, 67, 73
Sprach- und Kulturwissenschaften 190
Sprachen 41, 47, 49, 51, 57, 67, 69, 71, 73, 75
Sprachen und Technik 47
Sprachwissenschaft 169
Sprachwissenschaften 25, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 55, 59, 63, 65, 67, 73
Sprecherziehung 39, 71, 73
Spurenelemente 126

Spurenstoffe 108
Spurensubstanzen 108
Staat 142, 220
Staaatlich finanzierte FuE-Ausgaben 220
Staatswissenschaften 29, 35, 41
Stadt- und Regionalplanung 71
Städtebau 63, 67, 105, 273
Städtegeschichte 181
Stadtentwicklung 157
Stadtplanung 31, 49, 51, 69
Stahlbau 57, 112
Stammesgeschichte 138
Statistik 33, 59, 134
Steindenkmälern 142
Steinkonservierung 177
Stellarator 126
Sternaktivität 135
Sternwarte 164
Steuer- u. Revisionswesen 63
Steuersystem 131
Steuerungstechnik 109
Steuerverwaltungsdienst 25
Stiftungen 208
Stochastik 134
Strahlenchemie 96
Strahlenschutz 67, 157
Strahlenwirkungen 157
Strahltechnik 172
Straßennutzung 156
Straßenwesen 156
Stratosphäre 139
Streichinstrumente 39, 49, 53, 69
Strömungsforschung 94
Strukturbiologie 127, 146
Strukturforschung 133
Strukturkeramik 117
Strukturplanung 136
Strukturwandel 131, 319, 324
Südafrika 521, 555
Südosteuropa 168
Supraleiter 143
Supraleitung 143
Surface and Laser Processing 121
Synchrotronstrahlung 124, 132
Synoptik 156
Systemanalyse 125
Systeme 114
Systementwurfstechnologie 110
Systemtechnik 106, 119
Szenografie 49, 65

T

Tanz 32, 37, 45, 53, 55
Tanzpädagogik 33, 45, 51
Tasteninstrumente 33, 49, 51, 55, 71
Team Robotik 113
Technik 23, 24, 27, 29, 32, 35, 36, 38, 44, 48, 50, 52, 54, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 73, 109, 119, 125, 133, 134, 145, 184, 191
Technikbeobachtung 106
Technikfolgenabschätzung 125, 161
Technikgeschichte 142
Technikvorausschau 106
Technische Informatik 23, 51, 71
Technische Sanierung 61
Technisches oder vergleichbares Personal 221
Techno- und Wirtschaftsmathematik 116
Technologie 35, 59, 63, 105, 119, 125, 149, 150
Technologiebewertung 170
Technologiefolgenabschätzungen 115
Technologien für 3G 110
Technologieplanung 114
Technologietransfer 125
Technologische Beratung 281
Technologische Leistungsfähigkeit 319
Telekommunikation 108
Telekooperationsanwendungen 111
Telematik 187
Telematiksysteme 107
Telemedizin 119

Terrestrische Mikrobiologie 91
Textil- und Ledertechnik 75
Textil- und Verfahrenstechnik 164
Textilchemie 163
Textilforschung 181
Textilgestaltung 33, 59
Textilkunst 61
Textiltechnik 31, 47,
Thailand 555
Theater 42, 44, 53, 56, 64
Theaterausstattung 33
Theologie 25, 27, 29, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75
Thin Film Operation 121
TIB 204
Tiermedizin 45, 139
Tierschutz 151
Tissue Engineering 105
Tokamak 126
Ton- und Bildtechnik 35
Tonsatz 25,3 45, 51, 53
Totalitarismusforschung 190
Tourismusbetriebswirtschaft 45
Touristik- und Hotelmanagement 33
Touristikmanagement 23
Toxikologie 112
Toxische Substrukturen 131
Transportsysteme 117
Transportwesen 29, 109, 139
Transportwesen/Logistik 31
Treibmittel 107
Trenntechnologien 112
Triadepatente 326
Trinkwasseraufbereitung 153
Tropenmedizin 136
Tropenökologie 142
Tropenwaldforschung 151
Troposphäre 108, 139, 144
Troposphärenforschung 144
Tschechische Republik 555
Tumorimmunologie 125, 137
Tumorvirologie 125
Tumorzellregulation 125
Tunesien 521, 556
Türkei 521, 556

U

Übersee 137
Ukraine 557
Ultraschall-Systemtechnik 116
Umformtechnik 117
Umwelt 126, 143, 157, 175
Umwelt und Gesellschaft 27
Umweltanalytik 141
Umweltbelastung 127
Umweltbeobachtung 157
Umweltbildung 145
Umweltbiotechnologie 125
Umweltbundesamt 203
Umweltchemie 114
Umweltengineering 107
Umweltentwicklung 45
Umweltforschung 125, 126
umweltgerechte nachhaltige Entwicklung 251
Umwelthandeln 145
Umwelthygiene 112, 141
Umweltingenieurwesen 57
Umweltmanagement 47, 109, 115
Umweltökologie 140
Umweltökonomie 142
Umweltplanung 49, 63, 69, 176
Umweltrecht 69
Umweltschutz 156, 173
Umweltschutztechnik 23
Umweltsicherung 41, 49, 71
Umwelttechnik 23, 27, 45, 47, 69, 75, 115, 179, 184
Umwelttechnologie 25, 27, 29, 41, 47, 106, 115, 119, 125, 126

Umweltverträglichkeit 149
Umweltvorsorgeforschung 125
Umweltwirtschaft 69
Umweltwissenschaften 31, 55
UNESCO 530
Ungarn 557
Unmittelbare Ausgaben 219
Unterhaltungselektronik 119
Unternehmen der Wirtschaft 198
Unternehmensgründungen 324
Unterrichtswissenschaften 27
Urheberrecht 84
USA 516, 557, 563
Usbekistan 561
UV-B-Strahlung 139
UV-Strahlung 143

V

Vakzinentwicklung 125
Venezuela 561
Verarbeitungsanlagen 118
Verarbeitungsmaschinen 118
Verbesserung der Arbeitsbedingungen 261
Verbindungstechnik 110
Verbraucherschutz 112, 150, 152
Verbundwerkstoffe 118, 186
Verfahrens- und Umwelttechnik 23, 27, 73
Verfahrensentwicklung 114
Verfahrensmodellierung 107
Verfahrenstechnik 23, 27,29,31, 33, 37, 39, 41, 43, 45, 49, 51, 55, 57, 59, 61, 69, 73, 107, 118
Verhaltensforschung 139
Verhaltenstoxikologie 141
Verhaltenswissenschaften 45, 47, 71
Verifikationsmethoden 153
Verkehrs- und Transportwesen 35
Verkehrs- und Infrastruktursysteme 117
Verkehrsbetriebswirtschaft 45
Verkehrsforschung 125, 131
Verkehrsinformationssysteme 117
Verkehrsleitsysteme 117
Verkehrslogistik 109, 110
Verkehrsmanagementsysteme 117
Verkehrssicherheit 156
Verkehrssysteme 109
Verkehrstechnik 109, 125, 126
Verkehrswesen 31, 35, 110
Verlagswirtschaft 69
Vermessung 55
Vermessungs- und Kartenwesen 27
Vermessungswesen 23, 29, 33, 37, 43, 45, 49, 57, 59, 63, 69, 73
Verpackung 107
Verpackungsindustrie 118
Verpackungsmaschinen 118
Verpackungstechnik 27, 69, 118
Verschlüsselungsverfahren 109
Versicherungswesen 51
Versorgungstechnik 27, 31, 35, 37, 41, 51, 53, 57, 59, 61, 69
Vertikale Integrationstechnik 108
Verwaltung 142
Verwaltungsmanagement 63
Verwaltungswissenschaften 45, 51, 67, 142
Verwertungsoffensive 280
Veterinärmedizin 25, 41, 53, 152
Vietnam 525, 562, 564
Viren 137
Virologie 137, 139
Virtual Reality 113
Viruserkrankungen 137
Viruskrankheiten 151
Virussicherheit 155
Visualisierung 112, 113, 116, 172
Visuelle Kommunikation 25, 43, 49, 61, 63
VLSI- und Systementwurf 117
VN-Kommission für Nachhaltige Entwicklung 533

Vogelwarte 81, 179
Völkerkunde 176
Volkswirtschaftslehre 43, 55
Volltextvermittlungssystem 129
Vollzeitäquivalent 221
Vor- und Frühgeschichte 142
Vulkanismus 125
Vulkanologie 142, 191

W

Wachstum 131
Waldforschung 175
Waldökologie 151
Wärmebehandlungsprozesse 108
Wasserreinigung 110
Wasserschall- und Geophysik 153
Wasserstoff 165
Wasserver- und –entsorgungssystemen 119
Wasserwirtschaft 55
Wechselwirkungen 116
Wehrforschung und -technik 291
Wehrforschungsschiff 153
Wehrtechnische Analysen 115
Weinbau 174
Weinbau und Getränketechnologie 73
Weltforstwirtschaft 151
Welthandelsposition 324
Weltorganisation für Meteorologie 535
Weltraumforschung 243
Weltraumtechnik 243
Weltwirtschaft 137, 146
Werbung 69
Werkstoff- und Strahltechnik 116
Werkstoffcharakterisierung 117
Werkstoffe 118, 153
Werkstoffe und Verfahren 63
Werkstoffeigenschaften 106, 116
Werkstoffkunde 23, 124
Werkstoffmechanik 106, 118
Werkstofftechnik 29, 47, 61, 149, 173
Werkstofftechnologie 39, 41
Werkstoffwissenschaften 27, 31, 39, 41
Werkzeug- und Formenbau 117
Werkzeugmaschinen 117
Wettbewerbsordnung 165
Wettbewerbsrecht 84
Wetteranalyse 156
Wetterdienst 156, 201
Wildtierforschung 134
Wirkstoffe 105
Wirkstoff-Forschung 187
Wirkungsforschung 153
Wirtschaft 23, 25, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 50, 51, 52, 54, 59, 60, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 70, 72, 124, 132, 142, 145, 149, 176, 198, 206, 308, 316
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 23, 29, 47, 49, 59, 65, 284
Wirtschaftsentwicklung 145
Wirtschaftsforschung 142, 145, 170, 172
Wirtschaftsinformatik 31, 33, 35, 39, 41, 43, 49, 51, 55, 61, 63, 65, 69, 71, 73
Wirtschaftsingenieurwesen 23, 25, 31, 35, 41, 43, 45, 47, 49, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 71, 73, 75
Wirtschaftskommunikation 25
Wirtschaftslehre 45, 73
Wirtschaftspädagogik 47
Wirtschaftspolitik 142, 185
Wirtschaftssysteme 101
Wirtschaftswissenschaften 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 131, 132, 134, 137, 145, 158
Wirtschaftszweige 315
Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz 302
Wissenschaftsgeschichte 88
Wissenschaftszweige 304, 305, 307
wissensintensive Wirtschaftszweige 319

Wissensmanagement 111, 113
Wissensnetzwerke 113
Wissenschaftsrat 18, 122, 197
Wissensverarbeitung 162
Wohnen und Umwelt 177
Wohnungsversorgung 157
Wohnungswesen 105
Wollforschung 182

Z

Zahlungsbilanzen 424
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde 73
Zahnmedizin 45
Zeitgeschichte 132, 173
Zeitmeßtechnik 163
Zellbiologie 83, 99, 138, 140
Zellkulturen 139
Zellwachstum 127
Zentralarchiv 204
Zentralbibliothek 140, 145, 200, 203
Zentrale Fachbibliotheken 199
Zentralstelle 201, 203
Zerstörungsfreie Prüfverfahren 116, 118
Zierpflanzenbau 135
Zooforschung 134
Züchtungsforschung 97, 151
Zukunftsstudien 176
Zuverlässigkeitsbeurteilung 109
Zwischenstaatliche Ozeanographische Kommission der UNESCO 531
Zwischenstaatlicher Ausschuss über Klimaänderungen (Intergovernmental Panel on Climate Change 535

Abkürzungsverzeichnis

A

AA	Auswärtiges Amt
ABI	Arnold-Bergstraesser-Institut für Kulturwisssenschaftliche Forschung e.V. Freiburg
ACA	Institut für Angewandte Chemie Berlin-Adlershof
AFB	Arbeitsstelle Friedensforschung Bonn
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome
AiF	Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen e. V., Köln
AIP	Astrophysikalisches Institut Potsdam
AIS	Fraunhofer-Institut für Autonome intelligente Systeme, Sank Augustin
AL	Alemannisches Institut, Freiburg
Aps	Gesellschaft für Automatisierung, Prozessteuerung in der Schweißtechnik, Aachen
ARL	Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover
ASKI	Arbeitskreis selbständiger Kulturinstitute (BMI)
ASMB	Arbeitsgruppen für Strukturelle Molekularbiologie der MPG am DESY
AST	Fraunhofer-Anwendungszentrum für Systemtechnik des Fraunhofer-Instituts für Informations- und Datenverarbeitung IITB, Ilmenau
ATB	Institut für Agrartechnik Bornim, Potsdam-Bornim
ATI	Agentur für Technologietransfer und Innovationsförderung
ATU	Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Toxikologie und Umweltmedizin, Hamburg
AvH	Alexander von Humboldt-Stiftung, Bonn
AVR	Hochtemperatur-Versuchreaktor beim Forschungszentrum Jülich GmbH
AWI	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven
AWV	Arbeitsgemeinschaft für wirtschaftliche Verwaltung e.V.

B

BAFE	Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung
BAFF	Bundesanstalt für Fleischforschung, Kulmbach
BAfM	Bundesanstalt für Milchforschung, Kiel
BAGKF	Bundesanstalt für Getreide-, Kartoffel- und Fettforschung, Detmold
BAH	Biologische Anstalt Helgoland, Hamburg
BAM	Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin
BASt	Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch-Gladbach
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund
BAW	Bundesanstalt für Wasserbau, Karlsruhe
BAZ	Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen, Quedlinburg
BBA	Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin/Braunschweig
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn

BESSY I	Berliner Elektronen-Speicherring für Synchrotronstrahlung
BESSY II	Hochbrillanz-Synchrotronstrahlungsquelle, Berlin-Adlershof
BFAFi	Bundesforschungsanstalt für Fischerei, Hamburg
bfai	Bundesagentur für Außenwirtschaft, Köln
BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, Bonn
BFAV	Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere, Insel Riems
BFE	Bundesforschungsanstalt für Ernährung, Karlsruhe
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz
BFH	Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg
BfLR	Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bonn
BfN	Bundesamt für Naturschutz, Bonn
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover
BgVV	Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz u. Veterinärmedizin, Berlin
BIB	Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Wiesbaden
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
BICC	Bonn International Center for Conversion
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BISp	Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Köln
BK	Bundeskanzleramt
BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt/M.
BLE	Blaue Liste-Einrichtungen
BLK	Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Bonn
BMA	Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMFSFJ	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMI	Bundesministerium des Innern
BMJ	Bundesministerium der Justiz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMV	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
BMVEL	Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
BMVg	Bundesministerium der Verteidigung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BNI	Bernhard-Nocht-Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg
BPA	Presse- und Informationsamt der Bundesregierung
BPI	Bekleidungsphysiologisches Institut Hohenstein e.V., Bönnigheim
BRH	Bundesrechnungshof
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Hamburg
BSP	Bruttosozialprodukt
BWS	Bruttowertschöpfung
BZ	Hochtemperatur-Brennstoffzellen

C

CAESAR	Center of Advanced European Studies and Research
CCMS	Committee on the Challenges of Modern Society (Umweltausschuss der NATO)
CCOL	Coordination Committee on the Ozone Layer
CEO	Centers of Earth Observation
CERI	Zentrum der OECD für Bildungsforschung und -innovation
CERN	Conseil Europén pour la Recherche Nucléaire, Genf (Europäische Organisation für Kernforschung)
CERT	Committee on Energy Research and Technology (Komitee für Energieforschung und -technologie)
CGIAR	Consultative Group on International Agricultural Research, Washington, D.C.
CICCP	Committee for Information, Computer and Communication Policy (OECD-Ausschuss für Informations-, Computer- und Kommunikationspolitik)
COF	Labormodul Columbus Orbital Facility
COSINE	Europäisches Forschungsnetz
COST	Cooperation Européenne dans le domaine de la Recherche Scientifique et Technique, Brüssel (Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung)
COSY	Compaktsynchrotron (für Röntgenlithographie) bei BESSY
CRD	Committee for Research and Development, Paris
CSD	Sekretariat der Kommission der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung
CSTP	Committee for Scientific and Technological Policy (OECD-Ausschuß für Wissenschafts- und Technologiepolitik)
CUTEC	Clausthaler-Umwelttechnik-Institut

D

DAAD	Deutscher Akademischer Austauschdienst e.V., Bonn
DAI	Deutsches Archäologisches Institut, Berlin
DARA	Deutsche Agentur für Raumfahrtangelegenheiten GmbH, Bonn
DASA	Daimler-Benz-Aerospace
DBI	Deutsches Bibliotheksinstitut, Berlin
DBM	Deutsches Bergbau-Museum, Bochum
DBU	Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück
DDFI	Deutsches Diabetes-Forschungsinstitut an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
DEKORP	Deutsches Kontinentales Reflexionsseismisches Programm
DESY	Stiftung Deutsches Elektronen-Synchrotron, Hamburg
DFA	Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie, Garching
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V., Bonn
DFKI	Deutsches Forschungsinstitut für Künstliche Intelligenz
DFN	Deutsches Forschungsnetz
DGD	Deutsche Gesellschaft für Dokumentation
DGFI	Deutsches Geodätisches Forschungsinstitut, Frankfurt/Main
DGK	Deutsche Geodätische Kommission
DGFK	Deutsche Gesellschaft für

	Friedens- und Konfliktforschung e.V., Bonn
DHHS	Department of Health and Human Services
DHI	Deutsches Hydrographisches Institut, Hamburg
DHI	Deutsches Historisches Institut, Paris/Rom/London/Washington/ Warschau
DHIA	Stiftung Deutsche Historische Institute im Ausland
DI	Simon-Dubnow-Institut für jüdische Geschichte und Kultur Leipzig
DIE	Deutsches Institut für Entwicklungspolitik GmbH, Bonn
DIE	Deutsches Institut für Erwachsenenbildung e.V., Frankfurt/Main
DIfE	Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Potsdam-Rehbrücke
DIFF	Deutsches Institut für Fernstudienforschung, Tübingen
DIJ	Deutsches Institut für Japanstudien, Tokio
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin
DIEF	Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Bergholz-Rehbrücke
DIMDI	Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information, Köln
DIPF	Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung, Frankfurt/Main
DITF	Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung, Denkendorf
DJI	Deutsches Jugendinstitut, München
DKFZ	Stiftung Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
DKRZ	Deutsches Klimarechenzentrum, Hamburg
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Köln
DM	Deutsches Museum, München
DNW	Deutsch-Niederländischer Windkanal, Emmeloord/Niederlande
DoE	Department of Energy
DPG	Deutsche Physikalische Gesellschaft
DPZ	Deutsches Primatenzentrum GmbH, Göttingen
DRFZ	Deutsches Rheumaforschungszentrum Berrlin
DRG	Gruppe für Verteidigungsforschung der NATO
DSM	Deutsches Schifffahrtsmuseum, Bremerhaven
DSMZ	Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH, Braunschweig
DÜI	Deutsches Überseeinstitut, Hamburg
DWD	Deutscher Wetterdienst, Offenbach
DZA	Deutsches Zentrum für Altersfragen e.V., Berlin
DZFA	Deutsches Zentrum für Alternsforschung, Heidelberg

E

EMBC	European Molecular Biology Conference, Heidelberg (Europäische Konferenz für Molekularbiologie)
EMBL	European Molecular Biology Laboratory, Heidelberg (Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie)
EMBO	Europäische Organisation für Molekularbiologie, Heidelberg
EMI	Institut für Kurzzeitdynamik „Ernst-Mach-Institut“ der FhG, Freiburg
ERP	European-Recovery-Program
ESA	European Space Agency, Paris (Europäische Weltraumorganisation)

ESF European Science Foundation
ESO European Southern Observatory, Garching (Europäische Organisation für Astronomische Forschung in der Südlichen Hemisphäre)
ESOC European Space Operation Center, Darmstadt (Europäisches Weltraum-Operationszentrum)
ESRF European Synchrotron Radiation Facility, Grenoble (Europäische Synchrotronstrahlungsquelle)
ESRIN European Space Research Institute, Frascati (Italien) (Europäisches Weltraumforschungsinstitut der ESA)
ESRO European Space Research Organization (Europäische Weltraumforschungsorganisation)
ESTEC European Space Research and Technology Center, Nordwijk, Niederlande (Europäisches Zentrum für Weltraumforschung und -technologie der ESA)
ETW Europäischer-Transschall-Windkanal, Köln-Porz
EU Europäische Union
EURATOM Europäische Atomgemeinschaft, Brüssel
EUREKA Initiative für verstärkte technologische Zusammenarbeit in Europa
EuroHORCs European Heads of Research Councils
EUROMAR EUREKA-Projekt zur Erforschung ökologischer Kausalzusammenhänge in den europäischen Meeren
EURONET Europäisches Datenübertragungsnetz
EUROTRAC Europäisches Experiment zum Transport und zur Umwandlung umweltrelevanter Spurenstoffe in der Troposphäre über Europa
EUTELSAT European Telecommunications Satellite Organization (Europäische Organisation für Fernmeldesatelliten)
EZMW Europäisches Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage, Reading (Großbritannien)

F

FAL Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig-Völkenrode
FAW Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung, Ulm
FBH Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik, Berlin
FBN Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere, Dummerstorf
FEM Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie, Schwäbisch Gmünd
FEP Einrichtung für Elektronenstrahl- und Plasmatechnik der FhG, Dresden
FESTIP Future European Space Transportation Investigation Programm
FGAN Forschungsgesellschaft für Angewandte Naturwissenschaften, Wachtberg-Werthoven
FhAZ Fraunhofer-Anwendungszentrum
FhG Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., München
FIRST Fraunhofer-Institut für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik FIRST, Berlin
FIS Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt/Main
FIS Bildung Fachinformationssystem Bildung

FIT	Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik, Sankt Augustin
FIZ	Fachinformationszentrum Karlsruhe
FIZ-CHEMIE	Fachinformationszentrum Chemie GmbH, Berlin
FKE	Forschungsinstitut für Kinderernährung, Dortmund
FMP	Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie, Berlin
FOKO	Forschungskooperation in der mittelständischen Wirtschaft
FOKUS	Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS, Berlin
FÖV	Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung bei der Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer
FPL	Forschungsinstitut für Pigmente und Lacke e.V., Stuttgart
FRM II	Forschungsreaktor in München
FuE	Forschung und Entwicklung
FUTOUR	Förderung und Unterstützung Technologieorientierter Unternehmensgründungen
FVB	Forschungsverbund Berlin e.V.
FZB	Forschungszentrum Borstel Zentrum für Medizin und Biowissenschaften, Borstel
FZH	Forschungsstelle für Zeitgeschichte in Hamburg
FZI	Forschungszentrum Informatik, Karlsruhe
FZJ	Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich
FZK	Forschungszentrum Karlsruhe GmbH Technik und Umwelt, Karlsruhe
FZR	Forschungszentrum Rossendorf
FWG	Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall und Geophysik, Kiel
FZW	Forschungszentrum Waldökosysteme-Waldsterben an der Universität Göttingen

G

GACVS	German-American Center for Visiting Scholars
GALILEO	Name der interplanetaren Raumsonde zur Jupiter-Erkundung
GBF	Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbH, Braunschweig
GDCh	Gesellschaft Deutscher Chemiker
GEOMAR	Forschungszentrum für marine Geowissenschaften der Chrisatian-Albrechts-Universität zu Kiel
GESIS	Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen e. V., Bonn
GFS	Gemeinsame Forschungsstelle
GFZ	Stiftung GeoForschungsZentrum Potsdam, Potsdam
GGA	Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben, Hannover
GIF	Deutsch-israelische Stiftung für wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
GKSS	GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH, Geesthacht
GLONASS	Russisches globales Satelliten-Navigationssystem
GMD	GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH, St. Augustin
GNM	Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg
GNSS	Global Navigation Satellite System
GOAP	Greifswalder Bodden und Oderästuar Austauschprozesse
GOOS	Global Ocean Observing System
GPS	Interaktive Dispositionssysteme, Satellitenortungstechniken

GSF	GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit GmbH, Neuherberg
GSI	Gesellschaft für Schwerionenforschung mbH, Darmstadt
GUS	Gemeinschaft unabhängiger Staaten
GWZ	Geisteswissenschaftliche Zentren Berlin
GWZO	Geisteswissenschaftliches Zentrum Geschichte und Kultur Ostmitteleuropas, Leipzig

H

HAIT	Hannah-Arendt-Institut für Totalitarismusforschung an der Technischen Universität Dresden
HBFG	Hochschulbauförderungsgesetz
HDR	Heißdampfreaktor
HELCOM	Helsinki Commission
HERA	Hadron-Elektron-Ringbeschleuniger-Anlage bei DESY, Hamburg
HFSPO	Human Frontier Science Program
HGF	Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren
HGP	Hochschulgesamtplan
HHI	Heinrich-Hertz-Institut für Nachrichtentechnik Berlin GmbH, Berlin
HI	Herder-Institut e.V., Marburg
HiKo	Historische Kommission zu Berlin
HIS	Hochschul-Informations-System GmbH, Hannover
HLR	Höchstflussreaktor des ILL Grenoble
HMI	Hahn-Meitner-Institut Berlin GmbH, Berlin
HPI	Heinrich-Pette-Institut für experimentelle Virologie und Immunologie an der Universität Hamburg
HRG	Hochschulrahmengesetz
HSFK	Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung
HSP	Hochschulsonderprogramm
HTR	Hochtemperatur-Reaktor
HTSL	Hochtemperatur-Supraleiter
HWP	Hochschule- und Wissenschaftsprogramm
HWWA	HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung, Hamburg

I

IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit, Nürnberg
IAEO	International Atomic Energy Organization, Wien (Internationale Atomenergie-Organisation)
IAF	Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik, Freiburg
IAI	Institut für angewandte Innovationsforschung, Bochum
IAO	Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, Stuttgart
IAMO	Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa, Halle
IAP	Institut für Atmosphärenphysik an der Universität Rostock, Kühlungsborn
IAP	Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung, Teltow
IASC	International Artic Science Committee
IBC	Internationales Bioethik-Komitee
IBIS	Elektronisches Bibliotheksinformationssystem
IBMT	Fraunhofer-Institut für Biomedizintechnik, St.Ingbert
IBN	Institut für Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere, Dummerstorf
IBP	Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Stuttgart
ICDP	Internationales Kontinentales Bohrprogramm (Geowissenschaften)

ICES	International Council for the Exploration of the Sea (Internationaler Rat für Meeresforschung)
ICF	Institut für Chemiefasern, Stuttgart
ICSU	International Council of Scientific Unions, Paris (Internationaler Rat wissenschaftlicher Vereinigungen)
ICT	Fraunhofer-Institut für Treib- und Explosivstoffe, Pfinztal-Berghausen
IDS	Institut für Deutsche Sprache, Mannheim
IDW	Informationsdienst Wissenschaft
IEA	International Energy Agency, Paris (Internationale Energie Agentur der OECD)
IEMB	Institut für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken e.V., Berlin
IFA	Institut für Arbeitsphysiologie an der Universität Dortmund
IFAM	Fraunhofer-Institut für Angewandte Materialforschung, Bremen
IfE	Institut für Erdöl- und Erdgasforschung, Clausthal-Zellerfeld
IFEU	Institut für Entsorgung und Umwelttechnik, Iserlohn
IFF	Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und Automatisierung, Magdeburg
IfG	Institutionen für Gemeinschaftsforschung und experimentelle -entwicklung
IFG	Institut für Frau und Gesellschaft
IFIN	Institut für Instandhaltung, Iserlohn
IfL	Institut für Länderkunde, Leipzig
IfM	Institut für Meereskunde an der Universität Kiel
IfM	Institut für Mittelstandsforschung
IfN	Institut für Neurobiologie, Magdeburg
IFO	Ifo Institut für Wirtschaftsforschung e. V., München
IFSH	Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg
IFT	Fraunhofer-Institut für Festkörpertechnologie, München
IfT	Institut für Troposphärenforschung e.V., Leipzig
IFU	Fraunhofer-Institut für Atmosphärische Umweltforschung, Garmisch-Partenkirchen
IfW	Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel
IFW	Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden e.V., Dresden
IFZ	Institut für Feinwerk- und Zeitmeßtechnik, Stuttgart
IfZ	Institut für Zeitgeschichte, München
IGB	Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik, Stuttgart
IGB	Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei, Berlin
IGBP	Internationales Geosphären-Biosphärenprogramm
IGCP	International Geological Correlation Program (Internationales geologisches Programm der UNESCO)
IGD	Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung, Darmstadt
IGZ	Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau, Großbeeren
IHAK	Fraunhofer-Institut für Hydroakustik, Ottobrunn
IHDP	International Human Dimensions of Global Change Programm
IHP	International Hydrological Program (Internationales hydrologisches Programm der UNESCO)
IHP	Institut für Halbleiterphysik, Frankfurt/Oder

IITB	Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung, Karlsruhe
IKTS	Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Sinterwerkstoffe, Dresden
IKU	Institut für kommunale Wirtschaft und Umweltplanung
IKZ	Institut für Kristallzüchtung, Berlin
ILL	Institut Max von Laue – Paul Langevin, Grenoble
ILM	Institut für Lasertechnologien in der Medizin und Meßtechnik, Ulm
IIS	Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen, Erlangen
ILT	Fraunhofer-Institut für Lasertechnik, Aachen
ILV	Institut für Lebensmitteltechnologie und Verpackung der FhG, München
IMB	Institut für Molekulare Biotechnologie e.V., Jena
IMIT	Institut für Mikro- und Informationstechnik, VS-Villingen
IML	Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik, Dortmund
IMS	Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme, Dresden
IMS	Institut für Mikroelektronik Suttgart
IMMS	Forschungsinstitut für Mikroelektronik- und Mechatroniksysteme an der TU Ilmenau
IMK	Fraunhofer-Institut für Medienkommunikation, Sankt Augustin
IMT	Fraunhofer-Institut für Mikrostrukturtechnik, Berlin
INP	Institut für Niedertemperaturplasmaphysik e.V., Greifswald
INSTI	Innovationsstimulierung der deutschen Wirtschaft durch wissenschaftlich-technische Informationen
INT	Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalyse, Euskirchen
INTAS	Internationale Vereinigung zur Förderung der Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern aus den unabhängigen Staaten der früheren Sowjetunion, Brüssel
IOC	Intergovernmental Oceanographic Commission, Paris (Zwischenstaatliche Ozeanographische Kommission der UNESCO)
IODE	Internationaler Austausch ozeanographischer Daten und Informationen
IÖW	Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin
IOF	Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik, Jena
IÖR	Institut für ökologische Raumentwicklung e.V., Dresden
IOM	Institut für Oberflächenmodifizierung e.V., Leipzig
IOW	Institut für Ostseeforschung an der Universität Rostock, Warnemünde
IPA	Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung, Stuttgart
IPB	Institut für Pflanzenbiochemie, Halle
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPF	Institut für Polymerforschung Dresden e.V., Dresden
IPHT	Institut für Physikalische Hochtechnologie e.V., Jena
IPK	Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik, Berlin
IPK	Institut für Pflanzengenetik u. Kulturpflanzenforschung, Gatersleben

IPM	Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik, Freiburg
IPN	Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel
IPP	Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching
IPSI	Fraunhofer-Institut für Integrierte Publikations- und Informationssysteme, Darmstadt
IPT	Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie, Aachen
IRB	Fraunhofer-Institut Raum und Bau, Stuttgart
IRS	Information Retrieval Service, Frascati (Italien) (Informationsabrufdienst der ESA)
IRS	Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung e.V., Erkner
ISAS	Institut für Spektrochemie und angewandte Spektroskopie, Dortmund
ISC	Fraunhofer-Institut für Silicatforschung, Würzburg
ISDN	Integrated Service Digital Network
ISE	Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme, Freiburg
ISET	Institut für Solare Energieversorgungstechnik
ISFH	Institut für Solarenergieforschung, Emmerthal
ISGV	Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde Dresden
ISI	Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, Karlsruhe
ISIT	Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie, Itzehoe
ISL	Deutsch-Französisches Forschungsinstitut, Saint-Louis (Frankreich)
ISS	Institut für Sozialarbeit und Sozialpädagogik, Frankfurt
ISST	Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik, Berlin
ISO	International Standards Organisation (Internationale Normen-Organisation)
ISOE	Institut für sozial-ökologische Forschung GmbH
IST	Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik, Braunschweig
ITA	Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Aerosolforschung, Hannover
ITC	Institut für Textilchemie, Denkendorf
ITER	Internationaler Thermonuklearer Experimenteller Reaktor
ITV	Institut für Textil- und Verfahrenstechnik Denkendorf
ITW	Fraunhofer-Institut für Transporttechnik und Warendistribution, Dortmund
ITWM	Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik, Kaiserslautern
IUCT	Fraunhofer-Institut für Umweltchemie und Ökotoxikologie, Schmallenberg/Grafschaft
IuD	Information und Dokumentation
IuK	Information und Kommunikation
IUTA	Institut für Energie- und Umwelttechnik, Duisburg
IVBB	Informationstechnischer Verbund Berlin-Bonn
IWC	International Whaling Commission
IWF	Institut für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen
IWH	Institut für Wirtschaftsforschung Halle
IWM	Institut für Werkstoffmechanik, Freiburg

IWM	Institut für Wissensmedien, Tübingen
IWS	Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik, Dresden
IWTZ	Internationales Wissenschafts- und Technologiezentrum, Moskau
IWU	Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik, Chemnitz
IZ	Informationszentrum Sozialwissenschaften, Bonn
IZFP	Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren, Saarbrücken
IZM	Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, Berlin
IZT	Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Berlin
IZW	Institut für Zoo- und Wildtierforschung, Berlin

J

JESSI	Joint European Submicron Silicon Initative (Gemeinsame Europäische Entwicklung in der Submikronprozeßtechnologie)
JET	Joint European Torus, Culham (Großbritannien) (Europäisches Fusionsgroßexperiment)

K

KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau, Frankfurt/Main
KHI	Kunsthistorisches Institut, Florenz
KI	Künstliche Intelligenz
KIS	Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik, Freiburg
KIST	Korea Institute of Science and Technology Europe Forschungsgesellschaft mbH, Saarbrücken
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KoWi	Koordinierungsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen, Brüssel
KSI	Kurt-Schwabe-Institut für Mess- und Sensortechnik Meinsberg
KTB	Kontinentales Tiefbohrprogramm

L

LASER	Light Amplification Stimulated Emission Radiation
LBF	Institut für Betriebsfestigkeit der FhG, Darmstadt
LCD	Liquid crystal display (Digitalanzeige mit Flüssigkristallen)
LEP	Large Electron-Positron Storage Ring (Elektron-Positron-Speicherringanlage)
LEONARDO	Bildungsprogramm der EU
LGR	Lederinstitut Gerberschule Reutlingen e.V., Reutlingen
LHC	Large Hadron Colliders
LWR	Leichtwasserreaktor

M

MAB	Man and the Biosphere (Ökologie-Programm der UNESCO)
MBI	Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie, Berlin
MDC	Stiftung Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin, Berlin
MEDEA	Microelectronics Development for European Applications
MeDoc	Multimediale und elektronische Dokumente
MERMAID	Meeresüberwachungssystem
MINT	Multimediakommunikation auf integrierten Netzen und Terminals
MIR	Deutsch-russische Mission mit der Raumstation MIR (Frieden)

MIU	Medizinisches Institut für Umwelthygiene an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
MOEL	Mittel- und Osteuropäische Länder
MOMS	Modulare optoelektronische Scanner
MPG	Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V., München
MPI	Max-Planck-Institut
MSL-1	Material Science Laboratory
MST	Mikrosystemtechnik
MZFR	Mehrzweckforschungsreaktor
NAS	National Academy of Science, Washington, D.C.
NASA	National Aeronautics and Space Administration (Nationales Amt für Luft- und Raumfahrt der USA)
NATO	North Atlantic Treaty Organization, Brüssel (Nordatlantikpakt Organisation)
NEA	Nuclear Energy Agency, Paris (Kernenergieagentur der OECD)
NEAFC	North East Atlantic Fisheries Committee
NGP	Neue gepanzerte Plattform
NLR	Nationaal Lucht- en Ruimtevaart-Laboratorium, Amsterdam
NRC	National Research Center

O

ODP	Ocean Drilling Project
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development, Paris (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
OFFIS	Oldenburger Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Informatik-Werkzeuge und -systeme
OI Beirut	Orient-Institut Beirut der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft e.V.
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr

P

PDI	Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik, Berlin
PEI	Paul-Ehrliche-Institut – Bundesamt für Sera und Impfstoffe –, Langen
PGI	General Information Program (Allgemeine Informationsprogramme der UNESCO)
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Potsdam
PPGG7	Pilotprogramm zur Erhaltung der brasilianischen Regenwälder
PROMETHEUS	Verkehrsleitsystem (EUREKA-Programm)
PST	Patentstelle für die Deutsche Forschung, München
PT	Projektträger
PTA	Personal Trip Assistent (Chipkarte)
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig
Public Health	Gesundheitssicherung ganzer Bevölkerungsgruppen

R

RGZM	Römisch-Germanisches Zentralmuseum (Forschungsinstitut für Vor- und Frühgeschichte, Mainz)
RKI	Robert Koch-Institut, Berlin
RKW	Rationalisierungskuratorium der Deutschen Wirtschaft e. V., Eschborn
ROSAT	Röntgensatellit
RWI	Rheinisch-Westfälisches-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen

S

SCAI	Fraunhofer-Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen, Sankt Augustin
SCAR	Scientific Committee on Antarctic Research, Cambridge (Großbritannien) (Wissenschaftlicher Ausschuss für Antarktisforschung)
SCIAMACHY	Atmosphärenforschungsinstrument
SHIFT	Studies on Human Impact on Forest and Fluidplains in the Tropics, Brasilien (Untersuchungen anthropogener Einflüsse auf Waldsysteme und Überschwemmungsgebiete in den Tropen)
SI	Sorbisches Institut Bautzen
SIMM	STN-Internet-Multimedia
SIT	Fraunhofer-Institut für Sichere Telekooperation, Darmstadt
SNA	System of National Accounts (System der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung)
SNR	Schneller natriumgekühlter Reaktor
SOHO	Detaillierte Vermessung der Sonne
SOFI	Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen
SOFIA	Stratosphären-Observatorium
SOKRATES	Bildungsprogramm der EU
SRTM-Mission	Shuttle Radar Topographic Mapper
STA	Science and Technology Agency (Japan)
STN-Hosts	Scientific and Technical Information Network (Literaturhinweis und Faktendatenbank)
STIFT	Stiftung für Technologie-und Innovationsförderung Thüringen
STN	Scientific and Technical Network, Columbus/Ohio, USA (Rechnerverband für Wissenschaft und Technik)
SV	Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Essen
SWP	Stiftung Wissenschaft und Politik, Ebenhausen

T

TA	Technikfolgenabschätzung
TAC	Technical Advisory Committee
TAL	Tanzarchiv Leipzig
tbg	Technologiebeteiligungsgesellschaft der Deutschen Ausgleichsbank
TEG	Technologie-Entwicklungsgruppe Stuttgart, Institutszentrum Stuttgart
TERRA-MARE	Zentrum für Flachmeer-, Küsten- und Meeresumweltforschung, Wilhelmshaven
TGZ	Technologie- und Gründerzentrum
TEMPUS	Elektromagnetische Positionier- und Heizvorrichtung
THTR	Thoriumhochtemperaturreaktor
TIB	Technische Informationsbibliothek, Hannover
TIB QUICK 2000	Technische Informationsbibliothek für Technik und Naturwissenschaften an der Universität Hannover
TLB	Technologie-Lizenz-Büro, Karlsruhe
TOU	Technologieorientierte Unternehmensgründungen
TRANS-RAPID	Magnetschnellbahn
TRUMP	Transport- und Umsatzprozesse in der Pommerschen Bucht
TÜBITAK	Scientific and Technical Research Council of Turkey
TTZ	Technologiespezifische und branchenorientierte Transferzentren
TZ	Technologie- und Gründerzentren

U

UBA	Umweltbundesamt, Berlin
UFZ	UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Leipzig
UMPLIS	Information und Dokumentation Umwelt
UMSICHT	Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik, Oberhausen
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
UNCED	United Nations Conferenze on Ecology and Development
UNEP	Umweltprogramm der Vereinten Nationen
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris (Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur)
UNILAC	Universal Linear Accelerator (Schwerionenbeschleuniger in Darmstadt)
UNISIST	United Nations Scientific Information System (Weltweites Informations- und Dokumentationssystem der UNESCO)
UNITAR	United Nations Institute for Training and Research, New York (Institut der Vereinten Nationen für Ausbildung und Forschung)
UNSCEAR	United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (Wissenschaftlicher Ausschuss der Vereinten Nationen für die Auswirkung ionisierender Strahlung)

V

VEGAS	Großversuchseinrichtung zur Grundwasser- und Altlastensanierung
VERBMOBIL	Elektronisches Auge, mobile Sprachübersetzung
VIK	Vereinigtes Institut für Kernforschung
VKTA	Verein für Verfahrenstechnik und Analytik Rossendorf
VLT	Very Large Telescope
VN	Vereinte Nationen, New York

W

WA	Wissenschaftsausschuss der NATO
WAK	Wiederaufbereitungsanlage Karlsruhe
WAP	Arbeitsplatz für Wissenschaftler
WCRP	World Climate Research Program (Weltklimaforschungsprogramm)
WEI	Walter Eucken Institut Freiburg
WGL	Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz
WHF	Nachfolgemaßnahmen zum Hochschulsonderprogramm III
WHO	World Health Organization, Genf (Weltgesundheitsorganisation)
WIAS	Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik, Berlin
WIE	Walter Eucken Institut, Freiburg
WIK	Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste GmbH, Bad Honnef
WIS	Sofortprogramm zur Weiterentwicklung des Informatikstudiums an den deutschen Hochschulen
WIS	Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien – ABC-Schutz, Münster

WIWEB	Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe, Erding
WKB	Wissenschaftskolleg zu Berlin
WKI	Fraunhofer-Institut für Holzforschung „Wilhelm-Klauditz-Institut", Braunschweig
WMO	World Meteorological Organization, Genf (Weltorganisation für Meteorologie
WOCE	World Ocean Circulation Experiment
WSV	Wasser- und Schifffahrtsverwaltung
WTZ	Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit
WZB	Wissenschaftszentrum für Sozialforschung GmbH, Berlin

Z

ZA	Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung an der Universität zu Köln
ZADI	Zentralstelle für Agrardokumentation und -information, Bonn
ZALF	Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung, Müncheberg
ZBM	Deutsche Zentralbibliothek für Medizin, Köln
ZBW	Zentralbibliothek der Wirtschaftswissenschaften, Kiel
ZEDO	Zentrum für Beratungssysteme in der Technik Dortmund
ZEW	Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim
ZFMK	Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn
ZFS	Zentrum Fertigungstechnik Stuttgart
ZIB	Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik, Berlin
ZMT	Zentrum für marine Tropenökologie an der Uni Bremen
ZPID	Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation an der Universität Trier
ZSW	Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung, Stuttgart
ZUMA	Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen, Mannheim

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unentgeltlich abgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.
Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

BMBF BERICHT