

Jürgen Enders
Alexis-Michel Mugabushaka

Wissenschaft und Karriere

Erfahrungen und Werdegänge
ehemaliger Stipendiaten der DFG

Reihe WERKSTATTBERICHTE

Jürgen Enders
Alexis-Michel Mugabushaka

Wissenschaft und Karriere

Erfahrungen und Werdegänge
ehemaliger Stipendiaten der DFG

WERKSTATTBERICHTE – Band 64

Wissenschaftliches Zentrum
für Berufs- und Hochschulforschung
der Universität Kassel

Kassel 2005

WERKSTATTBERICHTE

Copyright © 2005 Wissenschaftliches Zentrum
für Berufs- und Hochschulforschung
Universität Kassel
Mönchebergstr. 17, D-34109 Kassel

Redaktion: Christiane Rittgerott

Druck: Druckwerkstatt Bräuning + Rudert GbR, Espenau

ISBN: 3-934377-77-7
Verlag Winfried Jenior
Lassallestr. 15, D-34119 Kassel

Die wissenschaftlichen und beruflichen Werdegänge ehemaliger Stipendiatinnen und Stipendiaten der Postdoktorandenförderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft standen im Mittelpunkt einer Untersuchung, die am Wissenschaftlichen Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung der Universität Kassel und am Center for Higher Education Policy der Universität Twente (NL) durchgeführt wurde. Die Studie wurde von der DFG angeregt, um die Erfahrungen aus der Perspektive der Geförderten auszuwerten.

Über 1.400 ehemalige Stipendiatinnen und Stipendiaten gaben im Rahmen dieser Untersuchung Auskunft über ihre Erfahrungen mit dem DFG-Stipendium sowie über weitere Entwicklungen und Stationen ihrer beruflichen Karrieren. Einen Schwerpunkt bildete dabei die Frage nach der Bedeutung von Auslandsaufenthalten während des Stipendiums und insbesondere nach weiterer Berufstätigkeit im Ausland. Einschätzungen der ehemaligen Stipendiaten zum Wissenschaftsstandort Deutschland sowie eine Beurteilung des Programmangebots der DFG runden das Bild ab.

ISBN: 3-934377-77-7

Inhalt

Vorwort	7
1 Einleitung	9
2 Anlage und Durchführung der Studie	11
2.1 Die Stichprobenziehung und Adressenrecherche	12
2.2 Feldphase und Rücklauf	15
2.3 Belastbarkeit der Daten	16
2.4 Datenbereinigung und Plausibilitätsüberprüfung	19
3 Das Profil der Stipendiaten	21
3.1 Fachprovenienz	22
3.2 Geschlecht	25
3.3 Familiäre Situation	27
3.4 Bildungsherkunft	28
3.5 Staatsangehörigkeit	30
3.6 Alter	31
3.7 Bildungsweg	31
4 Das DFG-Stipendium	35
4.1 Antrag auf ein DFG-Stipendium: die Motive	36
4.2 Die Alternativen	38
4.3 DFG-Stipendium: Faktoren für die Bewilligung	39
4.4 Institutionelle Anbindung und Kontakte mit der Privatwirtschaft/Industrie	40
4.5 Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf	43
4.6 Abwicklung des Stipendiums und Betreuung durch die DFG-Geschäftsstelle	44
4.7 Retrospektive Einschätzung des Stipendiums	46
4.8 Zufriedenheit mit dem Stipendium	49
4.9 Übergang von der Promotion zum DFG-Stipendium	50
5 Beruflicher und wissenschaftlicher Werdegang	53
5.1 Habilitation	54
5.2 Beruflicher Verbleib und berufliche Tätigkeiten	55
5.2.1 Beruflicher Verbleib außerhalb der Wissenschaft	56
5.2.2 Beruflicher Verbleib innerhalb der Wissenschaft	57
5.3 Einkommen	58
5.4 Berufs- und Arbeitszufriedenheit	60
5.5 Karriereverlauf	61
5.5.1 Sektorale Mobilität	62
5.5.2 Perioden der Arbeitslosigkeit	64

6	Erträge wissenschaftlicher Tätigkeit	67
6.1	Publikationen	67
6.2	Kommunikation mit der allgemeinen Öffentlichkeit	71
6.3	Die Ausbildung jüngerer Wissenschaftler	72
6.4	Drittmittelinwerbung	73
6.5	Patentanmeldungen	75
6.6	Funktionen in der „Scientific Community“	75
6.7	Dienstleistungen für die Nicht-Fachöffentlichkeit	76
7	Die internationale Dimension	77
7.1	Auslandsaufenthalt während des Stipendiums	77
7.2	Motive und Nutzen des Auslandsaufenthaltes	78
7.3	Verbleib im Ausland	81
7.4	Der Wissenschaftsstandort Deutschland im internationalen Vergleich	83
7.5	Beruflicher Erfolg im In- und Ausland	86
7.6	Nachwuchsförderung in Deutschland	89
8	DFG-Förderpolitik im Urteil ehemaliger Stipendiaten	91
8.1	Spätere Kontakte mit der DFG	91
8.2	DFG-Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses	93
8.2.1	Bekanntheit der DFG-Förderinstrumente	94
8.2.2	Empfehlung der DFG-Förderinstrumente	95
8.3	Die Förderentscheidung der DFG	97
8.3.1	Vermutete Gründe der Förderentscheidung	97
8.3.2	Gründe, die davon abgehalten haben, einen Antrag zu stellen	98
8.3.3	Vorteilhafte Eigenschaften eines Antrages für eine positive Förderentscheidung	101
8.4	Einschätzung des Peer-Review-Verfahrens im Allgemeinen	103
8.5	Ausrichtung der Forschungstätigkeiten	106
9	Überlegungen der Stipendiaten zur Nachwuchsförderung durch die DFG	109
9.1	Kritische Übergangsphasen in der Förderkette	109
9.2	Altersgrenzen als Kriterium der Stipendienvergabe	110
9.3	Karrierespezifische Förderung	111
9.4	Betreuung während und nach der Förderung	111
9.5	Das Gutachtersystem der DFG	113
9.6	Zukünftige Befragungen ehemaliger Stipendiaten	114
	Literatur	117
	Tabellenanhang	119

Vorwort

Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist für die Erneuerungs- und Innovationsfähigkeit des Hochschul- und Wissenschaftsstandortes Deutschland von herausragender Bedeutung. Besonders qualifizierte junge Nachwuchswissenschaftler nach der Promotion durch geeignete Fördermöglichkeiten in ihrer weiteren wissenschaftlichen Entwicklung zu unterstützen, ist seit ihren Anfängen ein Anliegen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Jedoch fehlen über die Erfahrungen der von der DFG geförderten Stipendiaten, über ihre weiteren Werdegänge und Erfolge verlässliche Informationen und Analysen. Der besondere Stellenwert der postdoktoralen Nachwuchsförderung der DFG einerseits und die unbefriedigende Informationslage in diesem Bereich andererseits veranlasste die DFG, eine Studie in Auftrag zu geben, die die weiteren Werdegänge und Erfolge der von der DFG geförderten Nachwuchswissenschaftler und –wissenschaftlerinnen untersucht.

Das zentrale Ziel dieser Untersuchung, die am Wissenschaftlichen Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung der Universität Kassel in Zusammenarbeit mit dem Center for Higher Education Policy Studies der Universität Twente (Enschede, Niederlande) durchgeführt wurde, war, tragfähige Daten und Analysen vorzulegen, die Auskunft über den wissenschaftlichen und beruflichen Werdegang der ehemaligen Stipendiaten und deren Einschätzung der Stipendienförderung geben. Ferner sollten aus den Erfahrungen und Erfolgen der Geförderten Anregungen abgeleitet werden, die für die Qualitätssicherung und Weiterentwicklung der Nachwuchsförderung genutzt werden können.

Der vorliegende Band stellt die wichtigsten Ergebnisse vor, die ein breites Spektrum an aufschlussreichen Informationen über das Förderprogramme beinhalten. Für die DFG stellen die Befunde einen wichtigen Input für die Diskussion um Weiterentwicklungsmöglichkeiten des Programmportfolios für Nachwuchswissenschaftler dar.¹

Die Studie zu den Stipendienprogrammen der Deutschen Forschungsgemeinschaft wäre ohne die Bereitschaft der ehemaligen Stipendiaten bei dieser Studie mitzuwirken, nicht zustande gekommen. Im Laufe der Befragung haben viele von ihnen telefonisch oder per E-Mail Kontakt mit uns aufgenommen. Auch hat der eine oder andere dem ausgefüllten Fragebogen einen Brief beigelegt. Die überwiegende Mehrheit hat dabei die Wichtigkeit einer solchen Befragung betont und uns viel Glück gewünscht.

¹ Vgl. hierzu die Stellungnahme der DFG (Scholz 2004).

1.461 ehemalige Stipendiaten der DFG haben die Mühe auf sich genommen, den umfangreichen Fragebogen auszufüllen. Ihnen sei für ihre Unterstützung und ihr Interesse an der Studie sehr herzlich gedankt. Das Interesse ist auch daran zu erkennen, dass über 70 Prozent der Befragten den Wunsch äußerten, über die Ergebnisse der Untersuchung informiert zu werden.

In der Vorbereitung der Befragung und in der operativen Durchführung wurde das Forscherteam durch die Mitarbeiter des Bereiches „Informationsmanagement“ der DFG-Geschäftsstelle unterstützt. Der Leiter der Organisationseinheit, Herr Dr. Jürgen Güdler, und Frau Dr. Beate Wilhelm haben die Studie begleitet und unterstützt. Wir danken ihnen sehr.

Die Kollegen am Wissenschaftlichen Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung der Universität Kassel sowie des Center for Higher Education Policy Studies der Universität Twente in Enschede haben durch anregenden Gedankenaustausch und konkrete Hilfestellungen zu dieser Studie beigetragen.

Die Durchführung einer Befragung dieses Umfangs und dieser Reichweite erfordert Arbeiten im Hintergrund, von deren sorgfältiger Ausführung die Qualität der Ergebnisse wesentlich abhängt. Bei der Adressenrecherche, beim Versand und Rücklauf der Befragungsunterlagen sowie bei der Datenerfassung haben uns studentische Mitarbeiter tatkräftig unterstützt. Ibrahim Albrayak, Vaidilute Bulati, Martin Kaloupe, Anne Klawikowski, Anaclet-Lievin Mugabushaka, Jasmin Tejada y Perez, Gernot Rönz, Andre Schelewsky, Roman Schmidt und Artur Wojciechowski sei hier besonders gedankt.

Einleitung

Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses hat sich in den letzten Jahren zum Steuerungsinstrument *par excellence* entwickelt, wenn es um die Erneuerungs- und Innovationsfähigkeit des Hochschul- und Wissenschaftsstandortes Deutschland geht.

Besonders qualifizierte Nachwuchswissenschaftler nach der Promotion durch geeignete Fördermöglichkeiten in ihrer weiteren wissenschaftlichen Tätigkeit und Laufbahn zu unterstützen, ist einer der wichtigsten Satzungsaufträge der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Die verschiedenen Fördermöglichkeiten der DFG zählen zu den angesehensten Stipendienangeboten für Promovierte in Deutschland. Allerdings liegen über die weiteren Werdegänge und Erfolge des von der DFG geförderten Nachwuchses und über die von ihr geförderten Stipendiaten¹ im Speziellen bislang kaum verlässliche Informationen vor. Die Berufsverläufe und Wissenschaftskarrieren der Geförderten bleiben bislang weitgehend im Dunkeln.

Der besondere Stellenwert der postdoktoralen Nachwuchsförderung der DFG einerseits und die unbefriedigende Informationslage über die wissenschaftlichen und beruflichen Werdegänge ehemaliger Stipendiaten andererseits legen es nahe, eine (Zwischen-)Bilanz zu ziehen, die Erfahrungen aus der Perspektive der Geförderten auszuwerten und damit auch einen Beitrag zur Beantwortung der Frage zu leisten, ob die mit der Förderung verfolgten Ziele erreicht wurden. Im Auftrag der DFG haben die Autoren eine Studie über die berufliche und wissenschaftliche Entwicklung und Situation ehemaliger Stipendiaten mittels einer schriftlichen Befragung einer repräsentativen Stichprobe dieser Zielgruppe durchgeführt.

Die *zentralen Zielsetzungen* der Studie waren:

- belastbare Daten und Analysen vorzulegen, die Auskunft über den Erfolg geben, mit dem die ehemaligen Stipendiaten auf den nationalen und internationa-

¹ Die im Folgenden verwendete männliche Form für Personen- und Berufsbezeichnungen gilt gleichermaßen für beide Geschlechter.

len Märkten innerhalb und außerhalb von Hochschule und Wissenschaft Fuß fassen;

- die Erfahrungen der geförderten Nachwuchswissenschaftler mit der Stipendienförderung durch die DFG und die Einschätzungen der Bedeutung der Förderung für die weitere Laufbahn systematisch aufzuarbeiten;
- aus den Erfolgen und Erfahrungen der ehemaligen Stipendiaten Anregungen abzuleiten, die für die Qualitätssicherung und Weiterentwicklung der Nachwuchsförderung nach der Promotion fruchtbar gemacht werden können.

Die schriftliche Befragung fand zwischen Oktober und Dezember 2002 statt. 1.461 ehemalige Stipendiaten beteiligten sich an der Studie. Erste Ergebnisse dieser Befragung wurden in einem Zwischenbericht mit tabellarischen Übersichten vorgelegt (vgl. Enders und Mugabushaka 2004).

In diesem Bericht greifen wir verschiedentlich auf zwei Publikationen zurück, auf die hier gesondert verwiesen sei. Zum Postdoktoranden-Programm liegt ein im Auftrag der DFG von Thelen-Frölich (2001) erstelltes Gutachten vor. Basierend auf den Auswertungen der Akten, Archivrecherchen und mündlichen Stellungnahmen der für das Programm verantwortlichen Personen, stellt die Autorin die Entstehung und Entwicklung des Programms dar. Darüber hinaus führte die DFG im Jahr 1997 eine Antragstellerbefragung durch (vgl. DFG 1997). In dieser wurden 1.256 Wissenschaftler, die in den Jahren 1992 bis 1996 Anträge für Projektförderungen oder Stipendien bei der DFG-Geschäftsstelle eingereicht hatten, befragt. Darüber hinaus wurden 186 „Nichtantragsteller“ befragt. Diese Personen wurden einer Stichprobe entnommen, die anhand eines Vergleiches des Hochschullehrerverzeichnisses und der DFG-Antragstellerdatenbank erstellt wurde. In der Stipendiatenbefragung wurden – bei den Fragen zur DFG-Förderpolitik – teilweise gleiche Itembatterien verwendet. Ein Vergleich der Ergebnisse beider Studien bietet sich unter diesem Aspekt an.

Anlage und Durchführung der Studie

In der Bundesrepublik Deutschland kommt der DFG – als wichtigstem Förderer der Wissenschaft – in der Nachwuchsförderung eine besondere Rolle zu. Zu ihren Satzungsaufträgen gehört die Förderung von qualifizierten Nachwuchswissenschaftlern in ihrer weiteren wissenschaftlichen Tätigkeit und Laufbahn.

Die DFG verfügt über verschiedene Förderprogramme, die für den wissenschaftlichen Nachwuchs gedacht sind. Im Laufe der Zeit kamen und kommen neue Programme hinzu, und bestehende Programme wurden bzw. werden verändert oder den zeitlichen Anforderungen angepasst.

Die optimale Gestaltung der Nachwuchsförderung setzt einen Rückblick auf die Erfahrungen mit den verschiedenen Förderprogrammen und eine reflexive Betrachtung des Erreichungsgrades der damit verfolgten Ziele voraus.

Die Erfahrungen mit den Stipendienprogrammen aus der Perspektive der Geförderten auszuwerten, um einen Beitrag zur Optimierung der Förderprogramme zu leisten, war das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Studie, die im Auftrag der DFG durchgeführt wurde.

Um dieses Ziel zu erreichen, wurde eine großangelegte Befragung der ehemaligen Stipendiaten konzipiert, in der sechs Themenbereichen besondere Aufmerksamkeit gewidmet wurde.

Das erste wichtige Thema der Studie ist das *Profil der ehemaligen Stipendiaten*. Das Profil ergibt sich aus dem Prozess der Beantragung und dem Ergebnis der Selektion. Aufgrund der hoch selektiven Auswahlverfahren und der großen Zahl der DFG-Stipendiaten besteht Interesse zu wissen, „wer“, gefördert durch die DFG, Forschungsarbeiten nach der Promotion in Angriff nimmt. Im Fragebogen wurden hierzu sowohl biographische Daten als auch die wesentlichen Stationen des Ausbildungsverlaufs der Befragten ermittelt.

Der zweite Themenbereich umfasst unterschiedliche Aspekte der *Förderung durch das DFG-Stipendium*. Die berufliche Situation zwischen der Promotion und der Aufnahme des Stipendiums, die Motive der Antragstellung, die Einschätzung des Entscheidungsverfahrens sowie die Betreuung durch die DFG-Geschäftsstelle wurden in der Studie untersucht. Darüber hinaus enthält dieser Themenbereich

Fragen über die institutionelle Anbindung während der Förderung sowie zu Kontakten zu Privatwirtschaft bzw. Industrie während der Förderung.

Die Studie widmet sich im dritten Themenkomplex der Frage nach dem weiteren *beruflichen Werdegang*. Hierfür bildeten die Angaben über Merkmale der wesentlichen Stationen im weiteren Lebens- und Berufsweg und Angaben zur gegenwärtigen beruflichen Situation (Einkommen, berufliche Tätigkeiten, Berufs- und Karrierezufriedenheit) die Basis.

Als vierter Themenbereich wurde der *Beitrag für die Wissenschaft* mittels der Erhebung der wissenschaftlichen Tätigkeiten der Befragten (in den letzten fünf Jahren) untersucht. Um den Unterschieden in den einzelnen Fachdisziplinen Rechnung zu tragen, wurde eine Vielzahl von Leistungsformen berücksichtigt. Neben verschiedenen Typen von Publikationen wurden auch Gutachtertätigkeiten für die fachliche und nicht-fachliche Öffentlichkeit, Mitgliedschaften in Fachgesellschaften, die Einwerbung von Drittmitteln sowie Patentanmeldungen und -verwertungen erhoben.

Einen der wichtigsten Aspekte – und damit den fünften Themenbereich dieses Berichts – in der Nachwuchsförderung bildet die Förderung der *internationalen Mobilität*, die einerseits als Ausweg aus der Erstarrung in einem national geschlossenen Wissenschaftssystem angesehen wird, von dem man sich neue Impulse für einen Wissenschaftsstandort erhofft, und andererseits Befürchtungen der „Talentflucht“ in das Ausland nährt. In unserer Studie wurde in diesem Themenbereich die internationale Mobilität während der Förderung und im weiteren beruflichen Werdegang untersucht. Ferner wurde – aus der Sicht der Befragten – der Wissenschaftsstandort Deutschland (teilweise im internationalen Vergleich) bewertet.

Die *DFG-Förderpolitik* bildet den Schwerpunkt des sechsten Themenbereichs. Als wichtigste Instanz in der öffentlich geförderten Forschung spielt die DFG und ihre Förderpolitik für die wissenschaftliche Karriere eine große Rolle. Hier galt es, aus der Sicht der Befragten die Förderinstrumente der DFG und die Antragstellung zu beurteilen.

2.1 Die Stichprobenziehung und Adressenrecherche

In dieser Studie standen drei Stipendienprogramme der DFG im Mittelpunkt: Postdoktoranden-, Habilitanden-, und Forschungsstipendien.

Mit dem 1985 eingeführten und 1998 wieder eingestellten Postdoktorandenprogramm förderte die DFG jüngere Wissenschaftler, die sich durch die Qualität ihrer Promotion ausgezeichnet haben. Ihnen sollte dadurch die Möglichkeit gegeben werden, unmittelbar nach der Promotion in der Grundlagenforschung mitzuarbeiten und sich für eine weitere Tätigkeit (auch) außerhalb der Hochschulen

weiter zu qualifizieren. Für dieses Programm wurden die Bewilligungsjahre 1985/1987, 1991/1992 sowie 1996/97 ausgewählt.

Vor ihrer Zusammenführung im Jahr 2000 existierten das Forschungsstipendium und das Habilitandenstipendium nebeneinander und verfolgten unterschiedliche Zielsetzungen.

Das Habilitandenstipendium, dessen offizielle Bezeichnung „*Programm zur Förderung von Habilitationen*“ lautete, richtete sich an Wissenschaftler, die sich nach einer herausragenden Promotion durch selbstständige wissenschaftliche Arbeiten ausgewiesen haben. Mit der Förderung sollte ihnen ermöglicht werden, an ihrer Habilitation zu arbeiten, um sich dadurch als Hochschullehrernachwuchs weiter zu qualifizieren. Für dieses Förderprogramm wurden die Jahrgangskohorten 1986/87, 1991/92 und 1996/97 in die Untersuchung einbezogen.

Das Forschungsstipendium wird an promovierte Wissenschaftler vergeben, die ein umgrenztes Forschungsvorhaben – entweder selbstständig oder unter Anleitung eines qualifizierten Wissenschaftlers – bearbeiten wollen. Für die Bewilligung steht weniger der angestrebte künftige Werdegang als vielmehr die überzeugende Begründung der Zielsetzung und methodischen Herangehensweise des Forschungsvorhabens im Vordergrund. Die Jahrgangskohorten 1986/87, 1991/92 sowie 1996/97 dieses Stipendienprogramms wurden für die Untersuchungen ausgewählt.

Für die so ausgewählten Kohorten war eine Zufallsauswahl von 2.500 Förderfällen vorgesehen, um die angestrebte Population für die Befragung zu ermitteln. Die für die Ziehung unseres Befragungssamples von der DFG zur Verfügung gestellte Datenbasis enthielt insgesamt 4.471 Förderfälle. Darunter gab es 272 Personen, für die erkennbar eine Förderung in mehr als einem Stipendienprogramm vorlag. Diese Personen (sowie acht Fälle, bei denen bekannt war, dass die Geförderten inzwischen verstorben waren) wurden zunächst aus der Datenbank ausgeschlossen. Aus den verbleibenden 4.191 Förderfällen wurde die Zufallsstichprobe gezogen.

Tabelle 1 zeigt die Verteilung der Bewilligungen nach Jahrgangskohorten, Stipendienprogrammen und Wissenschaftsbereichen.

Bei der Adressenrecherche für unser Befragungssample bildete die Förderdatenbank der DFG den Ausgangspunkt, da diese die bei der Antragstellung angegebene institutionelle (und gegebenenfalls auch private) Anschrift enthält. Bei späteren Kontaktaufnahmen mit der DFG – im Rahmen einer Antragsstellung oder im Fall einer Berufung als Gutachter – werden die Adressen aktualisiert (und das Aktualisierungsdatum vermerkt). In der von uns gezogenen Stichprobe fanden sich 578 Personen, deren Adressen in der Förderdatenbank in 2001 oder 2002 aktualisiert worden waren. Diese Adressen wurden ohne Modifikation in die Versanddatenbank unserer Befragung übernommen. Die übrigen 1.922 Adressen

wurden nachrecherchiert, um die Zusendung der Befragungsunterlagen sicherzustellen.

Tabelle 1: Anzahl der Bewilligungen je Stipendienprogramm, nach Wissenschaftsbereich in den drei Kohorten

	1986-1987*	1991-1992	1996-1997	Gesamt
<i>Forschungsstipendium</i>				
Geistes- und Sozialwissenschaften	109	54	122	285
Biologie/Medizin	277	212	517	1.006
Naturwissenschaften	149	168	316	633
Ingenieurwissenschaften	23	32	35	90
Summe	558	466	990	2.014
<i>Habilitandenstipendium</i>				
Geistes- und Sozialwissenschaften	119	251	294	664
Biologie/Medizin	41	112	92	245
Naturwissenschaften	7	110	132	249
Ingenieurwissenschaften	3	19	17	39
Summe	170	492	535	1.197
<i>Postdoktorandenstipendium</i>				
Geistes- und Sozialwissenschaften	135	77	25	237
Biologie/Medizin	144	149	114	407
Naturwissenschaften	128	208	161	497
Ingenieurwissenschaften	16	17	12	45
Summe	423	451	312	1.186
Insgesamt	1.151	1.409	1.837	4.397

* Für das Postdoktorandenprogramm geht es um die Jahre 1985-1987.

Die Recherche dieser Adressen wurde vornehmlich über das Internet, die Anfrage bei den früheren Dienststellen und die Suche in elektronischen Telefonbüchern vorgenommen.

Bei der Suche über das Internet wurde nach einigen Versuchen ein Grundschema der Suche erarbeitet, das von allen an der Suche beteiligten Mitarbeitern

angewendet wurde. Zunächst wurde als Suchmuster Name, Titel und fachlicher Schwerpunkt in der Internetsuchmaschine Google® (<http://www.google.com>) angegeben. Um möglichst aktuelle Angaben zu erhalten wurde die Suchmaschine so eingestellt, dass sie nur die Internetseiten anzeigte, die in den letzten 6 Monaten aktualisiert worden waren. Im Idealfall befanden sich in der Trefferliste auch Internetseiten der gesuchten ehemaligen Stipendiaten. Die Angaben auf den Internetseiten wurden mit anderen in der Förderdatenbank verfügbaren Informationen (wie das Geburtsjahr, frühere berufliche Stationen oder der Schwerpunkt der Forschungsarbeiten) verglichen, um eine Verwechslung auszuschließen. In anderen Fällen konnten weitere Hinweise, etwa durch Teilnehmerlisten von Fachveranstaltungen oder Publikationsdatenbanken der verschiedenen Fachdisziplinen, deren Datenbestände auch über Google® zugänglich sind, gefunden werden.

Die zweite Suchstrategie bestand darin, telefonischen Kontakt mit der früheren Dienststelle, deren Anschrift in der Förderdatenbank verfügbar war, aufzunehmen, um die aktuelle Anschrift der ehemaligen Stipendiaten zu erfragen. Diese Suchstrategie erwies sich erwartungsgemäß umso ergiebiger, je kürzer die Förderjahre zurücklagen.

Die Suche über die elektronischen Telefonbücher erfolgte unter Angabe von Namen und Vornamen der gesuchten Personen in „Klicktel“®. Da die Suche in der Regel mehrere Antworten zutage förderte und die Identifizierung der „richtigen“ Person allein auf dieser Grundlage unmöglich war, wurden die gefundenen Personen zusätzlich angerufen.

In einem Zeitraum von vier Monaten konnten so 1.746 von 1.922 Adressen gefunden werden, übrig blieben zunächst 176 Personen, die über keine der oben erwähnten Strategien gefunden werden konnten. Davon konnten 169 durch andere Personen, deren Merkmale (Geschlecht, fachliche Zugehörigkeit, Förderprogramm und Jahrgangskohorten) identisch waren, ersetzt werden. Die Adressen dieser Ersatzpersonen wurden wiederum nach dem oben beschriebenen Grundschema gesucht.

Insgesamt konnten 1.898 Adressen gefunden werden. Zusammen mit den 578 Fällen, bei denen eine Nachrecherche nicht vorgenommen wurde, ergab sich eine Befragungsstichprobe von 2.476 Personen.

2.2 Feldphase und Rücklauf

Im Oktober 2002 wurden die Befragungsunterlagen an 2.476 Personen versandt. Die Befragungsunterlagen bestanden aus einem 20-seitigen Fragebogen, einem Brief des Präsidenten der DFG, Prof. Dr. Ernst-Ludwig Winnacker, der Ziel und Zweck der Befragung erklärt, sowie einem Begleitschreiben des Forscherteams, das die Anlage der Untersuchung näher erläuterte.

In den ersten zwei Wochen gingen bereits mehr als 500 ausgefüllte Fragebögen ein. Weitere 150 Fragebögen gingen in den folgenden Wochen bis zur ersten Erinnerungsaktion ein. Dieses Erinnerungsschreiben wurde ca. sechs Wochen nach dem ersten Versandtag versendet. Weitere vier Wochen später wurde ein zweites Erinnerungsschreiben – mit erneut beigelegtem Fragebogen – versandt. 431 Fragebögen gingen nach dem ersten und 314 nach dem zweiten Erinnerungsschreiben ein.

Insgesamt wurden 1.461 ausgefüllte Fragebögen im Zeitraum von Oktober bis Dezember 2002 zurückgeschickt. Bezogen auf die 2.476 versandten Fragebögen entspricht dies einem Bruttorecklauf von 59 Prozent.

Im Zuge der Datenbereinigung wurden 39 Fragebögen aus dem Auswertungsdatensatz entfernt, weil der Förderbeginn weit außerhalb der Jahrgangskohorten lag, auf deren Basis die Stichprobe gezogen worden war. Die bereinigte Stichprobe enthält also 1.422 Fälle.

Unter den angeschriebenen Personen fielen 196 Personen aus. Darunter waren 28 Personen, die fälschlicherweise angeschrieben wurden, 165 Personen konnten die Befragungsunterlagen nicht zugestellt werden, und drei Personen waren zum Zeitpunkt der Befragung bereits verstorben. Unter Berücksichtigung dieser Ausfälle ergibt sich für die Befragung eine Nettorecklaufquote von 63 Prozent, die im Vergleich mit thematisch verwandten Befragungen im oberen Grenzbereich anzusiedeln ist.

2.3 Belastbarkeit der Daten

Die Repräsentativität wurde mit Hilfe von Vergleichen der Basisstatistik mit der realisierten Stichprobe überprüft. Tabelle 2 stellt die Förderstatistik der DFG (hier als Basisstatistik bezeichnet), die Versandstichprobe unserer Studie und die realisierte Stichprobe im Vergleich nach Geschlecht, Kohorte, Stipendienprogramm und Wissenschaftsbereich dar.

Der Vergleich nach Geschlecht ergibt eine nahezu identische Verteilung im Vergleich zwischen der Basisstatistik und der realisierten Stichprobe.

Die Stipendiaten wurden anhand der Angaben in der DFG-Datenbank zur ihrer ersten Bewilligung in einem der untersuchten Stipendienprogramme zu drei Kohorten zusammengefasst: 1986/87, 1991/92 und 1996/97.

In der Erhebung wurden Befragte gebeten, Angaben zu Beginn und Ende des Stipendiums zu machen. Die Angaben zum Beginn weichen teilweise von den Bewilligungsjahren ab, da ein Stipendium nicht notwendig im gleichen Jahr angetreten werden muss, in dem es bewilligt wurde. Auf den Beginn des Stipendiums bezogene Analysen referieren grundsätzlich auf Befragtenangaben. Der Bezeichnung der Kohorten liegen dagegen die Angaben zum Bewilligungsjahr zugrunde.

Die Gegenüberstellung der Basisstatistik und der realisierten Stichprobe im Vergleich der Befragungskohorten zeigt eine hohe Übereinstimmung, wobei der Fragebogenrücklauf – erwartungsgemäß – für die älteren Kohorten etwas niedriger ausfällt, als für die jüngste Kohorte.

Tabelle 2: Vergleich der Verteilung nach Geschlecht, Kohorte, Stipendienprogramm und Wissenschaftsbereich (Basisstatistik, Versandstichprobe und realisierte Stichprobe)

	Basisstatistik		Versandstichprobe		Realisierte Stichprobe	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<i>Geschlecht</i>						
Frauen	1.004	24,0	599	24,2	356	25,0
Männer	3.187	76,0	1.877	75,8	1.049	73,8
Keine Angabe	-	-	-	-	17	1,2
Gesamt	4.191	100,0	2.476	100,0	1.422	100,0
<i>Kohorte</i>						
Kohorte 1 (1986/87)	1.111	26,6	641	25,9	319	22,4
Kohorte 2 (1991/92)	1.352	32,3	794	32,1	428	30,1
Kohorte 3 (1995/96)	1.725	41,2	1.041	42,0	595	41,8
Keine Angabe	-	-	-	-	80	5,6
Gesamt	4.191	100,0	2.476	100,0	1.422	100,0
<i>Stipendienprogramm</i>						
Forschungsstipendium	1.937	46,2	1.154	46,6	546	38,4
Habilitandenstipendium	1.104	26,3	665	26,9	411	28,9
Postdoktorandenstipendium	1.150	27,4	657	26,5	449	31,6
Keine Angabe	-	-	-	-	16	1,1
Gesamt	4.191	100	2.476	100	1.422	100
<i>Wissenschaftsbereich</i>						
Geistes-/ Sozialwissenschaften	1105	26,4	642	25,9	347	24,4
Biologie/Medizin	1607	38,4	967	39,1	502	35,3
Naturwissenschaften/ Mathematik	1309	31,2	760	30,7	506	35,6
Ingenieurwissenschaften	170	4,1	107	4,7	41	2,9
Keine Angabe	-	-	-	-	26	1,8
Gesamt	4191	100	2476	100	1422	100

Im Vergleich der drei Stipendienprogramme (Forschungs-, Habilitanden-, und Postdoktorandenstipendien) zeigt sich, dass sich Forschungsstipendiaten seltener und Habilitations- und Postdoktorandenstipendiaten etwas häufiger an der Befragung beteiligt haben. Die im Vergleich zwischen den Basisstatistiken und der realisierten Stichprobe beobachtbaren Diskrepanzen hängen vermutlich mit den Fällen von Mehrfachförderungen zusammen. Im Untersuchungsdesign wurde Wert darauf gelegt, dass die in mehreren Stipendienprogrammen Geförderten nicht berücksichtigt werden. Dies konnte auf der Grundlage der vorliegenden Informationen allerdings nicht immer sichergestellt werden, so dass sich eine kleine Gruppe der Befragten bei der Beantwortung des Fragebogens auf ein anderes Stipendienprogramm bezogen hat als auf das Programm, für das sie angeschrieben wurden.

Im Vergleich der Basisstatistik und der realisierten Stichprobe (nach Wissenschaftsbereichen) ergeben sich wiederum geringe Differenzen, die zum Teil auch durch unterschiedliche Klassifikationssysteme bei der Erhebung der Angaben zum Fach im Vergleich zwischen der Basisstatistik und unserem Fragebogeninstrument zu erklären sind.

Tabelle 3: Vergleich der Verteilung nach Land des Wohnorts (Versandstichprobe und Angaben der Befragten)

	Versandstichprobe		Wohnortangabe der Befragten		
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	gültige Prozent
im Inland	2.093	84,5	1.048	73,7	84,3
im Ausland	383	15,5	195	13,7	15,7
keine Angaben	-	-	179	12,6	-
Gesamt	2.476	100	1.422	100	100

Nahe liegend ist die Vermutung, dass bei der Adressenrecherche Stipendiaten, die sich beruflich im Ausland niedergelassen haben, schwerer zugänglich waren als die Geförderten, die in Deutschland leben. Die ursprüngliche Stichprobe wurde mit der Gruppe der 176 zunächst nicht gefundenen Adressen verglichen, um zu überprüfen, ob Abweichungen vorliegen, die aus dem Prozess der Adressenrecherche resultieren.

In den ursprünglichen Datensätzen waren Kontaktadressen angegeben, aus denen sich der Aufenthaltsort während des Stipendiums (oder zu einem späteren Zeitpunkt im Fall einer Aktualisierung) ersehen lässt. Zwar war diese Adresse nicht immer noch gültig, aber sie lieferte einen Anhaltspunkt für die Überprüfung der oben genannten Vermutung.

Der Anteil der Personen mit einer inländischen Anschrift in der gezogenen Stichprobe und unter den „nicht gefundenen“ Personen ist nahezu identisch (87,2 bzw. 86,9). Die Befürchtung, dass eine Verzerrung sich dadurch ergeben könnte, dass die Geförderten, die im Ausland leben, schwer zu erreichen wären, wird somit nicht erhärtet.

Ferner kann vermutet werden, dass die Geförderten die heute im Ausland leben, sich womöglich weniger angesprochen fühlen und an der Befragung in geringerem Maße teilnehmen als ehemalige Stipendiaten, die heute im Deutschland leben.

In der Stichprobe beträgt der Anteil der Befragten mit einer inländischen Anschrift ca. 85 %. Das entspricht etwa dem Anteil der Befragten, die nach eigenen Angaben heute in Deutschland leben.

Die Abweichungen, die sich aus den oben angegebenen Gegenüberstellungen der ausgewählten Merkmale der Befragten ergeben, sind insgesamt als gering einzuschätzen. Sie bleiben in einem Rahmen, der sicherlich Rückschlüsse auf die Stipendiaten insgesamt und auch nach Programmen, ausgewählten Kohorten, Wissenschaftsbereichen und Geschlecht zulässt.

2.4 Datenbereinigung und Plausibilitätsüberprüfung

Die ausgefüllten und rechtzeitig zurückgesandten Fragebögen wurden mit einem Scanner erfasst und mit Hilfe der Software Forms® interpretiert und in einen SPSS®-Datensatz überführt.

Im Anschluss wurden die erfassten Daten einer sorgfältigen Plausibilitätsprüfung und Konsistenzkontrolle unterzogen, um die Qualität der Daten vor der Auswertung sicherzustellen.

In einem weiteren Schritt wurde die Ausfallquote bei den Antworten – soweit sinnvoll möglich – verringert. Wenn fehlende Angaben aus den Antworten aus anderen zusammenhängenden Fragen erschlossen werden konnten, wurden diese dem Datensatz zugefügt. So konnten zum Beispiel Angaben über das Stipendiums-fach in einigen Fällen aus der Kombination von beruflicher Tätigkeit, Promotions-fach oder aus Randnotizen auf dem Fragebogen erschlossen werden.

Schließlich wurden die Antworten auf die offene Frage nach der gegenwärtigen Berufsbezeichnung codiert. Der Datensatz, der für diesen Bericht ausgewertet wurde, enthält 404 Variablen.

Das Profil der Stipendiaten

Die Stipendienprogramme der Deutschen Forschungsgemeinschaft gehören zu den gefragtesten Förderungen für den wissenschaftlichen Nachwuchs in der Bundesrepublik. Die begrenzten Mittel, die der DFG für die direkte Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zur Verfügung stehen, machen eine Vergabe auf selektiver Basis erforderlich. Die Auswahlverfahren – deren mehrstufiges und aufwendiges Prozedere nicht Gegenstand dieser Studie ist – sind in drei Stufen eingeteilt¹. Die eingegangenen Anträge werden zunächst von den zuständigen Fachreferenten in der Geschäftsstelle der Deutschen Forschungsgemeinschaft auf ihre Vollständigkeit und die Einhaltung der formalen Kriterien geprüft. Nach dieser Durchsicht finden Anträge Eingang in das Gutachtersystem – bestehend aus Fachgremien und einzelnen Gutachtern. Hier werden sie einer strengeren Prüfung unterzogen, in deren Mittelpunkt die Qualität der beantragten Forschungsarbeiten steht. Die dritte Stufe ist die Entscheidung im Hauptausschuss. Dieser entscheidet auf der Basis der Empfehlungen der Gutachter bzw. der Fachausschussvorsitzenden. Das Auswahlverfahren, sowohl in seiner Prüfung der formalen Kriterien, als auch in der Begutachtung der wissenschaftlichen Exzellenz der Forschungsarbeit, soll sicherstellen, dass die besten Forschungsvorhaben eine Förderung bekommen, und implizit durch die auferlegten Kriterien der Stipendienprogramme dafür Sorge tragen, dass vielversprechende Wissenschaftler in der frühen Phase der wissenschaftlichen Karriere gefördert werden. Die in dieser Studie berücksichtigten Stipendienprogramme der DFG setzen in der Regel eine Promotion zum Zeitpunkt der Antragstellung voraus. Die wissenschaftlichen Arbeiten nach der Promotion sollen den Bewerbern die Möglichkeit bieten, sich dadurch für Forschung und Lehre an Hochschulen (bzw. für leitende Funktionen in der Forschung und Entwicklung) weiterzuqualifizieren.

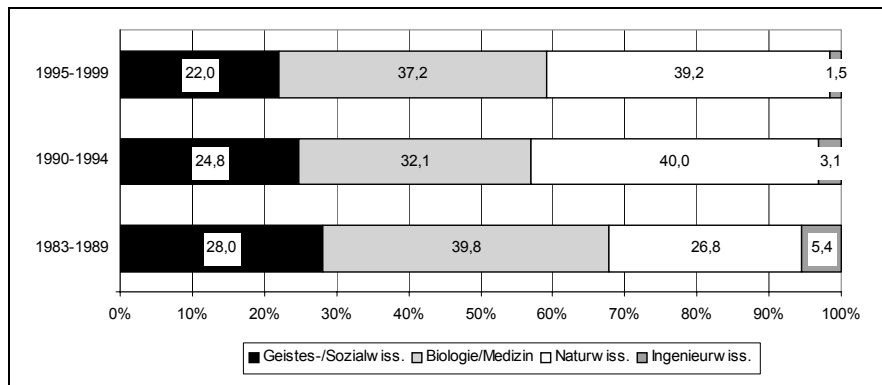
Anhand der Befragungsdaten wird im Folgenden ein kurzes Portrait der Geförderten gezeichnet. Dabei darf nicht übersehen werden, dass die Vergabekriterien – in den Stipendienprogrammen teilweise verschieden ausgestaltet – eine zentrale Rolle spielen. Sofern diese für das Profil der ehemaligen Stipendiaten von Interesse ist, werden Informationen zu den Auswahlkriterien besprochen.

¹ Vgl. Satzung der DFG, § 8; Fassung von 1951 (http://www.dfg.de/dfg_im_profil/struktur/satzung) (Stand vom 9.9.03).

3.1 Fachprovenienz

Die Stipendienprogramme der DFG, die in dieser Studie berücksichtigt wurden, stehen grundsätzlich allen qualifizierten Bewerbern, welche die aus der Zielsetzung der jeweiligen Stipendienprogramme hergeleiteten Voraussetzungen erfüllen, offen. Das Fach, in dem die Arbeit durchgeführt wird, spielt für die Gewährung des Stipendiums keine Rolle.

Abbildung 1: Befragte je Wissenschaftsbereich nach Kohorten (Prozent)



Frage 2.1: Hier bitten wir Sie um Angaben zum DFG-Förderprogramm, in dessen Rahmen Ihnen ein Stipendium bewilligt wurde.

Gleichwohl zeigt sich in unseren Daten, dass, auf der Ebene der Wissenschaftsbereiche, 36 Prozent der Befragten aus den Naturwissenschaften kommen. 36 Prozent sind aus dem Bereich Biologie/Medizin, 25 Prozent aus den Geistes- und Sozialwissenschaften und nur ein kleiner Teil aus den Ingenieurwissenschaften.

Die relative Dominanz der Naturwissenschaften hat sich schon früh aufgebaut und im Laufe der Zeit verfestigt. Nach dem Zeitpunkt des Stipendiansantritts lässt sich ein Anstieg der Naturwissenschaften von 27 Prozent in den Jahren 1986/87 auf 39 Prozent in den Jahren 1996/97 bei gleichzeitigem Rückgang in allen anderen Fächergruppen feststellen. Die größte Einbuße hatten die Ingenieurwissenschaften und die Geisteswissenschaften zu verkraften. Ihr Rückgang beträgt vier bzw. drei Prozent.

Tabelle 4: Befragte je Stipendienprogramm und Wissenschaftsbereich, nach Kohorte (Prozent)

	1986/87	Kohorte 1991/92	1996/97	Gesamt
Habilitandenstipendium				
Geistes- und Sozialwissenschaften	70,0	43,1	52,0	50,8
Biologie/Medizin	16,0	22,2	16,8	18,9
Naturwissenschaften.	8,0	32,0	29,5	27,7
Ingenieurwissenschaften	6,0	2,6	1,7	2,7
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(50)	(153)	(173)	(376)
Forschungsstipendium				
Geistes- und Sozialwissenschaften	16,0	13,8	10,9	12,8
Biologie/Medizin	48,0	42,2	49,1	47,3
Naturwissenschaften.	33,6	40,5	38,2	37,6
Ingenieurwissenschaften	2,4	3,4	1,8	2,3
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(125)	(116)	(275)	(516)
Postdoktorandenstipendium.				
Geistes- und Sozialwissenschaften	24,1	14,8	6,6	15,2
Biologie/Medizin	41,6	34,2	39,7	38,4
Naturwissenschaften	26,3	47,7	52,9	42,4
Ingenieurwissenschaften	8,0	3,4	0,7	4,0
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(137)	(149)	(136)	(422)

Frage 2.1: Hier bitten wir Sie um Angaben zum DFG-Förderprogramm, in dessen Rahmen Ihnen ein Stipendium bewilligt wurde.

Ein Blick auf die Ebene der Stipendienprogramme deutet auf eine bedeutsame Verschiebung in der Zusammensetzung der Wissenschaftsbereiche im Laufe der Zeit hin.

Das *Habilitandenstipendium* wurde in den Jahren 1986/87 überwiegend von Angehörigen der Geistes- und Sozialwissenschaften in Anspruch genommen (70 %). Aus dem Wissenschaftsbereich der Biologie/Medizin kamen 16 Prozent. Die Promovierten aus den Naturwissenschaften nahmen an diesem Stipendienprogramm vergleichsweise wenig teil. Nur acht Prozent der geförderten Habilitanden gehörten diesem Wissenschaftsbereich an. Der Anteil liegt noch niedriger in den Ingenieurwissenschaften, aus denen sechs Prozent der Geförderten kamen. In den Förderjahren 1991/92 stieg der Anteil der Naturwissenschaften unter den Geförderten um 24 Prozentpunkte auf 32 Prozent und der Biologie/Medizin um sechs Punkte auf 22 Prozent. In den Geistes- und Sozialwissenschaften war der Anteil der Geförderten um 27 Punkte auf 43 Prozent gesunken und in den Ingenieurwissenschaften um drei Punkte auf drei Prozent.

In den Förderjahren 1996/97 nahm der Anteil der Naturwissenschaften auf 30 Prozent und in Biologie/Medizin auf 17 Prozent leicht ab. Trotz des leichten Anstiegs in den Geistes- und Sozialwissenschaften in diesem Zeitraum (auf 52 %) konnte das Niveau von 70 Prozent im Habilitandenstipendium (1986/87) nicht wieder erreicht werden.

Im *Postdoktorandenprogramm* kamen in seinen Anfängen (1985 bis 1989) 25 Prozent der Stipendiaten aus den Geistes- und Sozialwissenschaften. In den Förderjahren 1991/92 betrug deren Anteil 15 Prozent und im Zeitraum von 1995 bis zum Zeitpunkt der Einstellung des Programms 1998 sank der Anteil auf sieben Prozent. Die für diese Zeiträume korrespondierenden Zahlen aus den Naturwissenschaften zeugen von einem großen Anstieg (26 %, 48 % bzw. 53 %). Im Rahmen dieses Stipendienprogramms hatte die Biologie/Medizin eine Stagnation zu verzeichnen. Ihr Anteil betrug 42 Prozent in den Förderjahren 1985-89, 34 Prozent in den Jahren 1990-98 und 40 Prozent im Zeitraum von 1996/97. In den Ingenieurwissenschaften sank der Anteil der Geförderten von acht Prozent in den Jahren 1985-89 auf drei Prozent in den Jahren 1991/92 und schließlich auf ein Prozent in den Jahren 1995-98.

Im *Forschungsstipendienprogramm* haben keine dramatischen Veränderungen in der Zusammensetzung der Fächer stattgefunden. Das Forschungsstipendium wurde in allen Förderkohorten überwiegend von Angehörigen der Biologie/Medizin und der Naturwissenschaften in Anspruch genommen.

Die Abnahme der Geistes- und Sozialwissenschaften unter den Stipendiaten im Postdoktoranden-Programm folgt zweifelsohne dem allgemeinen Trend einer zunehmenden Gewichtung, die die Naturwissenschaften in allen Stipendienprogrammen erfuhren. Der dramatische Rückgang in den Geistes- und Sozialwissenschaften besonders in diesem Programm hängt aber vermutlich darüber hinaus mit den Veränderungen in der Handhabung der Altersgrenze als Auswahlkriterium zusammen.

Zur Einführung des Programms wurde das Zielalter der Kandidaten auf 30 Jahre festgesetzt. In den Anfängen diente diese Altersgrenze eher als ein Richtwert, der in der Auswahlpraxis eine untergeordnete Rolle spielte. Im Laufe der Zeit wurde aber das Alter als Auswahlkriterium immer „striktter gehandhabt“ (vgl. Thelen-Frölich 2001, S. 15).

Die Auswertung der Daten liefert keinen Anhaltspunkt, dass das Durchschnittsalter der Stipendiaten in den jüngeren Förderjahren gegenüber den älteren Förderjahren gesunken ist. Dies widerlegt jedoch die oben geäußerte Vermutung nicht. Nur eine Auswertung der Antragsstatistiken und eine Befragung der potentiellen Antragssteller könnten restlos klären, inwieweit diese Regelung zu einem Rückgang der Anzahl der Anträge (und Bewilligungen) aus den Geistes- und Sozialwissenschaften in dem Programm führte.

3.2 Geschlecht

Unter allen Geförderten waren ca. 26 Prozent Frauen. Sie verteilen sich ungleichmäßig auf die Stipendienprogramme. Während im Rahmen des Habilitandenstipendiums 36 Prozent der Geförderten weiblich waren, beträgt der Anteil der Frauen in den übrigen Stipendienprogrammen (Forschungs- und Postdoktoranden-Stipendium) ca. 21 Prozent.

Im Laufe der Zeit ist der Anteil der Frauen unter den Stipendiaten stetig gestiegen. In der Jahrgangskohorte 1986/87 sind nur 16 Prozent Frauen. In den Jahren 1991/92 war deren Anteil bereits auf 26 Prozent und zwischen 1995 und 1999 auf 30 Prozent angewachsen.

Tabelle 5: Geschlecht, nach Kohorte (Prozent)

	Kohorte			Gesamt
	1986/87	1991/92	1996/97	
weiblich	15,5	26,2	29,5	25,1
männlich	84,5	73,8	70,5	74,9
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(316)	(420)	(593)	(1.329)

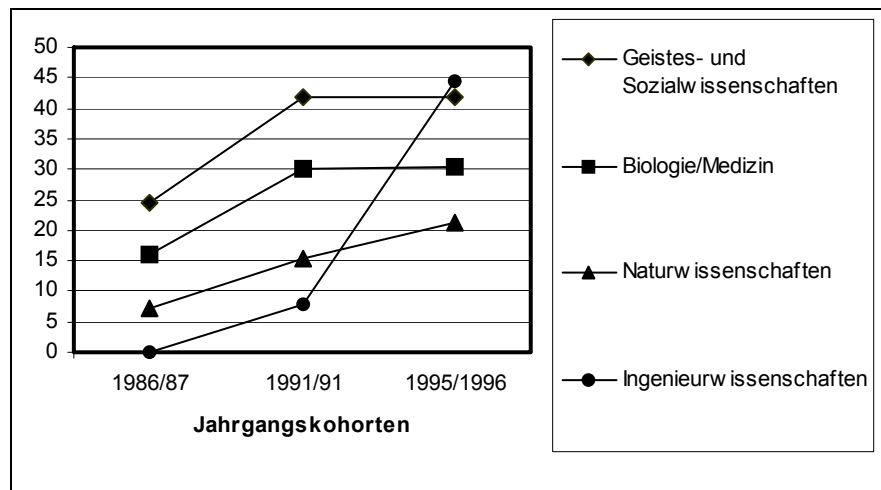
Frage 6.2: Geschlecht.

Der Frauenanteil in DFG-Förderprogrammen hielt Schritt mit dem Anstieg der Frauen unter Promovierten. Im gleichen Zeitraum stieg auch der Anteil der Frauen unter den Studierenden, den Absolventen und den Promovierenden stetig. Laut amtlichen Statistiken wurden im Jahr 1985 ein Viertel und im Jahr 1995 ein Drittel der Doktorprüfungen von Frauen erfolgreich abgelegt. Der Anstieg des Frauenanteils in den Stipendienprogrammen ist keinem Spezialförderungsprogramm

zuzuschreiben. Das DFG-Auswahlverfahren verfügt über keine aktive Frauenförderung etwa durch positive Diskriminierung, die eine Bevorzugung der weiblichen Kandidatinnen vor ihren männlichen Mitbewerbern vorsieht. In diesem Punkt folgt die DFG-Förderpolitik der Argumentationslinie, nach der *affirmative action*-ähnliche Förderpraktiken dem Kernziel der Programme – die Förderung allein und einzig unter dem Gesichtspunkt der wissenschaftlichen Exzellenz vorzunehmen – konträr wären.²

Der Anteil der Frauen nahm in allen drei Förderungsprogrammen zu, obwohl im selben Zeitraum der Anteil der Geistes- und Sozialwissenschaften unter den geförderten Fächern sich erheblich verkleinerte. Abbildung 2, in der der Prozentanteil von Frauen in den verschiedenen Wissenschaftsbereichen aufgeschlüsselt nach Jahrgangskohorten dargestellt wird, zeigt, dass deren Anteil in den Naturwissenschaften von sieben Prozent in den Jahren 1983 bis 1989 auf 21 Prozent in den Jahren 1995 bis 1999 gestiegen ist. In Biologie/Medizin war in der ersten Kohorte (1986/87) jeder siebte Geförderte weiblich. In den übrigen Kohorten (1991/92 und 1996/97) waren 33 Prozent der geförderten Frauen.

Abbildung 2: Frauenanteil je Wissenschaftsbereich nach Kohorten (Prozent)



Fallzahl (n) in den Kohorten 1986/87; 1991/92 bzw. 1996/97: Geistes- und Sozialwissenschaften: 86/103/129; Biologie/Medizin: 124/133/218; Naturwissenschaften: 84/163/229; Ingenieurwissenschaften: 17/13/9.

² Gleichwohl sieht die DFG, dass verschiedene Förderinstrumente zu Erleichterung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf auch der Frauenförderung dienlich sind (vgl. Thelen-Frölich 2001, S. 16).

3.3 Familiäre Situation

In der Erhebung wurden die Stipendiaten gebeten, Auskunft darüber zu geben, ob sie vor und während der DFG-Förderung sowie zum Zeitpunkt der Befragung in Haushalten wohnten, in denen Kinder – gleichgültig ob eigene oder von der Lebenspartnerin oder dem Lebenspartner – vorhanden waren. Die Tabelle 6 zeigt die Antworten aufgeschlüsselt nach Geschlecht.

Tabelle 6: Kinder im Haushalt vor bzw. während der Förderung und zum Zeitpunkt der Befragung nach Geschlecht (Prozent)

	Geschlecht		Gesamt
	Frauen	Männer	
<i>Kinder im Haushalt vor Beginn der Förderung durch die DFG</i>			
ja	25,3	31,1	29,6
nein	74,7	68,9	70,4
Gesamt	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(356)	(1.049)	(1.405)
<i>Kinder im Haushalt während der Förderung durch die DFG</i>			
ja	30,6	36,7	35,2
nein	69,4	63,3	64,8
Gesamt	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(356)	(1.049)	(1.405)
<i>Kinder im Haushalt gegenwärtig</i>			
ja	43,5	59,9	55,7
nein	56,5	40,1	44,3
Gesamt	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(356)	(1.049)	(1.405)

Frage 6.5: Leb(t)en zu Beginn der Förderung, am Ende der Förderung durch das DFG-Stipendium und gegenwärtig ständig Kinder in Ihrem Haushalt?

Vor Antritt des DFG-Stipendiums lebte die Mehrheit der Befragten (70 %) ohne Kinder im Haushalt. Im Vergleich nach Geschlecht zeigt sich, dass Frauen häufiger (75 %) als Männer (69 %) ohne Kinder lebten. In der Zeit während der Förderung lebten 63 Prozent der Männer und 69 Prozent der Frauen ohne Kinder. Zum Zeitpunkt der Befragung gaben 60 Prozent der Männer an, in einem Haushalt mit Kindern zu leben; bei den Frauen trifft das für nur 44 Prozent zu.

3.4 Bildungsherkunft

Erhebungen, die Aufschluss über die soziale Herkunft der Studierenden liefern, haben immer wieder bestätigt, dass die Bildungsbeteiligung sozialgruppenspezifischen Einflüssen unterliegt. Die Erhöhung der Zahl der Studierenden aus bildungsfernen Schichten in den letzten Jahren hat an diesem Muster nicht viel geändert. In einer Studie, die u.a. auch die soziale Herkunft der Promovierten untersuchte, fanden Enders und Bornmann (2001), dass im Vergleich zu den Studierenden die Promovierten eine (nach der Bildungsherkunft) nach oben selektierte Gruppe darstellen.

Tabelle 7: Höchster Bildungsabschluss der Eltern (Prozent)

	Prozent (%)	Anzahl (n)
<i>Höchster Bildungsabschluss der Mutter</i>		
Hauptschulbesuch ohne abgeschlossene Berufsausbildung	13,0	(181)
Lehre oder ähnlicher Abschluss	30,0	(419)
Realschulabschluss, mittlere Reife o.ä. ohne abgeschlossene Berufsausbildung	12,7	(177)
Fachschulabschluss, Meister-, Technikerausbildung o.ä.	12,9	(180)
Hochschulreife ohne Studienabschluss	11,4	(159)
Fachhochschulabschluss	4,1	(57)
Universitätsabschluss (Diplom, Magister, Staatsexamen)	11,5	(160)
Promotion	4,2	(58)
Habilitation	0,4	(5)
Gesamt	100,0	(1.396)
<i>Höchster Bildungsabschluss des Vaters</i>		
Hauptschulbesuch ohne abgeschlossene Berufsausbildung	3,6	(50)
Lehre oder ähnlicher Abschluss	21,8	(305)
Realschulabschluss, mittlere Reife o.ä. ohne abgeschlossene Berufsausbildung	4,2	(59)
Fachschulabschluss, Meister-, Technikerausbildung o.ä.	16,0	(224)
Hochschulreife ohne Studienabschluss	6,4	(89)
Fachhochschulabschluss	8,4	(117)
Universitätsabschluss (Diplom, Magister, Staatsexamen)	18,6	(260)
Promotion	14,3	(200)
Habilitation	6,7	(93)
Gesamt	100,0	(1.397)

Frage 6.3: Welchen höchsten Bildungsabschluss haben Ihre Eltern?

Sieben Prozent der ehemaligen Stipendiaten haben einen habilitierten und 14 Prozent einen promovierten Vater. 19 Prozent haben einen Vater mit einem Uni-

versitäts-, weitere acht Prozent einen mit Fachhochschulabschluss. Sechs Prozent geben an, dass ihre Väter Hochschulreife (ohne Studienabschluss) haben; die Übrigen geben die folgenden Abschlüsse als höchsten Bildungsabschluss des Vaters an: Fachschulabschluss, Meister-, Techniker Ausbildung o.ä. (16 %), Realschulabschluss, mittlere Reife o.ä. ohne abgeschlossene Berufsausbildung (4 %), Lehre oder ähnlicher Abschluss (22 %). Vier Prozent sagen, dass ihr Vater die Hauptschule besucht, jedoch keine abgeschlossene Berufsausbildung habe.

Um einen Vergleich ehemaliger Stipendiaten der DFG mit Promovierten insgesamt vornehmen zu können, bietet sich eine Studie von Enders und Bornmann (2001) an. In ihrer Untersuchung haben diese sechs Fächer (Biologie, Elektrotechnik, Germanistik, Sozialwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften) berücksichtigt und festgestellt, dass der Anteil der Promovierten aus Akademikerfamilien zwischen 34 Prozent in den Wirtschaftswissenschaften und 41 Prozent in der Mathematik variiert. Die Gegenüberstellung mit der Bildungsherkunft von ehemaligen Stipendiaten der DFG in Tabelle 8 zeigt, dass in vier von sechs Fächern der Anteil der Promovierten aus einer Akademikerfamilie unter ehemaligen Stipendiaten der DFG größer ist als unter den Promovierten aus der repräsentativen Erhebung von Enders und Bornmann.

Tabelle 8: Befragte aus einer Akademikerfamilie in einer Befragung von Promovierten* und unter ehemaligen DFG-Stipendiaten nach Fach (Prozent)**

	Promovierte (Befragung Enders/Bornmann)		DFG-Stipendiaten	
	Prozent	Anzahl**	Prozent	Anzahl**
Biologie	37	(361)	42	(254)
Elektrotechnik	36	(347)	29	(7)
Germanistik	39	(386)	37	(35)
Mathematik	41	(376)	55	(47)
Sozialwissenschaften	37	(351)	42	(19)
Wirtschaftswissenschaften	34	(364)	45	(22)

Quelle: Befragung ehemaliger Stipendiaten der DFG und Enders und Bornmann (2001) S. 41.

* Die Tabelle weist keine Nachkomma-Stellen aus, weil die Daten in der Vergleichsstudie abgerundet veröffentlicht wurden.

** Die Anzahl stellt die Anzahl der Befragten nach Fach dar.

Dies deutet in der Tendenz darauf hin, dass, vom Gesichtspunkt der Bildungsherkunft aus gesehen, die Stipendiaten der DFG eine besondere ausgewählte Gruppe darstellen.

3.5 Staatsangehörigkeit

Die drei Stipendienprogramme haben unterschiedliche Regelungen bezüglich der Öffnung für Bewerber mit nicht-deutscher Staatsangehörigkeit. Forschungsstipendien standen in der Regel nur Deutschen offen. Das Postdoktorandenstipendium stand von Anfang an Kandidaten aller Nationalitäten im Prinzip offen. Das Habilitandenstipendium stand auch Ausländern offen, vorausgesetzt, dass diese ihren Lebensmittelpunkt in der Bundesrepublik haben und aller Wahrscheinlichkeit nach – nach dem Ablauf des Stipendiums – eine Tätigkeit an einer deutschen Hochschule aufzunehmen beabsichtigen.

Tabelle 9: Staatsangehörigkeit, nach Stipendienprogramm (Prozent)

	Stipendienprogramm			Gesamt
	Habilitandenstipendium	Forschungsstipendium	Postdoktorandenstipendium	
<i>Staatsangehörigkeit bei Geburt</i>				
Deutsch	93,6	97,2	95,7	95,7
Andere	6,4	2,8	4,3	4,3
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(404)	(541)	(441)	(1.386)
<i>Derzeitige Staatsangehörigkeit</i>				
Deutsch	96,5	99,4	97,6	98,0
Andere	3,5	0,6	2,4	2,0
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(375)	(506)	(417)	(1.298)

Frage 6.4: Staatsangehörigkeit bei Geburt und derzeitige Staatsangehörigkeit.

Diese Regelungen erklären die deutlichen Unterschiede des insgesamt kleinen Anteils an Ausländern in den verschiedenen Stipendienprogrammen. Insgesamt hatten vier Prozent der Befragten eine ausländische Staatsangehörigkeit bei Geburt. Aufgeschlüsselt nach den Stipendienprogrammen zeigt sich, dass sechs Prozent im Habilitandenstipendienprogramm bei Geburt eine ausländische Staatsangehörigkeit hatten, vier Prozent im Postdoktorandenprogramm und lediglich drei Prozent im Forschungsstipendienprogramm. Die meistgenannten Herkunftsländer sind neben Österreich zwei osteuropäische Länder: Polen und Rumänien.

Der Anteil der Befragten, die zur Zeit der Befragung eine ausländische Staatsangehörigkeit hatten, variiert zwischen den Wissenschaftsbereichen. In den Ingenieurwissenschaften sind es fünf Prozent, in den Geistes- und Sozialwissen-

schaften vier Prozent und zwei Prozent in den Naturwissenschaften. In Biologie/Medizin ist dieser Anteil mit einem Prozent am kleinsten. Mehr Frauen als Männer besitzen eine ausländische Staatsangehörigkeit (4 % gegenüber 1 %).

3.6 Alter

Zum Zeitpunkt der Befragung waren die ehemaligen Stipendiaten im Durchschnitt 42,2 Jahre alt. Fünf Prozent der Befragten waren jünger als 35 und 37 Prozent zwischen 35 und 41 Jahre alt. Die Hälfte der Befragten war zwischen 41 und 50 Jahre und weitere acht Prozent waren über 50 Jahre alt.

Beim Stipendiumsamtritt waren die Befragten im Durchschnitt 32,9 Jahre alt (vgl. Tabellen A1 bis A4 im Anhang).

Ein Vergleich des Alters beim Stipendiumsamtritt zeigt große Abweichungen zwischen den *Stipendienprogrammen*. Im Postdoktoranden-Stipendiumsprogramm hatte man bei dessen Errichtung das Zielalter der Kandidaten auf 30 Jahre festgesetzt. Im Jahr 1995 wurde die Regelung, die Altersgrenzen bei der Vorauswahl stärker zu berücksichtigen, verschärft (vgl. Thelen-Frölich 2001, S. 15). Hier sind die Geförderten am jüngsten: Ihr Durchschnittsalter beim Stipendiumsbeginn beträgt 30,5 Jahre. Im Habilitandenprogramm beträgt das Eintrittsalter durchschnittlich 35,6 Jahre und beim Forschungs-Stipendienprogramm 33 Jahre.

- Im *Wissenschaftsbereich* Naturwissenschaften lag das Eintrittsalter im Durchschnitt bei 31,8 Jahren und in Biologie/Medizin bei 32,4. In den Ingenieurwissenschaften beträgt das Eintrittsalter 32,9 Jahre und in den Geistes- und Sozialwissenschaften liegt es mit 35,3 Jahren am höchsten.
- Das Antrittsalter unterscheidet sich nicht bedeutsam nach *Geschlecht*. Frauen waren zum Zeitpunkt der Stipendiumsannahme im Durchschnitt 33,7 und Männer 32,6 Jahre alt.
- Aus dem Vergleich nach *Kohorten* geht hervor, dass das Alter bei Stipendiumsamtritt über die Zeit relativ stabil blieb. In den Förderjahren 1986/87 betrug das Eintrittsalter 32 Jahre im Durchschnitt, in den Kohorten 1991/92 und 1996/97 sind es 33 bzw. 33,2 Jahre.

3.7 Bildungsweg

Knapp über drei Viertel der Befragten haben ihre Hochschulreife zwischen 1976 und 1989 erworben. Ein kleiner Teil hat seine Hochschulreife vor 1970, also vor den grundlegenden Schulreformen der 70er Jahre, bei denen u.a. den Naturwissenschaften eine Aufwertung in den Lehrplänen zuteil wurde, erlangt. 62 Prozent der DFG-Stipendiaten haben einen Diplomstudiengang besucht. 24 Prozent schlossen ihr Studium mit einem Staatsexamen und sieben Prozent mit einem Magistergrad ab. Vier Prozent verfügen über einen ausländischen Hochschulabschluss.

Eine Dissertation haben 95 Prozent der Befragten an einer deutschen Hochschule angefertigt. Unter den angegebenen ausländischen Hochschulen fallen die schweizerischen auf (ETH Zürich, Universität Basel und Universität Zürich).

Zum Zeitpunkt der mündlichen Doktorprüfung waren die Befragten im Durchschnitt 29,8 Jahre alt. Die Befragten aus den Ingenieurwissenschaften und den Geistes- und Sozialwissenschaften weisen das höchste Durchschnittsalter bei der Promotion (30,6 bzw. 30,7 Jahre) auf. In den Naturwissenschaften sowie in Biologie/Medizin liegt das Durchschnittsalter etwas niedriger (29,4 bzw. 29,5 Jahre).

Tabelle 10: Vergleich des durchschnittlichen Alters bei der Promotion in einer Befragung von Promovierten* und unter ehemaligen Stipendiaten der DFG (Mittelwert)

	Promovierte (Befragung Enders/Bornmann)		DFG-Stipendiaten	
	Alter	Anzahl**	Alter	Anzahl**
Biologie	31,3	(335)	30,3	(258)
Elektrotechnik	33,5	(345)	32,1	(7)
Germanistik	32,9	(339)	29,8	(35)
Mathematik	30,3	(373)	28,6	(47)
Sozialwissenschaften	34,5	(317)	32,7	(19)
Wirtschaftswissenschaften	31,7	(359)	29,8	(23)

*Quelle: Enders und Bornmann 2001, S. 66.

** Die Zahl stellt die Anzahl der Befragten nach Fach dar.

Zum Vergleich kann wiederum für ausgewählte Fächer die von Enders/Bornmann 2001 durchgeführte Befragung von Promovierten herangezogen werden. Die Angaben zum Alter bei der Promotion in den von ihnen untersuchten Fächern verdeutlichen den Selektionseffekt der Auswahlverfahren der DFG-Stipendien. In den ausgewählten Fächern sind die DFG-Geförderten bei der Promotion vergleichsweise jünger als die Promovierten allgemein in demselben Fach. Tabelle 10 gibt die Gegenüberstellung wieder.

Als ein Indikator für die Qualität der Promotion wurde das Prädikat, mit dem die Promotionsarbeit eines Befragten benotet wurde, erhoben. 40 Prozent hatten ihre Promotion mit Auszeichnung bzw. *summa cum laude* bestanden. Mit „sehr gut“ bzw. *magna cum laude* waren es 54 Prozent. Das Prädikat *gut* bzw. *cum laude* erhielten fünf Prozent der Befragten und „befriedigend“ bzw. *rite* erhielten 0,2 Prozent. In den Geistes- und Sozialwissenschaften hat die Hälfte der Befrag-

ten (52 %) die Promotion mit Auszeichnung bestanden. In den Natur- und Ingenieurwissenschaften lag deren Anteil knapp darunter (47,4 bzw. 47 %). In Biologie/Medizin erhielten 24 Prozent der Geförderten die Promotion mit Auszeichnung.

Tabelle 11: Prädikat der Promotion, nach Wissenschaftsbereich (Prozent)

	Wissenschaftsbereich				Gesamt
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie/ Medizin	Naturwiss.	Ingenieur- wissensch.	
Summa cum laude / mit Auszeichnung	51,6	24,3	47,4	47,2	40,3
Magna cum laude / sehr gut	44,5	67,3	48,9	44,4	54,2
Cum laude / gut	3,9	8,2	3,4	8,3	5,4
Rite / befriedigend	-	0,2	0,2	-	0,2
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(335)	(465)	(470)	(36)	(1.306)

Frage 1.3: Angaben zu Ihrer Promotion: Tragen Sie bitte das Prädikat Ihrer Promotion ein.

Das DFG-Stipendium

Die Befragung richtete sich an Personen, die im Zeitraum zwischen 1985 und 1999 im Rahmen der Stipendienprogramme einen Antrag auf ein Stipendium gestellt hatten, dem seitens der DFG positiv entsprochen wurde. In einigen Fällen wurde das bewilligte Stipendium vorzeitig zurückgegeben oder gar nicht in Anspruch genommen.

Unter den Befragten gaben vier Prozent an, das Stipendium überhaupt nicht angetreten zu haben. Weitere zehn Prozent hatten zwar das Stipendium angenommen, es aber vor Ablauf zurückgegeben.

Auffällig ist, dass von allen Stipendiaten, die im Rahmen des Postdoktorandenstipendiums gefördert wurden, 18 Prozent das Stipendium entweder gar nicht antraten oder es vorzeitig zurückgaben. Im Forschungsstipendium betrug der entsprechende Anteil neun Prozent und im Habilitandenstipendium 13 Prozent.

Tabelle 12: Annahme des Stipendiums nach Stipendienprogramm (Prozent)

	Stipendienprogramm			Gesamt
	Habilitanden- stipendium	Forschungs- stipendium	Postdoktoranden- stipendium	
ich habe das Stipendium angenommen	86,7	91,2	81,6	86,8
ich habe das Stipendium angenommen, aber vorzeitig zurückgegeben	10,8	7,0	11,9	9,7
Nein, ich habe das Stipendium nicht angenommen	2,5	1,8	6,5	3,5
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(407)	(544)	(445)	(1.396)

Frage 2.2: Haben Sie das Stipendium, das Ihnen bewilligt wurde, angenommen?

Der Hauptgrund für die Nichtannahme des Stipendiums bzw. die vorzeitige Rückgabe ist die Aufnahme einer beruflichen Tätigkeit entweder an einer Hochschule (45 %) oder außerhalb der Hochschule (30 %). Nur ca. ein Prozent der Befragten hatte einer anderen Förderung den Vorzug vor dem DFG-Stipendium gegeben.

Die Marie-Curie-Stipendienprogramme der Europäischen Union, die zu der Zeit als „*Human Capital Mobility Grants*“ bezeichnet wurden, und die Förderungen der amerikanischen National Institutes of Health wurden dabei genannt.

In vereinzelt Fällen erfolgte die Bewilligung des DFG-Stipendiums zu spät, d.h. zu einem Zeitpunkt, zu dem die beantragten Forschungsarbeiten oder Habilitationsschriften bereits abgeschlossen waren.

In den folgenden Ausführungen, die sich mit dem Ablauf des Stipendiums und der retrospektiven Einschätzung der damaligen Bedingungen befassen, werden nur die 1.216 Befragten näher betrachtet, die das bewilligte Stipendium auch tatsächlich angetreten haben und es bis zu dessen Ablauf bezogen.

4.1 Antrag auf ein DFG-Stipendium: die Motive

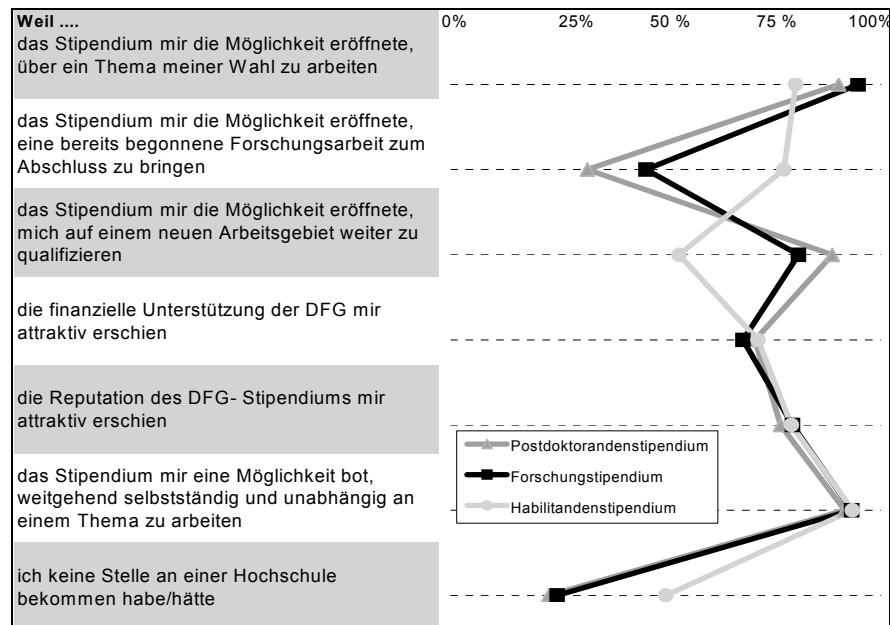
Für junge Wissenschaftler, die nach ihrer Promotion weitere Forschungsarbeiten unternehmen möchten, bietet sich eine Reihe von Möglichkeiten, die notwendige Finanzierung sicherzustellen. Ein DFG-Stipendium ist nur eine davon.

In der Befragung wurden den Geförderten insgesamt sieben mögliche (sich nicht gegenseitig ausschließende) Motive für die Beantragung eines DFG-Stipendiums vorgelegt. Sie sollten auf einer Skala von 1 bis 5 die Wichtigkeit einzelner Aspekte beim Stipendiums Antrag retrospektiv beurteilen.

Die Möglichkeit, weitgehend selbstständig und unabhängig an einem Thema zu arbeiten, die durch das Stipendium gegeben wird, ist das bedeutendste Motiv. 93 Prozent der Befragten stimmen der Aussage zu, dass dies eine Rolle bei der Antragstellung gespielt hat.

An zweiter Stelle würdigen die Stipendiaten die Tatsache, dass es sich bei der Arbeit, der sie sich während der Förderung widmeten, um ein Thema ihrer Wahl handelte (89%). Für 79 Prozent der Befragten war die Reputation des DFG-Stipendiums mitentscheidend für den Entschluss, das Stipendium zu beantragen. 76 Prozent beantragten es, weil sie die Möglichkeit, sich auf einem neuen Arbeitsgebiet weiter zu qualifizieren, nutzen wollten. Die Attraktivität der finanziellen Unterstützung der DFG, nannten 70 Prozent der Befragten. Jeder zweite Befragte (51%) sah in dem Stipendium die Möglichkeit, bereits begonnene Forschungsarbeiten zu Ende zu bringen. An der letzten Stelle unter den möglichen Motiven stand die Ansicht, dass die Stipendiaten keine Stelle an einer Hochschule bekommen hätten. Nur etwa ein Drittel (31%) stimmt dieser Aussage zu.

Abbildung 3: Motive für die Beantragung des DFG-Stipendiums (Prozent, Antwortkategorie 1 und 2)*



Frage 2.4: Wenn Sie zurückblicken: warum haben sie das Stipendium beantragt ? (Skala: 1 = „trifft zu“ bis 5 = „trifft nicht zu“).

*Basis: Befragte, die das Stipendium angetreten haben und es bis zu dessen Ablauf bezogen haben.

Bis auf zwei Aspekte, bei denen beträchtliche Unterschiede zu Tage treten, gilt dieses Muster für alle berücksichtigten Programme (Abbildung 3). Bei der Frage, ob das Stipendium eher die Möglichkeit eröffnet, sich in neue Gebiete einzuarbeiten oder bereits begonnene Forschungsarbeiten zu Ende zu bringen, nehmen die Geförderten im Rahmen des Habilitationsprogramms eine Sonderstellung ein: 77 Prozent gaben an, dass sie eine bereits begonnene Forschungsarbeit zum Abschluss bringen wollten, dem stimmten 45 Prozent der Forschungsstipendiaten und 32 Prozent der Postdoktorandenstipendiaten zu. Ein umgekehrtes Bild ergibt sich entsprechend bei der Möglichkeit, sich auf einem neuen Arbeitsgebiet zu qualifizieren. Hier geben nur 53 Prozent der Habilitanden diese Möglichkeit als wichtig an, wohingegen 81 Prozent der Forschungsstipendiaten und 89 Prozent der Postdoktorandenstipendiaten dieses Motiv für die Antragstellung als wichtig ansehen.

Immerhin für die Hälfte der Stipendiaten im Rahmen des Habilitandenprogramms war der Mangel an Arbeitsstellen einer der wichtigen Gründe, das DFG-

Stipendium zu beantragen. In den anderen Förderprogrammen spielte dies für einen vergleichsweise kleineren Teil der Befragten eine Rolle (25 % der Forschungsstipendiaten bzw. 23 Prozent der Postdoktoranden). Knapp die Hälfte (48 %) der Geistes- und Sozialwissenschaftler gaben den Mangel an Stellen als einen der Bewerbungsgründe an; vergleichsweise eher gering ist der Anteil in anderen Wissenschaftsbereichen (20 % in Biologie/Medizin, 33 % in den Naturwissenschaften und 16 % in den Ingenieurwissenschaften).

4.2 Die Alternativen

In der Befragung wurde ergänzend gefragt, inwieweit eine Arbeitsstelle als Alternative zu einem DFG-Stipendium sich anbot oder sogar die erste Wahl gewesen wäre. Insgesamt gaben 79 Prozent der Befragten an, dass sie dem Stipendium der DFG den Vorzug gegenüber einer Stelle gegeben hätten. In den Geistes- und Sozialwissenschaften ist der Anteil derjenigen, die lieber eine Stelle bekommen hätten (27 %) höher als in Naturwissenschaften (22 %), in Biologie/Medizin (18 %) und in den Ingenieurwissenschaften (6 %).

Tabelle 13: Vorzug einer Stelle oder eines Stipendiums nach Wissenschaftsbereich (Prozent)*

	Wissenschaftsbereich			Gesamt	
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie / Medizin	Naturwiss.	Ingenieur- wiss.	
Ja, ich hätte eine Stelle vorgezogen	27,1	18,0	21,5	6,1	21,1
Nein, mein Vorzug galt dem DFG-Stipendium	72,9	82,0	78,5	93,9	78,9
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(280)	(428)	(419)	(33)	(1.160)

Frage 2.6: Wenn Sie an die Zeit zurückdenken, als Sie das DFG-Stipendium angetreten haben, hätten Sie lieber eine Beschäftigung auf einer Stelle vorgezogen?

* Basis: Befragte, die das Stipendium angetreten haben und es bis zu dessen Ablauf bezogen haben.

Zeitgleich mit dem Antrag auf ein DFG-Stipendium hatte sich knapp über ein Fünftel (23 %) auch um eine Stelle beworben. Jeder Fünfte (19 %) hat sich parallel auf andere Stipendien beworben. Davon haben 13 Prozent eine andere Fördermöglichkeit, die ihnen angeboten wurde, abgelehnt, um das DFG-Stipendium anzutreten. Die Geförderten haben zum Beispiel auch Postdoktorandenstellen in den USA und Kanada sowie Assistentenstellen oder Postdoktorandenprojektstel-

len in Deutschland für ein DFG-Stipendium ausgeschlagen. Es fällt auch auf, dass die Befragten in vereinzelt Fällen unbefristete Stellen – überwiegend außerhalb der Wissenschaft – abgelehnt haben oder sich beurlauben ließen, um das DFG-Stipendium in Anspruch nehmen zu können.

4.3 DFG-Stipendium: Faktoren für die Bewilligung

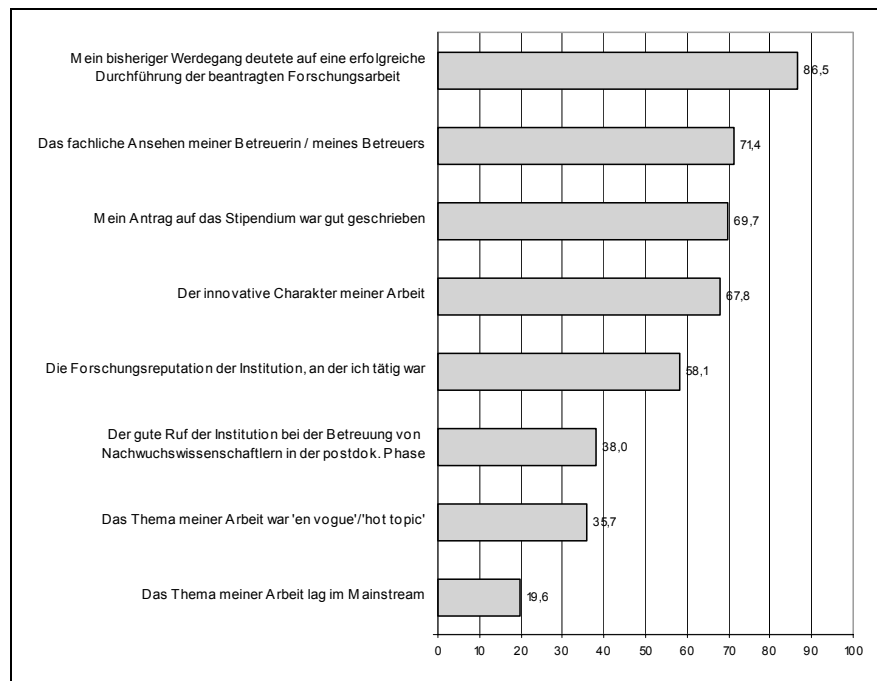
Die bei der DFG eingereichten Anträge werden von Gutachtern geprüft. Es wird nicht nur der Innovationsgrad des Forschungsvorhabens sondern auch die Machbarkeit und die Angemessenheit der gewählten methodischen Herangehensweise beurteilt. Bei den Programmen, die eigens für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses konzipiert sind, stehen auch die bisherigen Leistungen des Antragstellers im Mittelpunkt.

In der Studie wurden die Geförderten gefragt, welche Faktoren aus ihrer Sicht für die Bewilligung ihres Antrages eine Rolle gespielt haben könnten. Unter insgesamt acht möglichen Faktoren wählte der größte Teil der Befragten an erster Stelle die Vermutung, dass ihr bisheriger Werdegang auf eine erfolgreiche Durchführung der beantragten Forschungsarbeiten hindeutete (87 %).

Das fachliche Ansehen des Betreuers (71 %) sowie die Tatsache, dass der Stipendiansantrag gut geschrieben war (70 %) waren für die Mehrheit der Stipendiaten weitere wichtige Gründe für die Bewilligung. Der innovative Charakter der Forschungsarbeit rangiert an dritter Stelle mit 68 Prozent. Für die Mehrheit der Stipendiaten spielte auch die Reputation der Institution, an der sie tätig waren (58 %), eine Rolle. Hingegen als nicht sehr wichtig für die Bewilligung des Stipendiums wurden drei Faktoren genannt: Der Ruf der Institution bei der Betreuung von Postdoktoranden (39 %), die Tatsache, dass das Thema der Forschungsarbeit ein *hot topic* war (36 %), und die Tatsache, dass das Thema im *Mainstream* lag (19 %).

Hier fallen die Antwort nach Wissenschaftsbereichen unterschiedlich aus. Die Forschungsreputation der Institution, an der die Befragten ihre Forschungsarbeiten durchführten, spielt bei den Befragten aus den Ingenieurwissenschaften im Vergleich der Fächer die größte Rolle. 61 Prozent der Geförderten aus diesem Wissenschaftsbereich sehen dies als ausschlaggebend an. In Biologie/Medizin und in den Naturwissenschaften liegt deren Anteil bei unter 43 Prozent. In den Geisteswissenschaften spielte die Forschungsreputation der Institution nur für jeden fünften Befragten (20 %) eine Rolle.

Abbildung 4: Einflussfaktoren auf die Bewilligung eines DFG-Stipendiums (Prozent, Antwortkategorie 1 und 2)*



Frage 2.9: In wie weit haben, Ihrer Meinung nach, die folgenden Faktoren für die Bewilligung Ihres Antrags eine Rolle gespielt? (Skala: 1 = „war sehr wichtig“ bis 5 = „war überhaupt nicht wichtig“).

* Basis: Befragte, die das Stipendium angetreten und es bis zu dessen Ablauf bezogen haben.

4.4 Institutionelle Anbindung und Kontakte mit der Privatwirtschaft bzw. der Industrie

Bei den DFG-Stipendien handelt es sich um personengebundene Förderungen, die nicht an die Institutionen gegeben werden¹. Damit verbunden ist die Möglichkeit, die Forschungsarbeiten auch überwiegend privat durchzuführen.

Die überwiegende Mehrheit (87 %) hat die Forschungsarbeit während der Förderungszeit gleichwohl an einer Institution und nur eine kleiner Teil (13 %) überwiegend privat durchgeführt. In dieser letzten Gruppe fällt ein relativ hoher Anteil unter den Geistes- und Sozialwissenschaftlern auf.

¹ Eine Ausnahme bildete das Postdoktorandenstipendium, das bis 1986 von den Hochschulen beantragt wurde (vgl. Thelen-Frölich 2001, S. 19).

Befragte, die ihre Forschungsarbeiten im Rahmen einer Tätigkeit an einer Institution durchgeführt haben, waren überwiegend am Lehrstuhl einer Hochschule tätig (85 %). Hingegen haben 15 Prozent in einer außeruniversitären Forschungseinrichtung und weniger als ein Prozent in einer Forschungs- und Entwicklungsabteilung der Privatwirtschaft/Industrie gearbeitet. Gerade die Möglichkeit, auch eine Forschungsarbeit in der Industrie durchzuführen, war bei der Konzipierung des Postdoktorandenstipendiums besonders hervorgehoben worden. Die Befragung zeigt, dass diese Möglichkeit sehr zurückhaltend in Anspruch genommen worden ist. Auch in den Ingenieurwissenschaften, wo mehr Kooperation zwischen der Industrie und der universitären Forschung vermutet werden kann, waren 97 Prozent der Befragten an einem Lehrstuhl tätig.

Tabelle 14: Kontext der Arbeit während der Förderung durch die DFG nach Wissenschaftsbereich (Prozent)*

	Wissenschaftsbereich			Gesamt	
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie / Medizin	Naturwiss.	Ingenieur- wiss.	
<i>Kontext der Arbeit</i>					
im Rahmen einer Tätigkeit	58,5	97,0	97,4	84,8	87,4
überwiegend privat durchgeführt	41,5	3,0	2,6	15,2	12,6
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(284)	(429)	(425)	(33)	(1.171)
<i>Institutioneller Kontext</i>					
an einem Lehrstuhl	92,0	80,4	84,5	96,4	84,4
in einer öffentlichen Forschungseinrichtung	8,0	18,6	14,3	3,6	14,7
in einer F&E-Abteilung der Privatwirtschaft/Industrie	0,0	1,0	1,2	0,0	0,9
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(162)	(414)	(413)	(28)	(1.017)

Frage 2.10: Haben Sie die Arbeit, für die Sie gefördert wurden, ganz oder teilweise im Kontext einer Tätigkeit an einer Hochschule / Forschungseinrichtung durchgeführt?

*Basis: Befragte, die das Stipendium angetreten haben und es bis zu dessen Ablauf bezogen haben.

Die Tatsache, dass die Stipendiaten überwiegend an Hochschulen forschten, bedeutet allerdings nicht, dass sie keinen Kontakt zur Privatwirtschaft/Industrie aufbauen konnten. Auf eine entsprechende Nachfrage geben 39 Prozent der Befragten aus den Ingenieurwissenschaften an, Kontakte mit der Privatwirtschaft/Industrie aufgebaut zu haben. Auch in anderen Disziplinen sind Kontakte

zur Privatwirtschaft/Industrie aufgebaut worden (21 % in Biologie/Medizin, 24 % in den Naturwissenschaften). Nur in den Geistes- und Sozialwissenschaften ist der Anteil eher gering (7 %).

Auffallend ist, dass Frauen seltener Kontakte mit der Privatwirtschaft/Industrie aufgebaut haben als Männer. Wenn wir den Wissenschaftsbereich kontrollieren, stellen wir fest, dass in Biologie/Medizin 23 Prozent der Männer und nur 17 Prozent der Frauen entsprechende Kontakte aufgebaut haben. In den Naturwissenschaften knüpften 25 Prozent der Männer und 17 Prozent der Frauen, in den Geistes- und Sozialwissenschaften neun Prozent der Männer und vier Prozent der Frauen sowie in den Ingenieurwissenschaften 41 Prozent der Männer und 25 Prozent der Frauen Kontakte mit der Privatwirtschaft/Industrie.

Ein Vergleich der Stipendienprogramme zeigt, dass Postdoktorandenstipendiaten häufiger Kontakte zur Privatwirtschaft/Industrie aufgebaut haben, als in anderen Stipendienprogrammen (24 % der Postdoktorandenstipendiaten, 16 % der Habilitanden und 18,6 der Forschungsstipendiaten). Dies entspricht der Programmkonzeption.

Die Formen der Kontakte zur Privatwirtschaft sind vielfältig. Aus einer Liste von sieben Möglichkeiten konnten die Befragten angeben, in welcher Form ihre Kontakte zur Privatwirtschaft/Industrie erfolgten.

Tabelle 15: Art der Kontakte mit der Privatwirtschaft/Industrie (Prozent, Mehrfachnennungen)*

	Prozent	Anzahl (n)
Praktische Anwendung im Interesse der Firma	47,6	(107)
Kooperation mit Mitarbeiter der Firma	21,3	(48)
Anwendung in der Privatwirtschaft/Industrie	30,2	(68)
Teilfinanzierung durch Privatwirtschaft/Industrie	18,2	(41)
Benutzung der Ausstattung der Privatwirtschaft/Industrie	18,2	(41)
Ergebnisse wurden von der Privatwirtschaft/ Industrie patentiert	5,8	(13)
Kooperation in anderer Form	18,2	(41)
Gesamt	100,0	(225)

Frage 2.12: Haben Sie während der Förderung im Rahmen Ihrer Forschungsarbeit Kontakte mit der Privatwirtschaft/Industrie aufgebaut?(Mehrfachnennungen möglich).

*Basis: Befragte, die das Stipendium angetreten haben und es bis zu dessen Ablauf bezogen haben und Kontakte zur Privatwirtschaft/Industrie angeben.

Etwa die Hälfte der Geförderten (46 %) hatte bei ihrer Arbeit Anwendungen entwickelt, die im Interesse einer Firma standen. Ein Drittel gaben an, dass ihre Ergebnisse Eingang in Anwendungszusammenhänge in der Industrie fanden. 21

Prozent waren Kooperationen mit Mitarbeitern einer Privatfirma eingegangen. 17 Prozent konnten eine Teilfinanzierung ihrer Forschungsarbeiten durch die Privatwirtschaft/Industrie sichern und 18 Prozent konnten die Ausstattung der Privatwirtschaft/Industrie benutzen. In sechs Prozent der Fälle erfolgte eine Patentierung durch die Privatwirtschaft/Industrie.

4.5 Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Die DFG-Stipendienprogramme haben im Laufe der Zeit verschiedene Möglichkeiten zur Erleichterung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf zum Bestandteil der Förderungen gemacht. Zum einen gibt es zusätzliche finanzielle Beihilfen, die von den betroffenen Stipendiaten abgerufen werden können. Zum anderen können die Stipendien flexibler gestaltet werden, wenn sich dadurch die Familienversorgung und die Forschungsarbeiten besser vereinbaren lassen.

Für alle Stipendienprogramme war von Anfang an die Möglichkeit gegeben, aus Gründen der Kinderbetreuung oder Pflege von Familienangehörigen ein Teilstipendium zu beantragen.

Für Stipendiaten die im Rahmen ihrer Forschungsarbeiten einen Auslandsaufenthalt absolvieren, wurden auch die Reisekosten von Familienangehörigen von der DFG übernommen.

Für das Habilitandenstipendienprogramm war bereits seit Anfang der 90er Jahre in der Förderung ein Kinderbetreuungszuschlag für Frauen enthalten. Diese zusätzlichen finanziellen Mittel wurden seit 1992 allen Stipendiatinnen angeboten. Männlichen Stipendiaten wurde dieser Kinderbetreuungszuschlag allerdings nur gewährt, wenn sich ihre Partnerinnen in Qualifizierungsphasen befanden.

In der Studie wurden die Geförderten gefragt, ob ihnen die verschiedenen Fördermaßnahmen zur Zeit des DFG-Stipendiums bekannt waren und ob sie sie gegebenenfalls in Anspruch genommen haben. 57 Prozent der Befragten wussten von der Möglichkeit, Reisekosten für Familienangehörige zu beantragen. Von der Möglichkeit, ein Teilstipendium aus familiären Gründen zu beantragen, hatten allerdings nur 38 Prozent Kenntnis. Unter den Habilitanden gaben 63 Prozent der Befragten an, von dem Angebot des Kinderbetreuungszuschlags gewusst zu haben.

Sehr zurückhaltend wurde von der Möglichkeit des Teilstipendiums Gebrauch gemacht (2 %). Hingegen hatte jeder Fünfte Reisekosten für die Familienangehörigen erhalten. Unter den Habilitanden hatte jeder sechste (16 %) einen Kinderbetreuungszuschlag in Anspruch genommen. Ein Vergleich zwischen denjenigen, die während der Förderung Kinder hatten, und denjenigen, die keine Kinder hatten, zeigt, dass die beiden Gruppen im gleichem Maße über die Fördermöglichkeiten informiert waren.

64 Prozent der Frauen, die Kinder hatten, haben Betreuungszuschläge bekommen. Bei männlichen Stipendiaten (die bis 2002 nur diesen Zuschlag bekamen, wenn ihre Partnerinnen sich in der Qualifizierungsphase befanden), gaben 19 Prozent der Befragten an, Kinderbetreuungszuschläge bekommen zu haben.

Mitte 2002 wurden die Regelungen zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf stark verändert und durch andere Maßnahmen ergänzt. Nach der Geburt eines Kindes kann ein Vollstipendium in ein Teilzeitstipendium umgewandelt werden. Darüber hinaus kann – in Anlehnung an die Schutzfristen des Mutterschutzgesetzes – die Förderdauer auf Antrag um 3 Monate verlängert werden. Bei Berechnung der Altersgrenzen werden die Erziehungszeiten berücksichtigt.

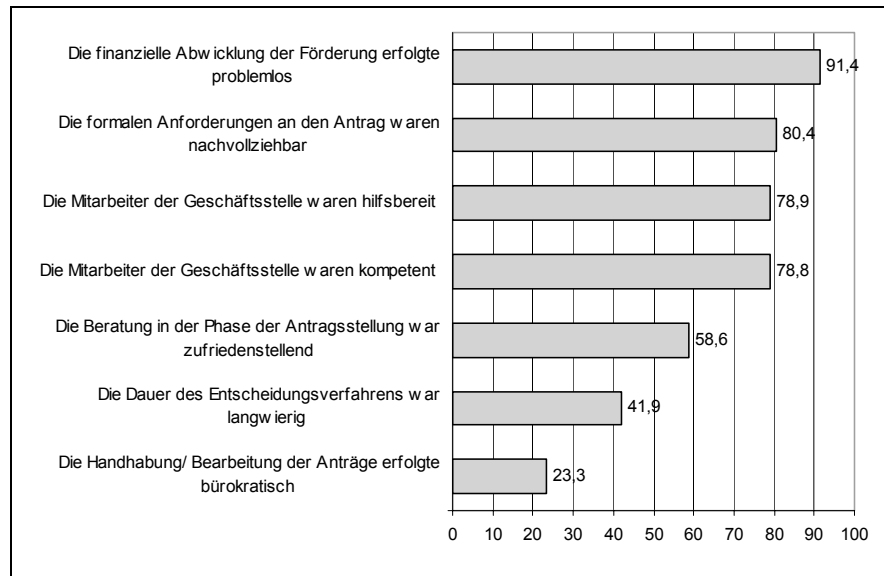
4.6 Abwicklung des Stipendiums und Betreuung durch die DFG-Geschäftsstelle

Für die Abwicklung des Stipendiums sind die Geförderten auf die Mitarbeiter der DFG-Geschäftsstelle angewiesen. Diese beraten die Interessierten bei der Antragstellung, versorgen sie mit Informationen über die formalen Kriterien der verschiedenen Förderprogramme und den Auswahlprozess. Bei Rückfragen, die während der Begutachtung der Anträge auftreten, informieren die Mitarbeiter die Bewerber.

Weitgehend einhellig wurde die finanzielle Abwicklung als sehr positiv beurteilt. 91 Prozent der Befragten stimmten der Aussage zu, dass die finanzielle Abwicklung problemlos erfolgte. Die formalen Anforderungen an den Antrag wurden von 80 Prozent der Befragten als nachvollziehbar angesehen. Die Hilfsbereitschaft und die Kompetenz der Mitarbeiter der Geschäftsstelle wurden sehr hoch gepriesen, beide Aspekte wurden überwiegend (79 %) als gut hervorgehoben. Allerdings wurde die Beratung während der Antragstellung – vergleichsweise – weniger positiv bewertet. Hier sind es 59 Prozent der Befragten, die der Aussage, dass die Beratung zufriedenstellend war, zustimmen. Auch die Dauer des Antragsverfahrens wurde von 42 Prozent als zu langwierig angesehen. Die bürokratische Hürde bei der Antragstellung wurde von nur 23 Prozent als hoch angesehen.

Bei diesen Beurteilungen nehmen die Geförderten im Rahmen des Postdoktorandenstipendiums allerdings eine gewisse Sonderstellung ein. Zwar waren auch sie generell zufrieden mit der Geschäftsstelle, allerdings fällt auf, dass sie sich zur Hilfsbereitschaft und der Kompetenz der Mitarbeiter der Geschäftsstelle, zur Beratung während der Phase der Antragstellung sowie zur Nachvollziehbarkeit der formalen Aspekte der Antragstellung weniger zufrieden äußern als die Stipendiaten der anderen Programme.

Abbildung 5: Beurteilung der Betreuung durch die DFG-Geschäftsstelle (Prozent, Antwortkategorie 1 und 2)*



Frage 2.19: Wie beurteilen Sie die Betreuung durch die DFG-Geschäftsstelle während der Förderung? (Skala 1 = „trifft völlig zu“ bis 5 = „trifft überhaupt nicht zu“).

*Basis: Befragte, die das Stipendium angetreten haben und es bis zu dessen Ablauf bezogen haben.

Tabelle 16: Beurteilung der Betreuung durch die DFG-Geschäftsstelle nach Stipendienprogramm (Prozent, Antwortkategorie 1 und 2)*

	Stipendienprogramm			Gesamt
	Habilitandenstipendium	Forschungsstipendium	Postdoktorandenstipendium	
Die finanzielle Abwicklung der Förderung erfolgte problemlos	91,9	92,3	89,6	91,4
Die formalen Anforderungen an den Antrag waren nachvollziehbar	83,4	80,5	77,5	80,5
Die Mitarbeiter der Geschäftsstelle waren kompetent	82,8	81,7	70,8	78,9
Die Mitarbeiter der Geschäftsstelle waren hilfsbereit	83,5	79,6	73,2	78,8

wird fortgesetzt

Fortsetzung Tabelle 16

	Stipendienprogramm			Gesamt
	Habilitanden- stipendium	Forschungs- stipendium	Postdoktoranden- stipendium	
Die Beratung in der Phase der Antragsstellung war zufriedenstellend	61,5	60,4	53,3	58,6
Die Dauer des Entscheidungsverfahrens war langwierig	41,9	42,9	40,1	41,8
Die Handhabung/ Bearbeitung der Anträge erfolgte bürokratisch	20,8	21,4	28,2	23,3
Anzahl (n)	(347)	(494)	(356)	(1.197)

Frage 2.19: Wie beurteilen Sie die Betreuung durch die DFG-Geschäftsstelle während der Förderung? (Skala 1 = „trifft völlig zu“ bis 5 = „trifft überhaupt nicht zu“).

*Basis: Befragte, die das Stipendium angetreten haben und es bis zu dessen Ablauf bezogen haben.

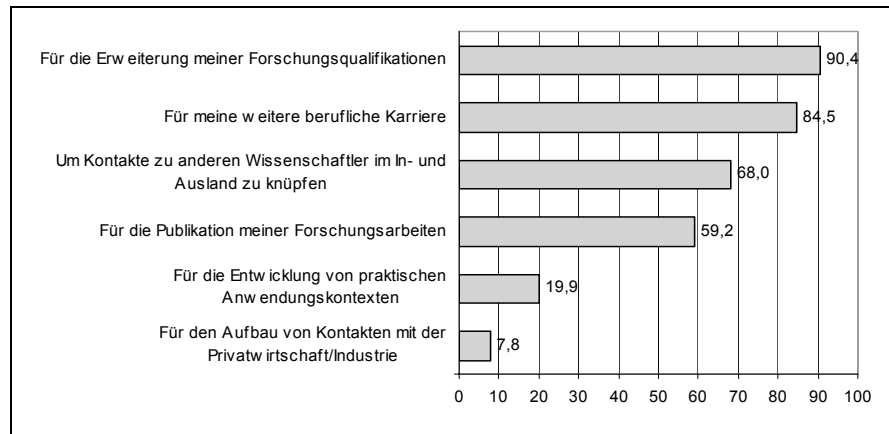
4.7 Retrospektive Einschätzung des Stipendiums

Die DFG-Förderprogramme für den wissenschaftlichen Nachwuchs haben eine Vielzahl von Zielsetzungen. Die bewilligten Mittel dienen dem Lebensunterhalt der Wissenschaftler, die sich ihren Forschungsarbeiten widmen und einen Beitrag zu neuen Erkenntnissen in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen leisten. Neben den Forschungsarbeiten werden auch die Personen in ihrer weiteren beruflichen Karriere gefördert. In der Zeit während der Förderung sollen sie ihre Forschungskompetenzen erweitern, Kontakte mit anderen Wissenschaftlern knüpfen und die Ergebnisse ihrer Arbeiten sowohl in Veröffentlichungen als auch auf Tagungen und Kongressen publik machen. Darüber hinaus werden die Wissenschaftler zum Kontaktaufbau mit der Privatwirtschaft/Industrie ermutigt. Im Fall des Postdoktorandenstipendiums wurde diesem Aspekt im Auswahlverfahren besondere Bedeutung beigemessen.

Bittet man die ehemaligen Stipendiaten um ihre Einschätzung der Nützlichkeit des DFG-Stipendiums, sehen fast alle den größten Nutzen in dem durch das Stipendium ermöglichten Ausbau der Forschungsqualifikationen (90 %).

Für einen großen Teil der Befragten erweist sich das Stipendium als nützlich für die weitere berufliche Karriere. Das Stipendium war zu einem erheblichen Anteil für den Aufbau von Kontakten mit anderen Wissenschaftlern im In- und Ausland sehr förderlich. Die Mehrheit weiß den Beitrag des Stipendiums für die Möglichkeit zur Publikation der Forschungsergebnisse zu würdigen.

Abbildung 6: Einschätzung der Förderung der wissenschaftlichen Arbeit und weiteren Laufbahn durch das DFG-Stipendium (Prozent, Antworten 1 und 2)*



Frage 2.22: Inwieweit war die Phase der Förderung durch das DFG-Stipendium für Ihre wissenschaftliche Arbeit und weitere Laufbahn förderlich? (Skala 1 = „sehr förderlich“ bis 5 = „überhaupt nicht förderlich“).

*Basis: Befragte, die das Stipendium angetreten haben und es bis zu dessen Ablauf bezogen haben.

Tabelle 17: Einschätzung der Förderung der wissenschaftlichen Arbeit und weiteren Laufbahn durch das DFG-Stipendium nach Stipendienprogramm und Wissenschaftsbereich (Prozent, Antwortkategorie 1 und 2)*

	Wissenschaftsbereich			Gesamt	
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie / Medizin	Naturwiss. Ingenieur- wiss.		
<i>Habilitandenstipendium</i>					
Für die Erweiterung meiner Forschungsqualifikationen	88,6	91,7	83,7	100,0	88,2
Für meine weitere berufliche Karriere	74,9	93,3	89,1	90,9	82,5
Für die Publikation meiner Forschungsarbeiten	51,7	62,1	52,2	72,7	54,4
Um Kontakte zu anderen Wissenschaftlern im In- und Ausland zu knüpfen	36,5	55,9	56,0	81,8	46,8
Für die Entwicklung von praktischen Anwendungskontexten	5,6	21,1	6,7	9,1	8,8
Für den Aufbau von Kontakten mit der Privatwirtschaft/Industrie	1,9	1,8	6,6	9,1	3,4
Anzahl (n)	(180)	(60)	(93)	(11)	(344)

wird fortgesetzt

Fortsetzung Tabelle 17

	Wissenschaftsbereich			Gesamt	
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie / Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur wiss.	
<i>Forschungsstipendium</i>					
Für die Erweiterung meiner Forschungsqualifikationen	93,2	94,5	92,7	88,9	93,5
Für meine weitere berufliche Karriere	77,0	87,6	87,2	77,8	85,9
Um Kontakte zu anderen Wissenschaft- lern im In- und Ausland zu knüpfen	54,4	82,9	80,4	77,8	78,5
Für die Publikation meiner Forschungsarbeiten	56,1	71,6	58,8	55,6	64,6
Für die Entwicklung von praktischen Anwendungskontexten	18,2	37,3	11,3	11,1	24,7
Für den Aufbau von Kontakten mit der Privatwirtschaft/Industrie	3,6	9,6	9,6	0,0	8,7
Anzahl (n)	(61)	(235)	(179)	(9)	(484)
<i>Postdoktorandenstipendium</i>					
Für die Erweiterung meiner Forschungsqualifikationen	86,0	95,7	83,8	92,9	89,1
Für meine weitere berufliche Karriere	78,4	87,8	81,3	92,9	83,8
Um Kontakte zu anderen Wissenschaft- lern im In- und Ausland zu knüpfen	68,9	81,4	71,0	78,6	75,1
Für die Publikation meiner Forschungsarbeiten	52,1	65,2	49,7	57,1	56,3
Für die Entwicklung von praktischen Anwendungskontexten	18,6	29,5	21,6	21,4	24,4
Für den Aufbau von Kontakten mit der Privatwirtschaft/Industrie	4,5	10,1	11,7	28,6	10,8
Anzahl (n)	(51)	(140)	(155)	(14)	(360)

Frage 2.22: Inwieweit war die Phase der Förderung durch das DFG-Stipendium für Ihre wissenschaftliche Arbeit und weitere Laufbahn förderlich? (Skala 1 = „sehr förderlich“ bis 5 = „überhaupt nicht förderlich“).

*Basis: Befragte, die das Stipendium angetreten haben und es bis zu dessen Ablauf bezogen haben.

Hingegen waren die Stipendien nur für 20 Prozent der Befragten für die Entwicklung von praktischen Anwendungskontexten förderlich, und für acht Prozent war das Stipendium behilflich, um Kontakte mit der Privatwirtschaft/Industrie aufzubauen.

Bei der Entwicklung von praktischen Anwendungszusammenhängen ist allerdings die Sonderstellung der Biologie/Medizin zu sehen. Hier hat jeder dritte Befragte das Stipendium als sehr förderlich angesehen, während dies nur auf wenige Befragte in anderen Wissenschaftsbereichen zutrifft (10 % in den Geistes- und Sozialwissenschaften, 14 % in den Naturwissenschaften und 15 % bei den Ingenieurwissenschaften).

Auf der Ebene der Stipendienprogramme zeigt sich in allen Wissenschaftsbereichen, dass bei den Geförderten im Rahmen des Habilitandenstipendienprogramms das Stipendium im geringen Maße eine Rolle bei der Entwicklung von praktischen Anwendungen gespielt hat.

Nur für einen kleinen Teil der Befragten war das Stipendium für den Aufbau von Kontakten mit der Privatwirtschaft/Industrie förderlich. Hierbei zeigen sich größere Unterschiede zwischen den Fächern. Für die Stipendiaten aus den Ingenieurwissenschaften erwies sich das Stipendium als nützlicher für den Aufbau von Kontakten mit der Privatwirtschaft/Industrie als in anderen Fächern. Auffallend ist, dass, obwohl für knapp die Hälfte der Stipendiaten aus der Biologie/Medizin das Stipendium für eine Entwicklung von praktischen Anwendungskontexten hilfreich war, nur jeder Zehnte das Stipendium für den Aufbau von Kontakten mit der Privatwirtschaft/Industrie nutzen konnte.

Für die Knüpfung von Kontakten mit anderen Wissenschaftlern im In- und Ausland gaben insgesamt 68 Prozent an, dass das Stipendium hilfreich war. Hier fällt auf, dass die Geistes- und Sozialwissenschaften sich von anderen Gruppen dadurch unterscheiden, dass dies für weniger als die Hälfte zutrifft (46 %). In der Biologie/Medizin würdigten 79 Prozent, in den Naturwissenschaften 72 Prozent und den Ingenieurwissenschaften 79 Prozent der Befragten die durch das Stipendium entstandenen Möglichkeiten zum Kontaktaufbau mit anderen Forschern.

Geförderte im Rahmen des Forschungs- und Postdoktorandenprogramms geben häufiger an, dass das Stipendium für den Aufbau von Kontakten mit Fachkollegen (im In- und Ausland) nützlich war, als Habilitations-Stipendiaten.

4.8 Zufriedenheit mit dem Stipendium

In unserer Studie wurde im weiteren die Frage gestellt, ob die Geförderten heute wieder ein DFG-Stipendium wählen würden. Auf einer Skala von 1 bis 5 sollten sie angeben, ob sie sich „auf jeden Fall“ (1) oder „auf keinen Fall“ (5) wieder für ein DFG-Stipendium entscheiden würden.

Insgesamt gaben 91 Prozent der Befragten an, dass sie sich wieder für ein DFG-Stipendium entscheiden würden (Skalenpunkte 1 und 2).

Tabelle 18 zeigt, dass die Zufriedenheit mit dem Stipendium in allen drei Förderprogrammen (Forschungs-, Habilitanden und Postdoktorandenstipendium) etwa gleich hoch ist.

Tabelle 18: Gesamtzufriedenheit mit dem Stipendium nach Stipendienprogramm (Prozent)*

	Stipendienprogramm			Gesamt
	Habilitandenstipendium	Forschungsstipendium	Postdoktorandenstipendium	
ja	87,3	93,7	91,7	91,3
weder/noch	7,5	3,4	5,5	5,2
nein	5,2	2,8	2,8	3,5
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(346)	(493)	(362)	(1.201)

Frage 2.9: Wenn Sie heute noch einmal die Wahl hätten, würden Sie sich wieder für ein DFG-Stipendium entscheiden? (Skala: 1 = „ja, auf jeden Fall“ bis 5 = „nein, auf keinen Fall“) hier werden die Werte 1 und 2 sowie 4 und 5 zusammengefasst.

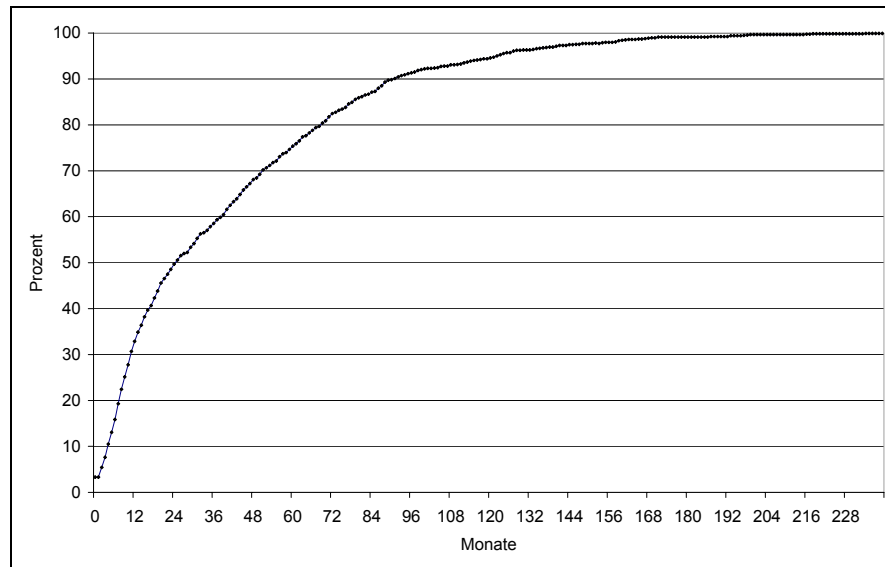
*Basis: Befragte, die das Stipendium angetreten haben und es bis zu dessen Ablauf bezogen haben.

4.9 Übergang von der Promotion zum DFG-Stipendium

Stipendienprogramme richten sich an Wissenschaftler, die am Anfang ihrer wissenschaftlichen Karriere stehen. Die Phase des Stipendiums wird dabei als ein Abschnitt betrachtet, die zwischen Promotion und weiteren, sich unmittelbar anschließenden Etablierungsphasen liegt. Unsere Studie zeigt jedoch, dass diese Phasen nicht in allen Fällen reibungslos aufeinander folgen: Betrachtet man einen Zeitraum von bis zu zwölf Jahren nach der Promotion, zeigt sich (vgl. Abbildung 7), dass nur 15 Prozent der Befragten das Stipendium innerhalb von 6 Monaten nach Abschluß der Promotion angetreten haben. Ein Drittel der Befragten hat innerhalb eines Jahres nach der Promotion das Stipendium angetreten. Innerhalb von zwei Jahren nach der Promotion trat die Hälfte der Befragten und drei Jahre nach der Promotion 60 Prozent der Befragten das Stipendium an.

Von einer Förderung, die unmittelbar nach der Promotion einsetzt und die früheren Stadien der wissenschaftlichen Karriere unterstützt, kann daher nur bedingt die Rede sein. Vielmehr legen die Daten nahe, die Stipendiaten – unter dem Gesichtspunkt des Karriereverlaufs – in zwei Gruppen zu unterteilen: Auf der einen Seite handelt es sich um Wissenschaftler, die am Anfang ihrer Karriere stehen und unmittelbar nach der Promotion Forschungsarbeiten in der postdoktoralen Phase anstreben. Auf der anderen Seite stehen die Geförderten, die nach der Promotion zunächst andere Wege beschritten haben und das Stipendium erst später beantragten.

Abbildung 7: Befragte, die zu einem gegebenen Zeitraum nach der Promotion (in Monaten) das Stipendium angetreten haben (kumulierte Prozent)



Frage 2.8: Wenn Sie an die Zeit zwischen dem Abschluss Ihrer Promotion und dem Zeitpunkt der Bewilligung des DFG-Stipendiums zurückdenken, mit welchen Aktivitäten haben sie längere Abschnitte in dieser Lebensphase zugebracht?

Im Vergleich der drei Stipendienprogramme zeigt sich, dass bei Geförderten im Rahmen des Forschungsstipendiums längere Zeitabschnitte zwischen der Promotion und dem Stipendiumsbeginn lagen (im Durchschnitt fünf Jahre), als bei den Geförderten im Rahmen des Habilitandenstipendiums (durchschnittlich drei Jahre) und des Postdoktorandenstipendiums (durchschnittlich ein Jahr). Dies erklärt sich zunächst durch die verschiedenen Philosophien, die den Programmen zugrunde liegen. Das Forschungsstipendium steht in der Regel allen Wissenschaftlern offen, und im Auswahlverfahren ist der anvisierte berufliche Werdegang zweitrangig. Im Vordergrund steht die Qualität des Forschungsvorhabens. Das Stipendium ist deswegen sowohl für erfahrene Wissenschaftler attraktiv als auch für Personen, die nach der Promotion anderen Tätigkeiten nachgingen und später mit der DFG-Förderung in die Wissenschaft zurückkehrten. Die Qualifizierung zum Hochschullehrer, die durch das Habilitandenstipendium gefördert wird, fängt nach der Promotion an. Das Stipendium ist daher interessant für relativ junge Wissenschaftler. Das Postdoktorandenstipendium war in seiner Gestaltung als eine Förderung unmittelbar nach der Promotion gedacht. Die Begrenzung des Eintrittsalters (auf 30 Jahre) sorgte dafür, dass Bewerber es relativ zeitnah zum Ende der

Promotion beantragten. Die Phase zwischen der Promotion und dem Stipendium hat sich bei den Befragten entsprechend unterschiedlich gestaltet.

Insgesamt gesehen, ist die Hälfte der Befragten in der Zeit zwischen Promotion und Antritt des Stipendiums einer Beschäftigung nachgegangen. Jeder Zehnte gab an, zwei Stellen in einem Zeitraum besetzt zu haben, 4 Prozent hatten drei Stellen inne und der gleiche Anteil hat den Lebensunterhalt zwischenzeitlich durch ein anderes Stipendium finanziert. Die übrigen Stipendiaten hatten in diesem Zeitraum verschiedene Stationen durchlaufen, die sich aus der Kombination von verschiedenen Aktivitäten ergeben: Beschäftigung, Stipendium, Arbeitslosigkeit und/oder familiäre Versorgung als Hausfrau oder Hausmann.

Bei ca. zwölf Prozent der Befragten kam eine Periode der Arbeitslosigkeit vor. Unter den Stipendiaten der Jahrgangskohorte 1986/87 hatte 8 Prozent eine Phase der Arbeitslosigkeit zwischen der Promotion und dem Stipendium. In der Jahrgangskohorte 1991/92 stieg der Anteil auf 12 Prozent und in den Förderjahren 1996/97 lag der Anteil bei 14 Prozent. Auch die Dauer der Arbeitslosigkeit unterscheidet sich in den Förderzeiten. Befragte, die in den Jahren zwischen 1986/87 gefördert wurden und die eine Episode der Arbeitslosigkeit durchlaufen haben, waren im Durchschnitt 5,6 Monate arbeitslos. In den Förderjahren 1991/92 dauerte die Zeit der Arbeitslosigkeit im Durchschnitt 8,2 Monate und in der Kohorte 1996/97 im Durchschnitt sieben Monate.

Bei Befragten, die durchgehend in Beschäftigung standen, zeigt sich, dass ca. 90 Prozent im öffentlichen Sektor (überwiegend an Hochschulen) beschäftigt waren. Nur elf Prozent gaben an, nach der Promotion nie im öffentlichen Sektor gearbeitet zu haben. sieben Prozent der Befragten waren im Zeitraum zwischen Promotion und Stipendiumsbeginn in der Privatwirtschaft tätig, und acht Prozent hatten mindestens eine Beschäftigungsstation außerhalb der Privatwirtschaft hinter sich.

Übergänge zwischen den verschiedenen Wirtschaftssektoren sind kaum zu verzeichnen. Nur zwei Prozent der Befragten wechselten vom öffentlichen Sektor in die Privatwirtschaft und ein Prozent von der Privatwirtschaft in den öffentlichen Sektor.

Beachtenswert ist jedoch der relativ hohe Anteil der Befragten (22 %), die zwischen der Promotion und dem Stipendiumsbeginn einen Auslandsaufenthalt zu verzeichnen hatten. Am häufigsten wurden die USA, die Schweiz und Großbritannien als Zielländer genannt.

Beruflicher und wissenschaftlicher Werdegang

Die Kernidee, die den in dieser Studie untersuchten Stipendienprogrammen zu Grunde liegt, ist die Unterstützung von aussichtsreichen jüngeren Wissenschaftlern bei ihrer Weiterqualifizierung. Speziell von den Stipendiaten, die im Rahmen des Habilitandenstipendiums-Programms gefördert werden, wird erhofft, dass sie im Anschluss an das Stipendium ihre Habilitationsschrift vorlegen und in ihrem späteren beruflichen Werdegang einen Ruf als Hochschullehrer erhalten.

Für die Eruiierung der Frage, ob diese sowohl seitens der DFG als Förderer als auch seitens der Geförderten gehegten Erwartungen sich realisieren ließen, können mehrere Aspekte berücksichtigt werden:

- Zunächst ist von großem Interesse zu wissen, ob die ehemaligen Stipendiaten habilitiert sind oder nicht. Die Stipendienprogramme waren hinsichtlich der Habilitation in ihrer Zielsetzung eindeutig. Das Habilitandenstipendium sollte es den Geförderten ermöglichen, ihre Habilitation abzuschließen. Postdoktorandenstipendiaten sollten nicht habilitieren. In den Bestimmungen des Stipendiums gab es klare Regelungen, wonach Habilitierte oder Habilitanden nicht gefördert werden sollten. Die Forschungsstipendien nehmen hierin einen mittleren Platz ein. Ohne dass die Habilitation ausdrücklich gefördert wird, können sich die Wissenschaftler mit den von der DFG finanzierten Forschungsarbeiten habilitieren.
- Der berufliche Verbleib der Geförderten ist ebenso von großer Bedeutung. Hier interessiert die Frage, in welchem Beschäftigungsverhältnis Befragte stehen, bzw. wie hoch der Anteil der Befragten ist, die heute in der Wissenschaft tätig sind.
- Die Frage, ob die heute ausgeübte berufliche Tätigkeit der Ausbildung entspricht, lässt sich nicht einfach ermitteln. Teichler (2002) bemerkt, dass man hierfür mehrere Indikatoren benötigt, die sowohl aus objektiv messbaren Merkmalen (wie das Einkommen oder die Beschäftigungsverhältnisse) als auch aus subjektiven Messwerten bestehen (Berufszufriedenheit, Angemessenheit der beruflichen Position, Karrierezufriedenheit).

- Auch von Interesse ist die Frage nach dem Verbleib im Ausland. Dieser Frage – zusammen mit dem Ausmaß der internationalen Mobilität und der Einschätzung des Wissenschaftsstandorts Deutschland im internationalen Vergleich – widmet sich das siebte Kapitel.

5.1 Habilitation

Das Habilitationswesen in der Bundesrepublik Deutschland ist einem starken Wandel unterworfen. Zum Zeitpunkt, an dem die Befragten sich um ihr Stipendium bewarben und die von ihnen beantragten Forschungsarbeiten durchgeführt haben (1986 bis 1997) diente die Habilitation der Qualifizierung zum Hochschul-lehrer und galt in den meisten Fächern als der Regelweg zu einer Professur. Vor diesem Hintergrund hat die DFG in der Gestaltung der Förderprogramme für den wissenschaftlichen Nachwuchs eine Trennung zwischen denjenigen, die eine akademische Karriere anstreben (und für die eine Habilitation erforderlich ist) und den Wissenschaftlern, die keine professorale Laufbahn einschlagen wollen, vorgenommen.

Die Angaben der Befragten über ihre Habilitationsabsichten zeigen eine stark ausgeprägte Habilitationsneigung. Nur 19 Prozent gaben an, nie versucht zu haben zu habilitieren, zehn Prozent haben ihre Habilitationsabsichten inzwischen aufgegeben und 71 Prozent haben sich habilitiert oder waren zum Zeitpunkt der Befragung im Prozess der Habilitation.

Die Daten in Tabelle 19 zeigen, dass erwartungsgemäß die Habilitationsneigung der Geförderten im Rahmen des Habilitandenstipendiums am größten ist. 90 Prozent sind entweder habilitiert oder zur Zeit der Befragung im Prozess der Habilitation. Für die beiden anderen Programme (das Forschungs- sowie das Postdoktorandenstipendium) beträgt dieser Anteil 71 Prozent bzw. 53 Prozent. Die Unterschiede unter den Stipendienprogrammen dürfen allerdings eines nicht verdecken: Auch in den Programmen, in denen die Habilitation seitens der DFG nicht als Hauptziel anvisiert war, war die Mehrheit der Befragten entweder habilitiert oder befand sich im Prozess der Habilitation.

Habilitierte und Habilitierende wurden weiterhin gefragt, in welchem Maße aus ihrer Sicht die wissenschaftliche Arbeit in der Zeit der Förderung durch das DFG-Stipendium zu ihrer Habilitation beigetragen hat. Die Bewertung erfolgte auf einer Skala von 1 bis 5, wobei „1“ für einen Beitrag „in hohem Maße“ und „5“ für „überhaupt nicht“ stand. 80 Prozent der Befragten gaben an, dass das Stipendium zu ihrer Habilitation beigetragen hat (Antwortkategorien 1 und 2). Aufgeschlüsselt nach Stipendienprogrammen zeigt sich, dass unter den Habilitanden 94 Prozent den Beitrag des Stipendiums für die Habilitation hoch einschätzen. Auffällig ist, dass in dem Postdoktorandenstipendium, zu deren Auflage keine Unterstützung für die Habilitation gehörte, 67 Prozent der Befragten dennoch der Mei-

nung waren, dass die Forschungsarbeiten während der Förderung in hohem Maße zur Habilitation beigetragen haben. Auch 76 Prozent der im Rahmen des Forschungsstipendiums Geförderten schätzten den Beitrag der Forschungsarbeiten während der Förderung zur Habilitation hoch ein.

Tabelle 19: Habilitationsabsicht, nach Stipendienprogramm (Prozent)

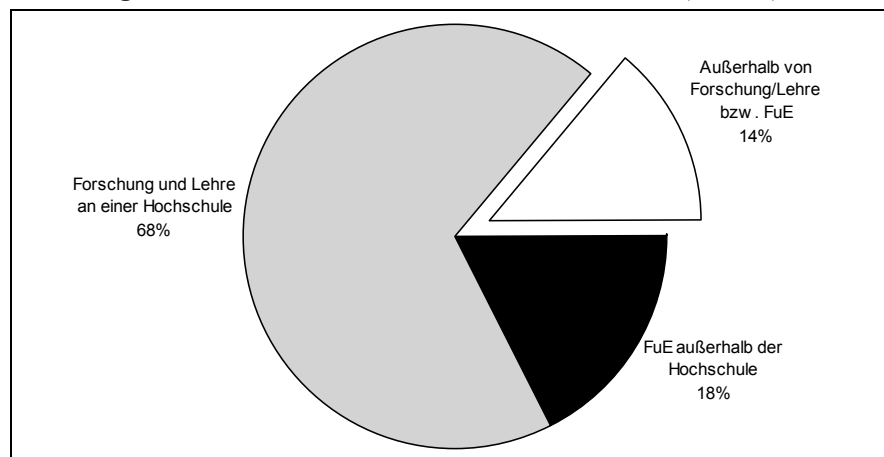
	Stipendienprogramm			Gesamt
	Habilitandenstipendium	Forschungsstipendium	Postdoktorandenstipendium	
Ja, ich bin habilitiert	83,3	48,3	36,5	54,8
Ja, ich habilitiere mich gegenwärtig	7,1	22,5	16,7	16,1
Nein, ich habe meine Habilitationsabsichten aufgegeben	9,1	12,2	7,7	9,8
Nein, ich habe nie versucht, mich zu habilitieren	0,5	17,0	39,2	19,2
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(408)	(542)	(444)	(1.394)

Frage 1.4: Sind Sie habilitiert oder habilitieren Sie gegenwärtig?

5.2 Beruflicher Verbleib und berufliche Tätigkeiten

Von den Geförderten sind heute 95 Prozent erwerbstätig, zwei Prozent bestreiten ihren Lebensunterhalt mit einem Stipendium, ein Prozent sind arbeitslos und 0,3 Prozent sind entweder Hausmann oder Hausfrau. Ca. ein Prozent der Befragten gehen einer „sonstigen Tätigkeit“ nach. Es handelt sich überwiegend um Personen, die zum Beispiel an ihrer Habilitationsschrift arbeiten und dies selbst finanzieren oder Lehrtätigkeiten an Hochschulen ohne Festanstellung (z.T. unentgeltlich) wahrnehmen. Von den erwerbstätigen Befragten sind vier Prozent freiberuflich bzw. selbstständig tätig. Unter den abhängig Beschäftigten haben 94 Prozent einen vollzeitigen Beschäftigungsumfang und 61 Prozent arbeiten in unbefristeten Arbeitsverhältnissen.

Beachtenswert ist die hohe Verbleibsquote in der Wissenschaft. Unter den erwerbstätigen Befragten wirken 86 Prozent in Forschung und Lehre bzw. in Forschung und Entwicklung innerhalb und außerhalb der Hochschulen.

Abbildung 8: Verbleib in und außerhalb der Wissenschaft (Prozent)

Frage 3.1: Im folgenden bitten wir Sie um Beschreibung wesentlicher Stationen Ihres Lebens-/Berufsweges seit dem Ablauf des DFG-Stipendiums

5.2.1 Beruflicher Verbleib außerhalb der Wissenschaft

Bei den Stipendiaten, die die Wissenschaft verlassen haben, fällt zunächst auf, dass sie sich sehr unterschiedlich auf die verschiedenen Stipendienprogramme verteilen.

Während ihr Anteil im Habilitandenprogramm acht Prozent beträgt, beläuft er sich im Forschungsstipendienprogramm auf zwölf Prozent; im Postdoktorandenprogramm hat jeder fünfte die Wissenschaft verlassen. Stipendiaten der älteren Förderungskohorten haben die Wissenschaft häufiger verlassen als die Geförderten der jüngsten Kohorte.

Mit Ausnahme der Ingenieurwissenschaften, in denen nur jeder zehnte die Wissenschaft verlassen hat, sind die Unterschiede zwischen den Wissenschaftsbereichen eher gering. In den Geistes- und Sozialwissenschaften und den Naturwissenschaften betrifft dies jeweils 15 Prozent der Befragten, in der Biologie/Medizin beträgt der Anteil derer, die die Wissenschaften verlassen haben, elf Prozent.

60 Prozent der Befragten, die außerhalb der Wissenschaft tätig sind, arbeiten in der Privatwirtschaft/Industrie, 36 Prozent in Organisationen der öffentlichen Hand und vier Prozent in Non-profit-Organisationen. Sie gehen verschiedenen Tätigkeiten nach wie Beratung, Consulting, oder sind als Projekt-, Produkt-, Account-, Qualitätsmanager, Ärzte (Chef-, Ober-, Fach- und Assistenzärzte) oder Mitarbeiter in der Verwaltung etc. tätig.

Das ihnen gewährte DFG-Stipendium (und die dadurch ermöglichten Forschungsarbeiten) wird von den meisten Befragten als nützlich für ihre weitere berufliche Karriere angesehen. Zwar schätzt ein viel größerer Anteil der Befragten, die heute in der Wissenschaft tätig sind, das DFG-Stipendium als nützlich ein (90 %), aber auch unter ehemaligen Stipendiaten, die heute nicht in der Wissenschaft tätig sind, sagen 60 Prozent dass die Forschungsarbeiten während der DFG-Förderung für ihren weiteren beruflichen Werdegang nützlich waren.

5.2.2 Beruflicher Verbleib innerhalb der Wissenschaft

Die Geförderten, die heute in der Wissenschaft tätig sind (86 %), arbeiten hauptsächlich in öffentlichen Einrichtungen. Nur sieben Prozent gaben an, in der Privatwirtschaft zu arbeiten, sowie sechs Prozent in Non-profit-Organisationen. Lediglich ein Prozent sind freiberuflich oder selbstständig tätig. Tabelle 20 zeigt die beruflichen Tätigkeiten der Befragten, die in Wissenschaft geblieben sind.

Tabelle 20: Bezeichnung der gegenwärtigen beruflichen Tätigkeit (Prozent)*

	Prozent (%)	Anzahl (n)
Professor	34,3	(321)
Wiss. Mitarbeiter /Angestellter, Akademischer Rat, Lecturer	14,5	(136)
Hochschuldozent, Oberassistent, Nachwuchsgruppenleiter	9,1	(85)
Wiss. Assistent	8,3	(78)
Assistenzprofessor, Assistant/Junior/AssociateProfessor	4,2	(39)
Oberarzt	4,1	(38)
Arbeitsgruppenleiter, Team Leader, Referatsleiter	4,0	(37)
Abteilungs-, Labor-, Werk-, Forschungsleiter	3,8	(36)
Assistenzarzt	3,2	(30)
Privatdozent	2,8	(26)
Vertretungsprofessor, Lehrstuhlvertretung	1,6	(15)
Postdoc	1,4	(13)
Projektleiter, Projektkoordinator	1,4	(13)
Geschäftsführer, Direktor	1,0	(10)
Senior Scientist, Senior Researcher	1,0	(9)
Stipendiat	0,9	(8)
Beratung, Consulting, Begutachtung, wiss. Dienstleistung	0,6	(6)
Kustodin , Museumsleiter, Konservator (Museum)	0,6	(6)
Projekt-, Produkt-, Account-, Qualitätsmanager	0,4	(4)
Sachbearbeiter, Referatsmitarbeiter, Assistenz	0,3	(3)
Chefarzt	0,3	(3)
Berufsangabe ohne näh. Spezifikation (Rang/Tätigkeiten)	2,1	(20)
Gesamt	100,0	(936)

Frage 3.4: Geben Sie bitte die Bezeichnung Ihrer gegenwärtigen beruflichen Tätigkeiten an.

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

34 Prozent der Befragten haben eine Professur inne, und 41 Prozent sind in Lehre und Forschung bzw. Forschung und Entwicklung tätig – als wissenschaftlicher Mitarbeiter, Akademischer Rat, Hochschuldozent, Assistenzprofessor, Privatdozenten oder Vertretungsprofessoren. Die übrigen gehen verschiedensten Tätigkeiten wie Arbeitsgruppenleiter, Abteilungs- oder Forschungsleiter sowie Projektleiter nach. Positionen mit Routinetätigkeiten sind unter Befragten, die in der Wissenschaft geblieben sind, selten zu finden.

5.3 Einkommen

Die erwerbstätigen ehemaligen Stipendiaten, die einer Vollzeitbeschäftigung nachgehen (94 % der Befragten) erzielen im Durchschnitt ein Jahresbruttoeinkommen von 62.700 EURO¹ aus ihren beruflichen Haupttätigkeiten. Die Befragten mit Teilzeitbeschäftigungsumfang verdienen im Durchschnitt 42.800 EURO.

Diejenigen, die in der Wissenschaft geblieben sind, verdienen weniger als ehemalige Stipendiaten, die heute keiner wissenschaftlicher Tätigkeiten nachgehen (61.400 EURO bzw. 72.000 EURO bei Vollzeitbeschäftigten).

Im Folgenden widmen wir uns den Einkommen derjenigen, die eine Beschäftigung innerhalb der Wissenschaft in Vollzeitumfang haben.

Tabelle 21: Jahresbruttoeinkommen, nach Kohorte, Geschlecht und Beschäftigungssektor (Mittelwert und Standardabweichung)*

	Mittelwert	Standd.-Abw.	Anzahl (n)
<i>Kohorte</i>			
1986/87	74.455	52.283	(209)
1991/92	63.564	32.170	(297)
1996/97	53.820	18.209	(415)
<i>Geschlecht</i>			
weiblich	55.579	17.582	(206)
männlich	62.989	36.764	(747)
<i>Beschäftigungssektor</i>			
Öffentlicher Dienst	58.918	32.639	(821)
Non-profit-Organisation	74.520	44.020	(50)
Privatwirtschaft/Industrie	80.217	31.213	(70)

Frage 3.3: Wie hoch ist ungefähr Ihr Jahresbruttoeinkommen aus ihrer beruflichen Tätigkeit (Haupttätigkeit einschließlich Überstunden, Sonderzahlungen).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind und vollzeitbeschäftigt sind.

1 Die Einkommensangaben im Text sind - anders als in den Tabellen - auf 100 EURO gerundet.

Erwartungsgemäß steigt das Einkommen mit dem Alter. Am meisten verdienen Wissenschaftler, die in den 80er Jahren gefördert wurden (im Durchschnitt 74.500 EURO). Diejenigen, die Anfang der 90er Jahre ihre Förderungen erhielten, haben ein Jahreseinkommen von 63.600 EURO, und ihre jüngere Kollegen, die ein Stipendium Ende der 90er Jahre hatten, verdienen heute 53.900 EURO brutto im Jahr.

Die größten Unterschiede in den Verdiensten ergeben sich aus den Sektoren, in denen die Wissenschaftler heute beschäftigt sind. Am höchsten sind die Einkünfte der Wissenschaftler in Privatwirtschaft/Industrie, die im Durchschnitt 80.200 EURO im Jahr verdienen. In Non-profit-Organisationen belaufen sich die Einkommen auf 74.500 EURO im Jahr, während in öffentlichen Einrichtungen das Jahreseinkommen 59.000 EURO beträgt.

Tabelle 22: Jahresbruttoeinkommen, nach Beschäftigungssektor und Wissenschaftsbereich (Mittelwert und Standardabweichung)*

	Mittelwert	Standardabweichung	Anzahl (n)
<i>Öffentlicher Dienst</i>			
Geistes- und /Sozialwissenschaften	64.579	50.474	(178)
Biologie/Medizin	59.817	33.482	(309)
Naturwissenschaften	54.600	14.991	(295)
Ingenieurwissenschaften.	61.148	17.758	(28)
<i>Non-profit-Organisation</i>			
Geistes- und Sozialwissenschaften	81.400	39.910	(5)
Biologie/Medizin	82.187	51.632	(29)
Naturwissenschaften	60.108	24928	(14)
<i>Privatwirtschaft/Industrie</i>			
Geistes- und Sozialwissenschaften	75.000	21.213	(3)
Biologie/Medizin	81.600	45.747	(21)
Naturwissenschaften	76.903	20.312	(39)
Ingenieurwissenschaften	96.667	36.560	(6)

Frage 3.3: Wie hoch ist ungefähr Ihr Jahresbruttoeinkommen aus ihrer beruflichen Tätigkeit (Haupttätigkeit einschließlich Überstunden, Sonderzahlungen).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind und vollzeitbeschäftigt sind.

Innerhalb der Beschäftigungssektoren variieren die Einkommen der Wissenschaftler stark nach den Wissenschaftsbereichen. In Einrichtungen des öffentlichen Dienstes verdienen die Geistes-/Sozialwissenschaftler am meisten (im Durchschnitt 64.500 EURO). Darauf folgen die Ingenieurwissenschaften (61.100 EU-

RO), Biologie/Medizin (59.800 EURO), und die Naturwissenschaften (54.600 EURO). In der Privatwirtschaft dagegen verdienen die Befragten aus den Ingenieurwissenschaften am meisten (96.600 EURO). Das durchschnittliche Jahresbruttoeinkommen in Biologie/Medizin beläuft sich auf 81.600 EURO. Naturwissenschaftler verdienen im Durchschnitt 76.900 EURO und Geistes- und Sozialwissenschaftler 75.000 EURO.²

Ein Vergleich zwischen den Geschlechtern zeigt, dass Frauen im Durchschnitt in ihrem Einkommen hinter den Männern liegen (55.600 EURO gegenüber 63.000 EURO).

5.4 Berufs- und Arbeitszufriedenheit

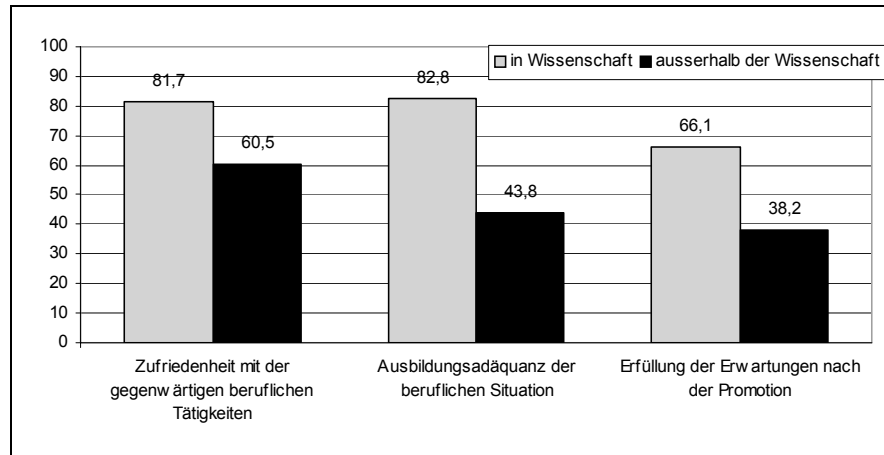
Die Einschätzung der Berufs- und Arbeitszufriedenheit der Berufstätigen wurde in drei Fragen des Erhebungsinstruments behandelt. Gefragt wurde, inwieweit die Geförderten mit ihren gegenwärtigen beruflichen Tätigkeiten zufrieden sind und – in Betrachtung aller Aspekte der beruflichen Situation (z.B. Einkommen, berufliche Entwicklungsperspektiven, Arbeitsaufgaben und -inhalte) – in welchem Maß die gegenwärtige berufliche Tätigkeit der Ausbildung entspricht. Ferner wurde erfragt, inwieweit sich die Erwartungen an die berufliche Laufbahn nach Abschluss der Promotion heute erfüllt haben.

- *Insgesamt* lässt sich feststellen, dass die Mehrzahl der Geförderten mit ihrer heutigen beruflichen Tätigkeit zufrieden ist (79 %), die berufliche Situation als ihrer Ausbildung entsprechend beurteilt (77 %) und die Erwartungen, die sie nach der Promotion hatte, als erfüllt ansieht (59 %).
- Unterschiede nach *Stipendienprogrammen*, *Geschlecht* sowie *Kohorten* sind eher gering (vgl. Tabellen A6 bis A17 im Anhang)
- Vergleicht man die Wissenschaftler mit Befragten, die nicht mehr in der Wissenschaft sind, zeigt sich, dass die Einschätzung der Zufriedenheit mit der gegenwärtigen beruflichen Tätigkeit, die Beurteilung der Ausbildungsadäquanz der beruflichen Situation und die Bewertung der Erfüllung der eigenen beruflichen Erwartungen nach der Promotion generell bei der ersten Gruppe besser ausfällt als bei der zweiten (vgl. Abbildung 9). Dies zeigt an, dass die Befragten das DFG-Stipendium überwiegend als eine Möglichkeit sahen, sich auf eine Karriere in der Wissenschaft vorzubereiten.
- Die Befristung der Arbeitsverträge ist eine wichtige Determinante der beruflichen Zufriedenheit. Die Beschäftigten mit unbefristeten Verträgen beurteilen die Erfüllung der Erwartungen nach der Promotion häufiger als positiv, sie sehen ihre berufliche Position häufiger als der Ausbildung angemessen an und

² Wegen der geringen Fallzahl der Beschäftigten in Non-profit-Organisationen werden sie hier im Vergleich nicht miteinbezogen.

sind auch häufiger insgesamt zufrieden mit ihrer beruflichen Situation als die Befragten mit befristeten Arbeitsverträgen (71 % versus 48 % bzw. 83 % versus 68 % und 85 % versus 71 %).

Abbildung 9: Einschätzung der Zufriedenheit mit dem Beruf, Ausbildungsadäquanz und Erfüllung der Erwartungen nach der Promotion (Prozent, Antwortkategorie 1 und 2)



Frage 3.6: Inwieweit sind Sie mit Ihren gegenwärtigen beruflichen Tätigkeiten insgesamt zufrieden? (Skala 1 = „sehr zufrieden“, 5 = „sehr unzufrieden“).

Frage 3.7: Wenn Sie alle Aspekte Ihrer beruflichen Situation berücksichtigen (z.B. Position, Einkommen, berufliche Entwicklungsperspektiven, Arbeitsaufgaben und Inhalte): In welchem Maße entspricht Ihre gegenwärtige berufliche Tätigkeit Ihrer Ausbildung? (Skala 1 = „sehr zufrieden“, 5 = „sehr unzufrieden“).

Frage 3.8: Denken Sie an die Zeit nach Abschluss der Promotion zurück: Inwieweit haben sich die damaligen Erwartungen, die Sie an Ihre berufliche Laufbahn hatten, erfüllt? (Skala: 1 = „entspricht voll und ganz meiner Ausbildung“, 5 = „entspricht überhaupt nicht meiner Ausbildung“).

5.5 Karriereverlauf

Um den Verlauf der beruflichen Karriere der Befragten auszuleuchten, wurden die Befragten um retrospektive Angaben über die wesentlichen Stationen des Lebens- und Berufsweges seit dem Abschluß ihres Stipendiums gebeten.

Der Werdegang der Geförderten verläuft sehr heterogen. Wenn man sich nur auf den Aspekt der Art der Tätigkeit bezieht (ohne Betrachtung der Art der Beschäftigungsverhältnisse oder hierarchischen Positionen), kommen bei den 1.057 Befragten, die innerhalb der Wissenschaft geblieben sind und hierzu Angaben gemacht haben, insgesamt 88 verschiedene „Verläufe“ zum Vorschein. Dabei fallen sechs „Mustertypen“ des Werdeganges auf:

- 31 Prozent der Befragten bekamen nach Ablauf des Stipendiums eine Arbeitsstelle, die sie bis heute inne haben;
- 27 Prozent der Befragten haben nach dem Ablauf des Stipendiums einen Stellenwechsel vollzogen;
- 11 Prozent der Befragten haben bis zur heutigen Stelle zwei Stellenwechsel zu verzeichnen;
- 5 Prozent der Befragten haben nach dem Ablauf des Stipendiums zunächst ein anderes Stipendium bezogen und später eine Stelle bekommen, die sie bis zum Zeitpunkt der Befragung inne hatten;
- 4 Prozent der Befragten haben inzwischen drei Stellenwechsel vollzogen;
- 2 Prozent der Befragten haben zunächst nach dem Ablauf des Stipendiums eine Stelle und danach ein Stipendium in Anspruch genommen, nach dessen Ablauf sie wiederum einer Beschäftigung nachgingen.

Tabelle 23 zeigt diese sechs Verläufe, auf die 80 Prozent der Befragten entfallen.

Tabelle 23: Die sechs häufigsten Muster des Werdeganges, nach Ablauf des Stipendiums nach Kohorte (Prozent) *

	Kohorte			Gesamt
	1986/87	1991/92	1996/97	
Eine Beschäftigungsstation	19,5	23,9	40,0	30,4
Zwei Beschäftigungsstationen	23,3	26,4	29,5	27,1
Drei Beschäftigungsstationen	20,5	14,7	5,2	11,5
Vier Beschäftigungsstationen	7,4	4,3	1,5	3,7
Stipendium – Beschäftigung	2,3	3,4	6,5	4,6
Beschäftigung – Stipendium – Beschäftigung	2,3	2,5	1,9	2,2
Gesamt	(215)	(326)	(465)	(1.006)

Frage: Im Folgenden bitten wir Sie um Beschreibung wesentlicher Stationen Ihres Lebens/Berufsweges seit dem Ablauf des DFG-Stipendiums.

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

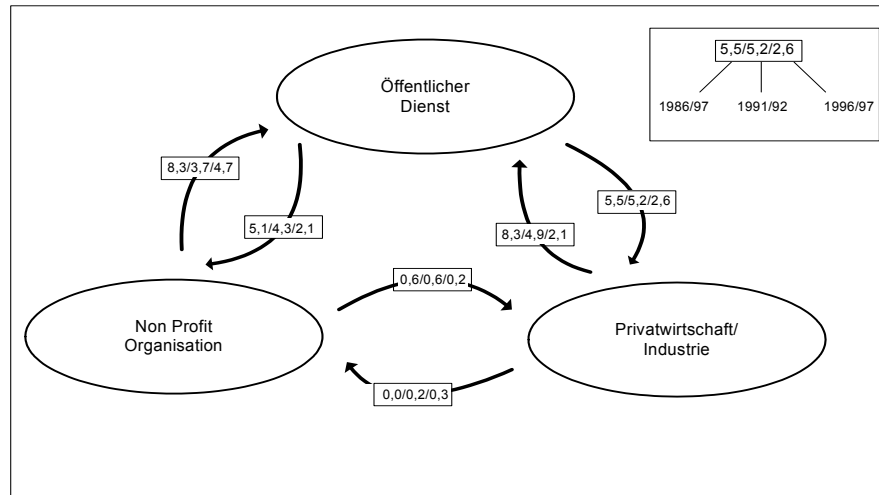
5.5.1 Sektorale Mobilität

Im vorausgehenden Abschnitt wurde deutlich, dass ein Drittel der Befragten, die heute in der Wissenschaft tätig sind, in ihrer beruflichen Laufbahn nach dem Stipendium nur ein Stelle hatten. Von Interesse ist zu untersuchen, ob diejenigen, die von einem Wechsel der Tätigkeiten oder Stellen berichten, zwischen verschiedenen Beschäftigungssektoren wechselten.

Abbildung 10 zeigt den Anteil der befragten Wissenschaftler, die in ihrer beruflichen Laufbahn zwischen den Wirtschaftssektoren gewechselt haben. Es wird jeweils der prozentuale Anteil für die drei Kohorten angegeben.

Der größte Teil der Befragten hat überhaupt nicht zwischen den Wirtschaftssektoren gewechselt. Unter den wenigen, die wechselten, zeigt sich, dass die große Bewegung zwischen den öffentlichen und privaten Sektoren und zwischen den öffentlichen Sektoren und den nicht-profitorientierten Organisationen vor allem bei Geförderten der Kohorte 1983 bis 1989 zu beobachten ist. Bei dieser Gruppe haben acht Prozent der Wissenschaftler im Lauf ihrer Karriere den Wechsel aus der Privatwirtschaft in den öffentlichen Sektor vollzogen. Der gleiche Anteil ging von nicht-profitorientierten Organisationen in den öffentlichen Dienst. Den Weg aus dem öffentlichen Sektor in Richtung Privatsektor haben fünf Prozent beschritten und sechs Prozent in Richtung nicht-profitorientierte Organisationen. Zwischen dem Privatsektor und den nicht-profitorientierten Organisationen ist die Mobilität sehr gering.

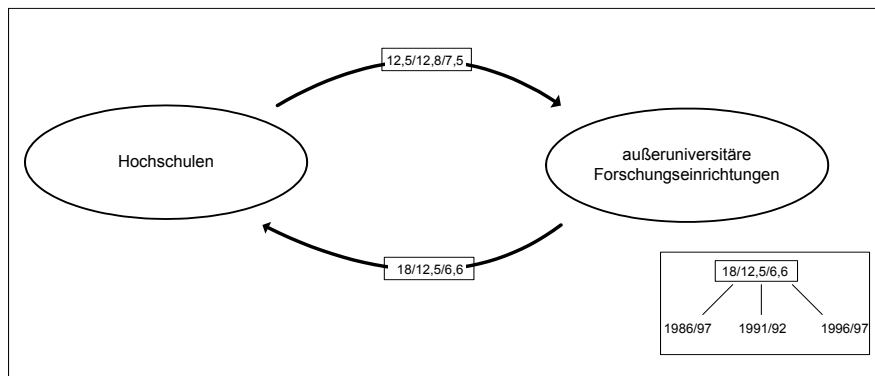
Abbildung 10: Wechsel zwischen den Wirtschaftssektoren nach Kohorte (Prozent) *



Frage: Im Folgenden bitten wir Sie um Beschreibung wesentlicher Stationen Ihres Lebens/Berufsweges seit dem Ablauf des DFG Stipendiums.

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

Abbildung 11: Wechsel zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen nach Kohorte (Prozent) *



Frage: Im Folgenden bitten wir Sie um Beschreibung wesentlicher Stationen Ihres Lebens/Berufsweges seit dem Ablauf des DFG Stipendiums.

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

Dagegen ist Mobilität innerhalb des öffentlichen Sektors zwischen der universitären und der außeruniversitären Forschung ausgeprägter. Unter den Wissenschaftlern, die heute in der Wissenschaft tätig sind und in den Jahren 1983 bis 1989 eine DFG-Förderung erhielten, haben zwölf Prozent mindestens einmal von der Forschung und Lehre an einer Hochschule in die Forschung bzw. Forschung und Entwicklung außerhalb der Hochschulen gewechselt. 18 Prozent wählten den umgekehrten Weg. In der mittleren Kohorte (1991/92) betragen die korrespondierenden Anteile jeweils 13 Prozent. Geförderte aus den Jahren 1995 bis 1999 haben im Vergleich diese Wechsel (noch) relativ seltener gemacht. Aus den Hochschulen in die außeruniversitären Forschungseinrichtungen gingen acht Prozent, den umgekehrten Weg nahmen sieben Prozent.

5.5.2 Perioden der Arbeitslosigkeit

Zwar dominiert in den Verläufen das Aufeinanderfolgen von Beschäftigungsstationen, aber es zeigt sich, dass ein Teil der Befragten in ihrem beruflichen Werdegang zeitweise arbeitslos war.

- Insgesamt geben 13 Prozent der Befragten an, dass sie nach dem Ablauf des Stipendiums mindestens eine Periode der Arbeitslosigkeit durchlaufen haben.
- Nach *Geschlecht* aufgeschlüsselt waren 16 Prozent der Frauen und elf Prozent der Männer in ihren Werdegängen mindestens einmal arbeitslos.
- Im Vergleich mit anderen *Wissenschaftsbereichen* waren Wissenschaftler aus den Geistes- und Sozialwissenschaften überdurchschnittlich von Arbeitslosigkeit betroffen. Hier gibt jeder Fünfte (20 %) an, arbeitslos gewesen zu sein.

Der entsprechende Anteil beträgt zwölf Prozent bei den Naturwissenschaftlern, neun Prozent bei den Biologen/Medizinern sowie sieben Prozent bei den Ingenieurwissenschaftlern.

- Unterschiede zwischen den *Jahrgangskohorten* fallen demgegenüber geringer aus. Von den ehemaligen Stipendiaten, die in den Jahren 1986/87 gefördert wurden, berichten 13 Prozent von mindestens einer Periode der Arbeitslosigkeit. Aus den Jahren 1991/92 sind es 14 Prozent und in den jüngsten Kohorten (1996/97) sind es elf Prozent der Geförderten, die schon einmal arbeitslos waren.
- Geförderte im Rahmen des Habilitandenprogramms berichten häufiger von Arbeitslosigkeit (17 %) als ehemalige Stipendiaten in anderen *Stipendienprogrammen* (jeweils 11 % beim Forschungsstipendium und beim Postdoktorandenstipendium).

Diese Perioden der Arbeitslosigkeit treten zwar zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Berufsleben auf, jedoch fällt auf, dass der Zeitpunkt des Überganges nach Ablauf des Stipendiums am kritischsten ist. Von den Befragten, die in ihrer Berufsbiographie mindestens eine Periode der Arbeitslosigkeit beklagen, trat dies bei 40 Prozent in ihrer ersten Station, also unmittelbar nach dem Stipendium, auf. Für weitere 33 Prozent kam die Periode der Arbeitslosigkeit in der zweiten Station ihres Werdeganges, entweder im Anschluss an eine Beschäftigung (25 %) oder nach Ablauf eines weiteren Stipendiums bzw. einer „sonstigen Tätigkeit“ (7 % bzw. 1 %).

Erträge wissenschaftlicher Tätigkeit

Die von ehemaligen Stipendiaten angestrebten leitenden Positionen in der Wissenschaft sind mit Erbringung von vielfältigen Leistungen sowohl innerhalb als auch außerhalb des „Wissenschaftsbetriebes“ verbunden. Von leitenden Wissenschaftlern wird nicht nur erwartet, dass sie durch ihre Forschungsarbeiten entscheidend zur Erweiterung der Wissensbasis ihres Fachgebietes beitragen, sondern auch, dass sie nachfolgende wissenschaftliche Generationen ausbilden und in den Fachorganisationen an der Weiterentwicklung ihrer Disziplin mitwirken. In ihrer Funktion als Gutachter überwachen sie die wissenschaftlichen Standards ihrer Disziplinen bei zur Publikation vorgelegten Arbeiten oder bei Förderorganisationen eingereichten Anträgen. Ferner wird von ihnen erwartet, dass sie der Öffentlichkeit die Forschungsergebnisse ihrer Arbeiten näher bringen und die Politikgestaltung mit ihren Expertisen unterstützen.

6.1 Publikationen

Die Erträge wissenschaftlicher Forschung werden durch Publikationen ausgewiesen. Dienten früher die Publikationen hauptsächlich dazu, die Ergebnisse zum wissenschaftlichen Diskurs zu stellen, besteht heute verstärkt auch außerhalb des Wissenschaftsbetriebes Interesse an wissenschaftlichen Ergebnissen. Die Förderer und die beschäftigenden Institutionen nutzen die Veröffentlichungen der erzielten Forschungsergebnisse nicht zuletzt als Basis für die Bewertung der von Forschern erbrachten Leistungen.

In den Fachdisziplinen herrschen unterschiedliche Kulturen der Veröffentlichung von wissenschaftlichen Ergebnissen. In unserer Studie wurde Wert darauf gelegt, möglichst umfassend die wissenschaftlichen Erträge der letzten fünf Jahre zu erfragen und dabei diesen unterschiedlichen Fachkulturen Rechnung zu tragen.

Beim Vergleich des Publikationsverhaltens der Wissenschaftler in den letzten fünf Jahren kristallisieren sich bestimmte Muster der wichtigsten Publikationstypen in den Wissenschaftsbereichen heraus. Wir betrachten den Anteil der Befragten, die angegeben haben, bestimmte Publikationstypen vorgelegt zu haben,

als Indikator, der den Stellenwert der verschiedenen Publikationstypen in den jeweiligen Wissenschaftsbereichen interpretiert (vgl. Tabelle 24).

Tabelle 24: Anteil der Befragten, die bestimmte Publikationstypen in den letzten fünf Jahren vorgelegt haben (Prozent)*

	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur- wiss.
Aufsätze in Fachzeitschriften mit Peer-Review	68,9	98,2	94,1	73,5
Aufsätze in Fachzeitschriften ohne Peer-Review	63,6	45,4	37,9	50,0
Aufsätze in Tagungsbänden / Proceedings	83,1	65,0	74,6	91,2
Wissenschaftliche Monographien	68,4	17,5	23,1	29,4
Wissenschaftliche Lehrbücher	15,6	24,4	8,5	23,5
Herausgabe von Büchern	60,0	13,5	15,9	38,2
Enzyklopädiebeiträge und / oder Überblicksartikel	56,9	31,5	28,7	23,5
Kommentierte Bibliographien	7,1	1,3	2,1	2,9
Besprechungen / Rezensionen	72,4	14,5	25,6	20,6
Beiträge im Internet (die nicht in o.g. Kategorien passen)	15,6	10,9	13,1	14,7
Graue Literatur	16,4	7,4	8,5	11,8
Sonstige	20,0	5,8	11,3	8,8
Anzahl (n)	(221)	(327)	(337)	(29)

Frage 4.1: Falls Sie in den letzten fünf Jahren wissenschaftliche Arbeiten vorgelegt haben, geben Sie bitte Art und Anzahl der Veröffentlichungen an (ca. Angaben).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

- In *Biologie/Medizin* sind Aufsätze in Fachzeitschriften, die von Fachkollegen begutachtet werden (Peer-Review), bei weitem der wichtigste Publikationstyp. Nur zwei Prozent der Wissenschaftler geben an, in dieser Kategorie in den letzten fünf Jahren nichts veröffentlicht zu haben. An zweiter Stelle stehen die Aufsätze in Tagungsbänden (Proceedings). 65 Prozent der Befragten aus diesem Wissenschaftsbereich haben in den letzten fünf Jahren mindestens einen Beitrag in Tagungsbänden veröffentlicht. Beiträge in Fachzeitschriften, die im voraus keinem Peer-Review unterzogen werden, spielen ebenso eine Rolle. 45 Prozent der Wissenschaftler haben einen Aufsatz in solchen Zeitschriften veröffentlicht.

- Ein ähnliches Muster der Publikationskultur findet sich in den *Naturwissenschaften*. Auch hier stellt der von Fachkollegen begutachtete Aufsatz in Zeitschriften den wichtigsten Publikationstyp dar. Nur sechs Prozent der Befragten haben keine begutachteten Aufsätze veröffentlicht. Als zweitwichtigster Publikationstyp fungieren Vorträge auf Tagungen, die in Tagungsbänden veröffentlicht werden. 75 Prozent haben in den letzten fünf Jahren mindestens eine solche Publikation angegeben. 38 Prozent der Wissenschaftler aus den Naturwissenschaften sagen, dass sie in letzten fünf Jahren einen Aufsatz veröffentlicht haben, der nicht durch „Peers“ begutachtet wurde.
- Das typische Medium für die Mitteilung neuester Forschungsergebnisse in den *Ingenieurwissenschaften* ist der Aufsatz in Tagungsbänden. Nur neun Prozent der Wissenschaftler aus den Ingenieurwissenschaften geben an, in den letzten fünf Jahren keine Publikation dieses Typs vorgelegt zu haben. Aufsätze in Zeitschriften mit einem Begutachtungssystem stellen ein weiteres wichtiges Publikationsmedium dar. 74 Prozent haben angegeben, in den letzten fünf Jahren mindestens einen entsprechenden Zeitschriftenaufsatz veröffentlicht zu haben. Weiterhin wichtig sind Aufsätze in Zeitschriften ohne Peer-Review. 50 Prozent haben in den letzten fünf Jahren mindestens einen solchen Aufsatz veröffentlicht.
- Eine sehr heterogene Publikationskultur herrscht in den *Geistes- und Sozialwissenschaften*. Beiträge in Tagungsbänden sind der am häufigsten genannte Publikationstyp (83 %). An zweiter Stelle stehen Besprechungen von Büchern (72 %). Gleich wichtig sind Aufsätze in Fachzeitschriften mit Peer-Review und wissenschaftliche Monographien (69 % bzw. 68 %). Weitere wichtige Publikationstypen in den Geistes- und Sozialwissenschaften sind Aufsätze in Fachzeitschriften ohne Peer-Review, Herausgabe von Büchern und Enzyklopädiebeiträge oder Überblicksartikel.

Wenn man die oben identifizierten wichtigsten Publikationstypen betrachtet, kann man auf eine relativ hohe Produktivität der Befragten schließen. Zu bemerken ist, dass auch bei den wichtigsten Publikationstypen in den einzelnen Wissenschaftsbereichen die Anzahl der Publikationen der einzelnen Wissenschaftler sehr schief verteilt ist. Anders ausgedrückt: Einige wenige publizieren viel und viele andere wenig. Daher werden in Tabellen neben dem arithmetischen Mittelwert auch die Standardabweichung und der Median angegeben, um so auch die Streuung darzustellen. Je höher die Standardabweichung, desto stärker variiert die Publikationsanzahl der einzelnen Wissenschaftler. Der Median ist der Wert, der die Stichprobe in zwei Hälften teilt, wobei 50 Prozent der Werte kleiner und 50 Prozent der Werte größer als der Median sind. Ein Median von fünf Aufsätzen beispielweise besagt, dass die Hälfte der Antwortenden weniger und die andere Hälfte mehr als fünf Aufsätze veröffentlicht hat.

Im Wissenschaftsbereich Biologie/Medizin haben die Befragten im Durchschnitt der letzten fünf Jahre 18,4 Aufsätze in Fachzeitschriften mit Peer-Review, 8,6 Beiträge in Tagungsbänden und drei Aufsätze in Fachzeitschriften ohne Peer-Review veröffentlicht. In den Naturwissenschaften veröffentlichte jeder Wissenschaftler durchschnittlich 18,3 Aufsätze in Fachzeitschriften mit einem Peer-Review-Verfahren. Die Anzahl der Beiträge auf Tagungen beträgt im Durchschnitt 8,9, durchschnittlich zwei Aufsätze werden weiterhin in Fachzeitschriften ohne Peer-Review publiziert.

Tabelle 25: Anzahl der Publikationen in den letzten fünf Jahren nach Wissenschaftsbereich (Mittelwert, Standardabweichung und Median)*

	Mittelwert	StdAbw.	Median	Anzahl
<i>Geistes- und Sozialwissenschaften</i>				
Aufsätze in Tagungsbänden /Proceedings	6,2	7,1	5	(255)
Besprechungen / Rezensionen	5,2	6,7	3	(255)
Aufsätze in Fachzeitschriften mit Peer-Review	5,4	9,1	3	(255)
Wissenschaftliche Monographien	1,2	1,3	1	(255)
Aufsätze in Fachzeitschriften ohne Peer-Review	4,8	6,5	2	(255)
Herausgabe von Büchern	1,8	2,9	1	(255)
Enzyklopädiebeiträge und/oder Überblicksartikel	3,7	10,8	1	(255)
<i>Biologie/Medizin</i>				
Aufsätze in Fachzeitschriften mit Peer-Review	18,4	20,2	14	(397)
Aufsätze in Tagungsbänden/ Proceedings	8,6	19	2	(397)
Aufsätze in Fachzeitschriften ohne Peer-Review	3	6,4	0	(397)
<i>Naturwissenschaften</i>				
Aufsätze in Fachzeitschriften mit Peer-Review	18,3	17,5	14	(390)
Aufsätze in Tagungsbänden/Proceedings	8,9	17,8	4	(390)
Aufsätze in Fachzeitschriften ohne Peer-Review	2	4,1	0	(390)
<i>Ingenieurwissenschaften</i>				
Aufsätze in Tagungsbänden/Proceedings	19,2	22,7	10	(34)
Aufsätze in Fachzeitschriften mit Peer-Review	11,6	13,3	6	(34)
Aufsätze in Fachzeitschriften ohne Peer-Review	4,1	7,9	1	(34)

Frage 4.1: Falls Sie in den letzten fünf Jahren wissenschaftliche Arbeiten vorgelegt haben, geben Sie bitte Art und Anzahl der Veröffentlichungen an (ca. Angaben).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind und mehr als eine Publikation vorgelegt haben.

In den Ingenieurwissenschaften haben die Befragten im Durchschnitt 19,2 Beiträge in Tagungsbänden in den letzten fünf Jahren veröffentlicht. Im Durchschnitt publizierten sie 11,6 Aufsätze in Fachzeitschriften mit Peer-Review und 4,1 Aufsätze in Fachzeitschriften ohne Peer-Review.

In den Geistes- und Sozialwissenschaften gaben die Befragten an, in den letzten fünf Jahren 6,2 Beiträge in Tagungsbänden veröffentlicht zu haben. Des Weiteren haben sie im Durchschnitt 5,2 Rezensionen, 5,4 Aufsätze in Fachzeitschriften mit Peer-Review und 1,2 wissenschaftliche Monographien publiziert. Im Durchschnitt haben sie 4,8 Aufsätze in Zeitschriften ohne Peer-Review verfasst, 1,8 Bücher herausgegeben und 3,7 Enzyklopädiebeiträge oder Überblicksartikel publiziert.

6.2 Kommunikation mit der allgemeinen Öffentlichkeit

Das gesellschaftliche und politische Umfeld, in dem die Wissenschaft heute operiert, bringt in zunehmendem Maße neue Ansprüche an die Forscher mit sich. Kennzeichnend ist u.a. der gesellschaftliche Legitimationsdruck, unter dem die Forschung heute steht. Die Öffentlichkeit hat in den letzten Jahren eine Haltung gegenüber dem wissenschaftlichen Fortschritt entwickelt, die nicht nur von der Begeisterung für wohlstandsbringende Umsetzungen zeugt. Insbesondere bei Belangen von Umwelt, Gesundheit und ethischen Problemen, z.B. in der Fortpflanzungsmedizin, ist die öffentliche Meinung durchaus kritisch und skeptisch. Darüber hinaus konkurriert die Forschung mit anderen Bereichen um staatliche finanzielle Mittel. Es gilt auch, die Öffentlichkeit darüber aufzuklären, wie die in der Forschung investierten Mittel verwendet werden und welchen möglichen Nutzen die Gesellschaft davon zu erwarten hat.

Tabelle 26: Beiträge in Massenmedien in den letzten fünf Jahren, nach Wissenschaftsbereich (Prozent)*

	Wissenschaftsbereich			Gesamt	
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie / Medizin	Naturwiss.	Ingenieur- wiss.	
<i>Aufsätze in Tageszeitungen/Zeitschriften</i>					
kein(e)	63,1	71,6	70,5	73,5	69,4
1 bis 5	29,3	21,6	24,9	23,5	24,5
6 und mehr	7,6	6,9	4,6	2,9	6,0
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(225)	(394)	(390)	(34)	(1.043)

wird fortgesetzt

Fortsetzung Tabelle 26

	Wissenschaftsbereich				Gesamt
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie / Medizin	Naturwiss.	Ingenieur- wiss.	
<i>Interviews in Printmedien</i>					
kein(e)	67,1	74,9	80,3	76,5	75,3
1 bis 5	25,8	18,8	17,9	23,5	20,1
6 und mehr	7,1	6,3	1,8	-	4,6
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(225)	(394)	(390)	(34)	(1.043)
<i>Beiträge in audio-visuellen Medien (Radio-, Fernsehsendungen)</i>					
kein(e)	57,8	70,3	77,9	67,6	70,4
1 bis 5	31,6	25,4	20,8	32,4	25,2
6 und mehr	10,7	4,3	1,3	-	4,4
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(225)	(394)	(390)	(34)	(1.043)

Frage 1.2b: Bitte geben Sie die Anzahl der Beiträge in Medien der allgemeinen Öffentlichkeit (also nicht Fachpublikationen) an, bei denen Sie in den letzten fünf Jahren mitgewirkt haben (ca. Angaben).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

Wissenschaftler sind in der Pflicht, in Kommunikation mit der allgemeinen Öffentlichkeit zu treten. Hierfür bieten sich die Massenmedien als Plattform für den Dialog zwischen Forschung und Öffentlichkeit an.

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass jeder dritte Befragte mindestens einen Aufsatz für Tageszeitungen oder Informationszeitschriften verfasst oder an Rundfunk- oder Fernsehsendungen mitgewirkt hat. Jeder Vierte hat mindestens ein Interview für Printmedien gegeben. Es bestehen große Unterschiede zwischen den Wissenschaftsbereichen, die in Tabelle 26 aufgezeigt werden.

6.3 Die Ausbildung jüngerer Wissenschaftler

Wissenschaftler, die leitende Funktionen inne haben und als Team- oder Forschungsleiter tätig sind, tragen zur Ausbildung der nachkommenden Generationen von wissenschaftlich hochqualifizierten Arbeitskräften entweder durch die Wahrnehmung von Lehrfunktionen oder durch die Begleitung und Leitung von Forschungsarbeiten jüngerer Wissenschaftler bei. Wir haben in diesem Zusammenhang gefragt, in welchem Umfang ehemalige Stipendiaten der DFG inzwischen selbst als Betreuer von Doktoranden und Habilitanden tätig geworden sind.

Unter den Stipendiaten, die heute als Professoren an einer Hochschule tätig sind, haben 75 Prozent in den letzten fünf Jahren mindestens eine Promotion und 32 Prozent mehr als fünf Promotionen betreut. Tabelle 27 zeigt Unterschiede zwischen den Fächern. In den Geistes- und Sozialwissenschaften haben 54 Prozent und in Biologie/Medizin 96 Prozent der Befragten in den letzten fünf Jahren Dissertationen betreut.

Tabelle 27: Anzahl der betreuten Promotionen, nach Wissenschaftsbereich (Prozent)*

	Wissenschaftsbereich				Gesamt
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie / Medizin	Naturwiss.	Ingenieur- wiss.	
kein(e)	46,0	3,7	21,7	20,0	24,6
1 bis 5	32,0	46,3	50,8	40,0	43,2
6 und mehr	22,0	50,0	27,5	40,0	32,2
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(100)	(82)	(120)	(15)	(317)

Frage 4.5: Falls Sie erfolgreich abgeschlossene Promotionen und Habilitationen betreut haben, geben Sie bitte deren Anzahl an (ca. Angaben).

* Basis: Befragte, die heute als Professoren tätig sind.

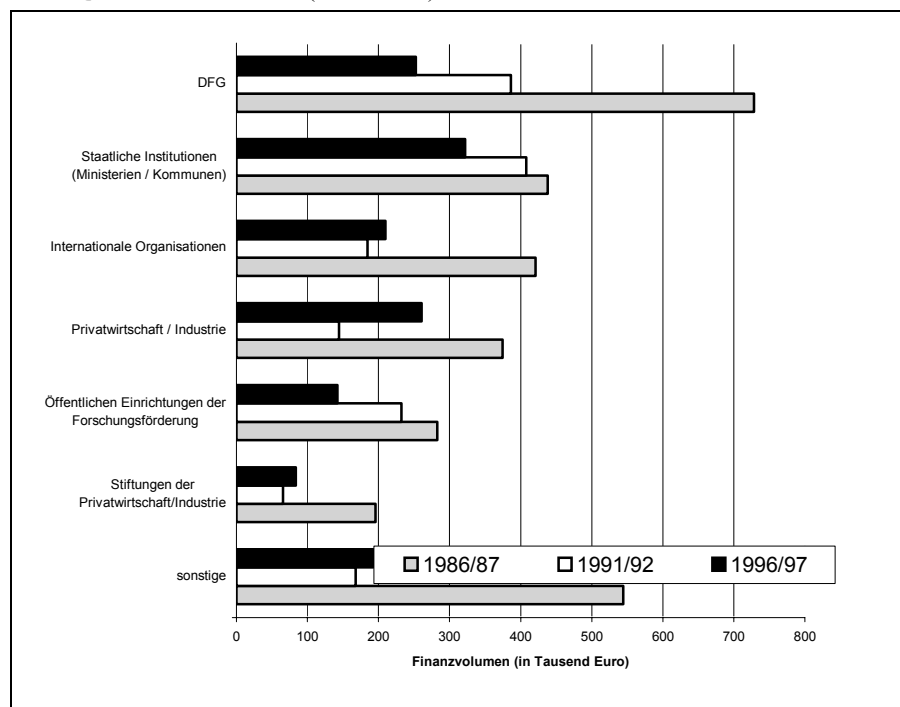
Eine Besonderheit in Deutschland und dem deutschsprachigen Ausland stellt die Habilitation dar, die seinerzeit als Voraussetzung für die Berufbarkeit auf eine Professur galt. Die Anfertigung einer Habilitationsschrift erfolgt in der Regel unter der Aufsicht einer Hochschullehrerin oder eines Hochschullehrers. Unter den Befragten, die heute als Hochschullehrer in Deutschland, Österreich oder der Schweiz tätig sind, hat in den letzten fünf Jahren jeder Fünfte mindestens eine Habilitation betreut. Wissenschaftler aus dem Bereich Biologie/Medizin haben gegenüber den anderen Fächern eine höhere Anzahl erfolgreich betreuter Habilitationen vorzuweisen. 31 Prozent der Hochschullehrenden in diesem Wissenschaftsbereich haben zwischen einer und fünf Habilitationen betreut (in den Naturwissenschaften beträgt dieser Anteil 12 %, in den Ingenieurwissenschaften 13 % und in den Geistes- und Sozialwissenschaften 22 %) (vgl. Tabelle A19 im Anhang).

6.4 Drittmittelinwerbung

Die Durchführung von wissenschaftlicher Forschung erfordert in zunehmendem Maße personelle Mittel und materielle Ausstattungen, die die Grenzen des regulären institutionellen Budgets übersteigen. Das hat dazu geführt, dass die Einwerbung von Drittmitteln für die Sicherstellung der Kontinuität von Forschungsakti-

vitäten inzwischen unverzichtbar geworden ist. Die große Rolle, die diese Finanzierungsart einnimmt, stellt nicht nur eine Reaktion auf exogene Veränderungen dar, sondern geht mit einem tiefgreifenden Wandel im Wissenschaftssystem einher. Der Bewilligung der beantragten finanziellen Mittel geht in der Regel eine intensive Begutachtung durch Fachkollegen voraus, bei der die Qualität des Vorhabens im Vordergrund steht. Im Wettbewerb um knappe Mittel wird das Kriterium der Qualität des Forschungsvorhabens im Sinne der Fachdisziplinen um weitere Beurteilungskriterien wie die gesellschaftliche oder ökonomische Relevanz erweitert. Der Umfang der eingeworbenen Drittmittel kann somit als ein Indikator der Intensität der Forschungsaktivität, aber auch als ein Hinweis auf die Qualität und – je nach der Schwerpunktsetzung der Förderer – die gesellschaftliche und ökonomische Relevanz von Forschungsarbeiten bewertet werden.

Abbildung 12: Eingeworbene Drittmittel in den letzten fünf Jahren (in Euro), nach Quelle und Kohorte (Mittelwert)*



Frage 4.7: Falls Sie in den letzten fünf Jahren Drittmittel eingeworben haben, geben Sie bitte die Anzahl der bewilligten Anträge sowie den Umfang der finanziellen Unterstützung an (im Zweifel ca. Angeben).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

Die DFG ist der wichtigste Förderer für die befragten Wissenschaftler. Befragte, die zum Zeitpunkt der Umfrage in Deutschland tätig waren, haben zu 57 Prozent von der DFG Forschungsmittel bezogen. 28 Prozent bzw. 22 Prozent der Befragten haben in den letzten fünf Jahren von Einrichtungen der staatlichen Forschungsförderung bzw. von staatlichen Institutionen wie Ministerien oder Kommunen Drittmittel erhalten. 22 Prozent der Befragten haben in den letzten fünf Jahren Forschungsmittel aus der Privatwirtschaft/Industrie bekommen. Stiftungen der Privatwirtschaft haben 16 Prozent der Befragten Mittel bewilligt. Internationale Organisationen haben schließlich 16 Prozent der Befragten finanzielle Unterstützung zu Forschungszwecken gewährt.

Abbildung 12 zeigt die durchschnittlichen Beträge der eingeworbenen Drittmittel. Wie zu erwarten, haben die Wissenschaftler der älteren Kohorten – die heute höhere hierarchische Positionen inne haben – in den letzten fünf Jahren im Durchschnitt mehr Mittel als ihre jüngeren Kollegen zur Verfügung gestellt bekommen.

Auffällig ist, dass die DFG fast doppelt so viel Mittel bereitstellte wie die Privatwirtschaft und die Industrie. Auch das Volumen der gewährten finanziellen Unterstützung von anderen Förderern ist beachtlich. Hier handelt es sich vor allem um Förderer, die deutsche Wissenschaftler im Ausland unterstützt haben, so wie den Schweizerischen Nationalfonds, die National Science Foundation, die National Institutes of Health und die British Royal Society.

6.5 Patentanmeldungen

In der anwendungsorientierten Forschung münden Forschungstätigkeiten häufig in Erfindungen, die durch Patente geschützt werden. Die Patentanmeldungen dienen in wachsendem Maße auch als Indikator für das Innovationspotential einer Institution oder eines Landes. Unsere Studie zeigt, dass unter den Befragten aus den Ingenieurwissenschaften 29 Prozent in den letzten fünf Jahren mindestens ein Patent angemeldet haben. Ein vergleichbares Niveau wird auch in Naturwissenschaften und in Biologie/Medizin (25 % bzw. 22,1 %) erreicht. Eine Ausnahme bilden die Geistes- und Sozialwissenschaften (1 %).

Betrachtet man die Anzahl der angemeldeten Patente, ergeben sich für die Geförderten aus den Ingenieurwissenschaften im Durchschnitt der letzten fünf Jahre drei, in den Naturwissenschaften zwei Patentanmeldungen. In Biologie/Medizin wurde im Durchschnitt ein Patent angemeldet (vgl. Tabelle A18 im Anhang).

6.6 Funktionen in der „Scientific Community“

Wissenschaftler in leitenden Positionen übernehmen neben ihren Forschungsarbeiten Funktionen für die „Scientific Community“ ihres Fachgebietes. Eine besondere Rolle spielt die Amtsübernahme in den Fachgesellschaften. In deren re-

gelmäßig organisierten Treffen werden nicht nur die neuesten Ergebnisse der Forschung auf dem Gebiet vorgestellt und diskutiert, sondern sie fungieren zudem als Plattformen für die Entwicklung neuer Ideen und Kooperationen. Ferner nehmen im allgemeinen die Fachgesellschaften die Interessen des Faches und der Fachangehörigen gegenüber Politik und Gesellschaft wahr. Wegen der fortschreitenden Spezialisierung in der Wissenschaft und dem zunehmenden Druck, die Problemlösungen möglichst von verschiedenen Fachaspekten anzugehen, ist selten nur eine Fachgesellschaft ausreichend, um das Tätigkeitsspektrum eines Wissenschaftlers abzudecken. Forscherinnen und Forscher treten daher häufig mehreren wissenschaftlichen Vereinigungen bei.

Nur elf Prozent der Befragten sagen, dass sie keiner wissenschaftlichen Gesellschaft angehören. Drei Viertel der Befragten gaben an, zwischen einer bis fünf Organisationen anzugehören, und 13 Prozent waren Mitglieder von mehr als sechs Organisationen. Fast jeder Vierte (23 %) gibt an, in mindestens einer Organisation ein Amt auszuüben.

Zur Mitwirkung in Fachgesellschaften kommen als weitere Dienstleistungen für die „Scientific Community“ die Betätigung in der Begutachtung von zur Publikation eingereichten Forschungsergebnissen oder an Förderer gestellten Anträgen auf finanzielle Mittel hinzu. Am häufigsten waren die Befragten als Gutachter für Fachzeitschriften tätig. 73 Prozent der ehemaligen DFG-Stipendiaten begutachteten in den letzten fünf Jahren mindestens einmal Artikel für eine Fachzeitschrift. Mehr als die Hälfte hatten über fünf Aufsätze begutachtet. Als Gutachter für Forschungsförderungsorganisationen waren 43 Prozent der Befragten tätig. 14 Prozent gaben an, als Gutachter von Buchreihen tätig gewesen zu sein, und jeder Zehnte (11 %) wurde in Gremien oder Beiräte von mindestens einer Forschungseinrichtung berufen (vgl. Tabellen A20 und A21 im Anhang).

6.7 Dienstleistungen für die Nicht-Fachöffentlichkeit

Bei der Wahrnehmung von Dienstleistungsaktivitäten für die Nicht-Fachöffentlichkeit zeigt sich, dass jeder Fünfte unter den Befragten in den letzten fünf Jahren im Auftrag der Privatwirtschaft/Industrie gearbeitet hat. Für andere Organisationen scheint die Intensität der Aktivität eher verhalten zu sein. Für kommunale Verwaltungseinheiten, für staatliche Stellen des Landes oder des Bundes (einschließlich der Mitwirkung in Enquete-Kommissionen) sowie für internationale Organisationen waren weniger als zehn Prozent der Befragten in den letzten fünf Jahren tätig (vgl. Tabelle A22 im Anhang).

Die internationale Dimension

7.1 Auslandsaufenthalt während des Stipendiums

In der Studie wurden die Stipendiaten gefragt, ob ihr Stipendium auch der Finanzierung eines Auslandsaufenthaltes diene. Vier Prozent der Befragten geben an, die Förderung eines Aufenthaltes im Ausland beantragt zu haben, der abgelehnt wurde. Weiterhin ist auffällig, dass elf Prozent der Stipendiaten die Finanzierung eines Auslandsaufenthaltes zugesagt bekamen, davon aber keinen Gebrauch gemacht haben. Andererseits konnten vier Prozent derjenigen, die keine Finanzierung für einen Auslandsaufenthalt hatten, dennoch einen Auslandsaufenthalt in die Wege leiten.

Insgesamt waren 72 Prozent der Befragten während der Zeit der Förderung im Ausland. Es zeigen sich große Unterschiede zwischen den Stipendienprogrammen.

Im Rahmen des Postdoktorandenprogramms, in dem die Förderung der internationalen Mobilität ausdrücklich erwünscht war, haben 86 Prozent der Stipendiaten eine Finanzierung des Auslandsaufenthaltes erhalten. Im Forschungsstipendien-Programm beträgt der Anteil 84 Prozent. Im Rahmen des Habilitandenprogramms haben nur 42 Prozent der Befragten einen längeren Forschungsaufenthalt im Ausland absolviert.

Unter den Befragten haben neun Prozent zwei Auslandsaufenthalte absolviert. Im Durchschnitt dauerte der erste Auslandsaufenthalt 16,4 Monate für Postdoktoranden, 16,5 für Forschungsstipendiaten und 10,3 Monate bei Habilitanden.

Tabelle 28 ist zu entnehmen, dass der Löwenanteil der Stipendiaten, die einen Auslandsaufenthalt unternahmen, in die USA gingen (66 %). Andere Länder, die häufig Geförderte aufnahmen, sind Großbritannien (7 %), Kanada (5 %), Frankreich (5 %) und die Schweiz (3 %). Entwicklungsländer wurden überwiegend von Angehörigen der Geistes- und Sozialwissenschaften besucht, weil die für ihre Projekte notwendigen Feldforschungsarbeiten nur in diesen Ländern durchgeführt werden konnten.

Tabelle 28: Land des ersten Forschungsaufenthaltes während der Förderung durch das DFG-Stipendium (Prozent)

	Prozent (%)	Anzahl (n)
USA	66,3	(562)
Großbritannien	6,5	(55)
Kanada	4,8	(41)
Frankreich	4,6	(39)
Schweiz	2,8	(24)
Italien	1,5	(13)
Australien	1,4	(12)
Niederlande	1,4	(12)
Schweden	1,3	(11)
Dänemark	0,9	(8)
Neuseeland	0,8	(7)
Israel	0,7	(6)
Belgien	0,6	(5)
Spanien	0,6	(5)
anderes Land	5,1	(48)
Gesamt	100,0	(848)

Frage 2.16: Waren Sie während der Zeit der Förderung durch das DFG-Stipendium für längere Zeit im Ausland wissenschaftlich tätig (nicht gemeint sind kürzere Aufenthalte wie Kongressbesuche, Teilnahme an Tagungen etc.)?

7.2 Motive und Nutzen des Auslandsaufenthaltes

Bei Befragten, die heute noch in der Wissenschaft tätig sind, ist es von besonderem Interesse zu erfahren, welche Gründe sie hatten, ins Ausland zu gehen und wie sie den Nutzen des Aufenthaltes einschätzen. Bei der Frage, welche Motive für den Auslandsaufenthalt wichtig waren, fallen die unterschiedlichen Fachkulturen stark ins Gewicht. 60 Prozent dieser Befragten in den Geistes- und Sozialwissenschaften sagen, dass für sie der Auslandsaufenthalt wichtig war, weil sie dadurch Zugang zu Arbeitsmitteln hatten, die in der Bundesrepublik nicht vorhanden waren. Es handelt sich überwiegend um Geförderte, die auf Ressourcen in den Forschungsländern angewiesen sind (Bibliothek, Feldforschungsarbeiten u.ä.). Auffällig ist, dass der Anteil der Forschenden in Biologie/Medizin, die ins Ausland gingen, weil die Laboratorien in Deutschland nicht über die benötigten Arbeitsmittel und technische Ausstattung verfügen, relativ hoch ist (45 %). Auch in anderen Wissenschaftsbereichen gibt jeder Dritte die Ressourcen im Ausland als sehr wichtig für seine Forschungsarbeiten an.

Eine große Rolle spielt das Renommee der ausländischen Institution, in der die Stipendiaten tätig waren (für über 80 % war das ein Motiv). Die Möglichkeit, mit anderen Wissenschaftlern in Kontakt zu treten, sich mit ihnen auszutauschen und

mögliche Kooperationen einzugehen, spielt ebenfalls eine große Rolle. Die Absicht, die Arbeitsmarktchancen in Deutschland durch einen Auslandsaufenthalt zu verbessern, ist von Befragten aus der Biologie/Medizin am häufigsten als wichtig bewertet worden (81 %). Bei den Naturwissenschaften trifft dies auf 73 Prozent, in den Ingenieurwissenschaften auf 62 Prozent der Befragten zu. In den Geistes- und Sozialwissenschaften hat dieses Argument eine vergleichsweise geringe Rolle gespielt (50 %).

Tabelle 29: Motive für einen Auslandsaufenthalt nach Wissenschaftsbereich
(Prozent, Antwortkategorie 1 und 2)

	Wissenschaftsbereich				Gesamt
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie /Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur- wiss.	
Arbeitsmittel/Ausstattung, die in BRD nicht vorhanden sind	59,7	45,0	28,9	28,6	39,7
Das Renommee der ausländischen Institution in meinem Fachgebiet	59,2	83,8	84,2	83,3	80,7
Die Möglichkeit, mich über eventuelle spätere Tätigkeiten im Ausland zu informieren	27,1	30,6	33,2	27,6	31,2
Die Möglichkeit, Kontakte zu anderen Wissenschaftler(innen) im Ausland zu knüpfen	79,8	82,1	82,4	76,7	81,7
Die Möglichkeit, meine Chancen auf dem deutschen Arbeitsmarkt durch den Auslandsaufenthalt zu verbessern	49,6	81,0	72,9	66,7	72,9
Die Tatsache, dass es in meinem Fach einfach dazu gehört, auch im Ausland gearbeitet zu haben	48,0	67,6	73,4	62,1	67,2
Um mich mit Kooperationspartnern meiner Forschungsarbeit, die im Ausland ansässig sind, auszutauschen	60,0	57,1	59,7	64,3	58,8
Anzahl (n)	(132)	(378)	(388)	(30)	(928)

Frage 2.17: Bitte geben Sie an, inwieweit diese für Ihre Entscheidung zu einem (oder mehreren) Auslandsaufenthalt(en) während der Förderung durch das DFG-Stipendium wichtig waren. (Skala 1 = „sehr wichtig“ bis 5 = „überhaupt nicht wichtig“)

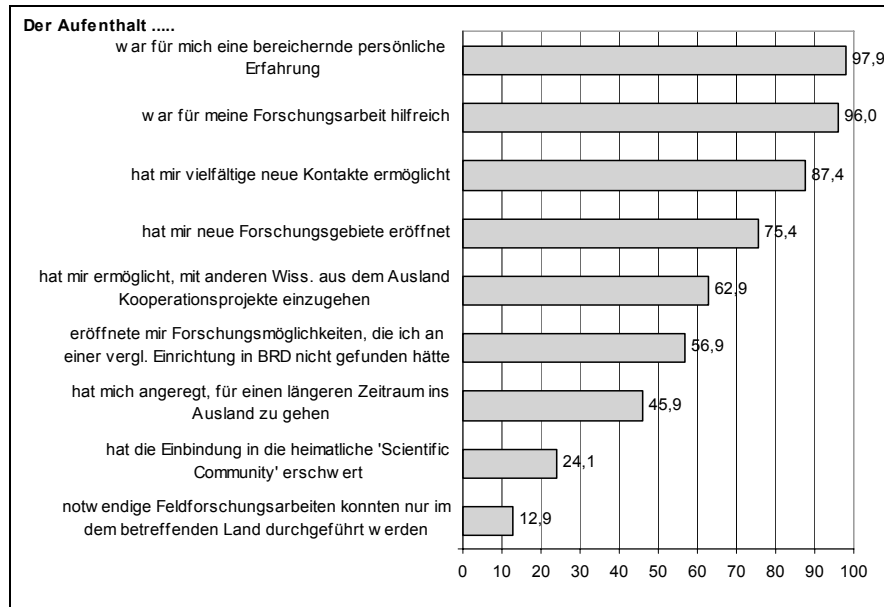
Die Fachgepflogenheit („weil es eben dazu gehört, in dem Fach im Ausland gearbeitet zu haben“) wird von weniger Geförderten aus den Bereichen der Geistes-

und Sozialwissenschaften als Motiv für einen Auslandsaufenthalt angegeben (48 %). In den Naturwissenschaften (73 %), in Biologie/Medizin (68 %) sowie den Ingenieurwissenschaften (62 %) spielte dieses Motiv häufiger eine Rolle.

Nachdem wir uns mit den Motiven des Aufenthaltes beschäftigt haben, wenden wir uns im folgenden Abschnitt der Einschätzung des Nutzens des Auslandsaufenthaltes zu.

In der Studie wurden insgesamt neun Bewertungsdimensionen erfragt, über die die Befragten den Nutzen des Auslandsaufenthaltes zu bewerten hatten.

Abbildung 13: Retrospektive Einschätzungen des Aufenthaltes (Prozent, Antwortkategorie 1 und 2)*



Frage 2.17: Bitte geben Sie an, inwieweit diese für Ihre Entscheidung zu einem (oder mehreren) Auslandsaufenthalt(en) während der Förderung durch das DFG-Stipendium wichtig waren. (Skala 1 = „sehr wichtig“ bis 5 = „überhaupt nicht wichtig“).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

Am häufigsten stimmten die Befragten der Aussage zu, dass der Auslandsaufenthalt für sie eine persönliche Bereicherung war (98 %). Ebenfalls fast einhellig (96 %) stimmten die Befragten der Aussage zu, dass der Auslandsaufenthalt für ihre Forschungsarbeiten hilfreich war. Hoch bewertet wurden zudem die durch den Auslandsaufenthalt eröffneten Möglichkeiten, vielfältige neue Kontakte zu knüpfen (87 %).

Drei Viertel der Befragten stimmen der Aussage zu, dass ihnen der Auslandsaufenthalt neue Forschungsgebiete eröffnet hat. 63 Prozent gaben an, dass sie durch den Auslandsaufenthalt die Möglichkeit bekamen, mit anderen Wissenschaftlern Kooperationsprojekte einzugehen. Erstaunlich hoch (57 %) ist der Anteil der Befragten, die der Aussage zustimmen, dass der Auslandsaufenthalt ihnen Forschungsmöglichkeiten eröffnete, die sie an einer vergleichbaren Einrichtung in der Bundesrepublik Deutschland nicht gefunden hätten. Dass der Aufenthalt einen Anstoß gab, für längere Zeit ins Ausland zu gehen, wurde immerhin von 46 Prozent der Befragten geäußert. Ein Karriereschaden durch den Auslandsaufenthalt, der sich zum Beispiel dadurch ergeben könnte, dass nach einem längeren Auslandsaufenthalt die Rückkehr erschwert wird, wird von immerhin 24 Prozent der Befragten beklagt.

7.3 Verbleib im Ausland

Insgesamt leben 15 Prozent der Geförderten heute im Ausland. Dies deutet darauf hin, dass der „Brain-Drain“ Effekt rein quantitativ betrachtet doch weniger stark ist, als oft vermutet wird.

Unter den im Ausland Lebenden arbeiten heute 92 Prozent in Forschung und Lehre bzw. in Forschung und Entwicklung. Der größte Teil der im Ausland Forschenden hat sich in den USA niedergelassen (39 %). In der Schweiz arbeiten 18 Prozent und in Großbritannien zehn Prozent. Tabelle 30 listet weitere Länder auf, in denen die Wissenschaftler heute tätig sind.

Von großem Interesse ist es, sich anhand verschiedener Merkmale ein Bild vom Profil der heute im Ausland tätigen Befragten zu machen:

- Die Verbleibsquote im Ausland unterscheidet sich nach *Wissenschaftsbereichen*. 19 Prozent der Befragten aus den Naturwissenschaften leben heute im Ausland. Im Bereich Biologie/Medizin sind es 17 Prozent, in den Geistes- und Sozialwissenschaften beträgt der Anteil 14 Prozent. Aus den Ingenieurwissenschaften gab kein Befragter an, heute im Ausland tätig zu sein.
- Ein Vergleich nach *Geschlecht* zeigt keine großen Unterschiede.
- Die Neigung im Ausland zu bleiben ist in den drei *Stipendienprogrammen* unterschiedlich ausgeprägt. Unter Geförderten im Rahmen des Postdoktorandenstipendiums leben heute 23 Prozent im Ausland, im Forschungsstipendium 16 Prozent und im Habilitandenprogramm 13 Prozent.
- Im Vergleich nach *Kohorten* zeigt sich, dass Befragte aus den Förderjahren 1996/97 (22 %) häufiger im Ausland tätig sind, als in den anderen beiden Kohorten (14 % und 12 %).

Die unterschiedliche Verbleibsquote zwischen den Kohorten wirft die Frage auf, ob im Laufe der Zeit die „Abwanderung“ zugenommen hat.

Tabelle 30: Länder, in denen im Ausland tätige Befragte heute arbeiten (Prozent)*

	Prozent (%)	Anzahl (n)
USA	39,4	(69)
Schweiz	18,3	(32)
Großbritannien	9,7	(17)
Frankreich	7,4	(13)
Niederlande	5,7	(10)
Kanada	5,1	(9)
Österreich	3,4	(6)
Italien	2,3	(4)
Australien	1,7	(3)
Dänemark	1,7	(3)
Neuseeland	1,1	(2)
Schweden	1,1	(2)
Japan	0,6	(1)
Luxemburg	0,6	(1)
Norwegen	0,6	(1)
Türkei	0,6	(1)
Ungarn	0,6	(1)
Gesamt	100,0	(175)

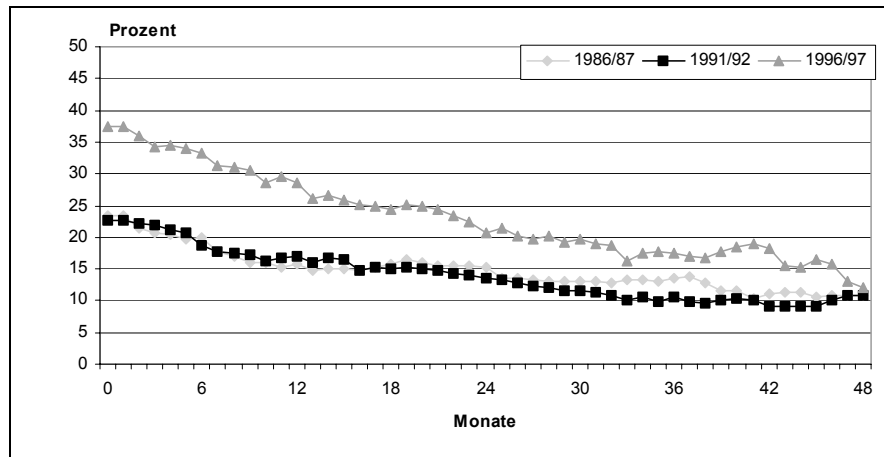
Frage 3.1: Im Folgenden bitten wir Sie um Beschreibung wesentlicher Stationen Ihres Lebens/Berufsweges seit dem Ablauf des DFG-Stipendiums.

*Basis: Befragte, die in Wissenschaft verblieben sind.

Die letzten Förderjahre, die in den Studien berücksichtigt wurden (1996/97), liegen mindestens vier Jahre zurück. Um die Quote des Verbleibs im Ausland sinnvoll vergleichen zu können, werden für alle Förderjahre (Kohorten) nur die ersten vier Jahre nach Ablauf des Stipendiums untersucht.

Abbildung 14 zeigt den Anteil der Geförderten, die im Zeitraum von bis zu 48 Monaten nach Ablauf des Stipendiums im Ausland arbeite(te)n. Der Vergleich zeigt, dass die Neigung, in den ersten Jahren nach dem Stipendium im Ausland zu „verbleiben“, unter Wissenschaftlern der jüngsten Kohorte in der Tat ausgeprägter ist als unter ehemaligen Stipendiaten der mittleren und älteren Kohorte. Vier Jahre nach Ablauf des Stipendiums finden sich allerdings kaum mehr Unterschiede zwischen den Kohorten mit Blick auf den Anteil ehemaliger Stipendiaten im Ausland.

Abbildung 14: Anteil der Befragten, die im Zeitraum von bis zu 48 Monaten nach Ablauf des Stipendiums im Ausland tätig waren (Prozent) *



Frage 3.1: Im Folgenden bitten wir Sie um Beschreibung wesentlicher Stationen Ihres Lebens/Berufsweges seit dem Ablauf des DFG Stipendiums.

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

7.4 Der Wissenschaftsstandort Deutschland im internationalen Vergleich

Die Entscheidung, eine wissenschaftliche Laufbahn im Ausland einzuschlagen, hängt nicht zuletzt davon ab, wie die Betroffenen verschiedene Aspekte der Förderung und Situation der Wissenschaft in Deutschland – auch im internationalen Vergleich – und die eigenen Karrierechancen einschätzen. In unserer Befragung wurden die ehemaligen Stipendiaten gebeten, bestimmte Aspekte des Wissenschaftsstandortes Deutschland im Vergleich mit anderen Ländern ihrer Wahl einzuschätzen. Ganz überwiegend handelt es sich hierbei um Länder, in denen die Befragten durch Auslandsaufenthalte persönliche Erfahrungen gesammelt haben. Insgesamt wurden in dieser Frage 42 Länder genannt, mit denen die Bundesrepublik verglichen wurde. Die Vergleiche von 90 Prozent der Befragten, die sich zu dieser Frage geäußert haben entfielen auf sieben Länder. Die USA (767 Nennungen), Großbritannien (109 Nennungen), Frankreich (66 Nennungen), die Schweiz (52 Nennungen), Kanada (37 Nennungen), Italien (21 Nennungen) und die Niederlande (20 Nennungen) werden hier zum Vergleich gewählt.

Insgesamt wurden elf Aspekte zum Vergleich gestellt, die auf einer Skala von 1 (in Deutschland besser) bis 5 (im Vergleichsland besser) zu beurteilen waren:

- öffentliche Meinung über die Wissenschaft;
- finanzielle Unterstützung der Wissenschaft;

- Kooperation zwischen öffentlicher Forschung und Industrie;
- Chancen, neue, innovative Forschungsansätze zu entwickeln und bearbeiten zu können;
- Gesetzliche Regelungen der Wissenschaft und Forschung im Allgemeinen;
- Möglichkeit zu eigenständiger Arbeit für den wissenschaftlichen Nachwuchs;
- Karrierechancen des wissenschaftlichen Nachwuchses im Wissenschaftsbetrieb;
- Karrierechancen des wissenschaftlichen Nachwuchses außerhalb des Wissenschaftsbetriebes;
- Verdienstmöglichkeiten von Wissenschaftler(innen);
- Sicherheit des Arbeitsplatzes für Wissenschaftler(innen);
- interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Anhand der Beurteilungen der Befragten kann so ein differenzierter Vergleich der Einschätzungen ehemaliger Stipendiaten für eine Reihe von Aspekten vorgenommen werden. Wir vergleichen hierbei die Mittelwerte der einzelnen Aspekte mit dem Wert drei (der zustande käme, falls die Situation in Deutschland und im Vergleichsland durchschnittlich gleich bewertet worden wäre).

In diesem Vergleich schneidet der „Wissenschaftsstandort Deutschland“ nicht gut ab. Insgesamt gesehen, wird nur die Situation in Italien schlechter eingeschätzt als in Deutschland, während die Situation in den anderen zum Vergleich herangezogenen Ländern zum Teil deutlich besser eingeschätzt wird.

Dies trifft insbesondere auf die Schweiz zu, die in allen Aspekten, die hier aus der Sicht der Befragten bewertet wurden, durchschnittlich besser beurteilt wurde als Deutschland. Insbesondere die finanzielle Unterstützung der Wissenschaft sowie die Verdienstmöglichkeiten für Wissenschaftler werden deutlich positiver bewertet.

Ganz überwiegend positivere Beurteilungen erhalten auch die USA und Kanada. Bis auf die Sicherheit des Arbeitsplatzes, die die Befragten in Deutschland durchschnittlich besser einschätzen als in den USA, wird auf allen anderen Dimensionen die Situation in Deutschland schlechter beurteilt. Deutlich besser wird die Situation in den USA mit Blick auf die Kooperation zwischen öffentlicher Forschung und Industrie; die Chancen neue, innovative Forschungsansätze zu verfolgen; und auch die Karrierechancen des wissenschaftlichen Nachwuchses im Wissenschaftsbetrieb beurteilt. Im Vergleich mit Kanada wird allein der Aspekt der „Verdienstmöglichkeiten von Wissenschaftlern“ für Deutschland positiver bewertet. Demgegenüber wird die Möglichkeit zu eigenständiger Arbeit für den wissenschaftlichen Nachwuchs und die Karrierechancen des wissenschaftlichen Nachwuchses im Wissenschaftsbetrieb für Kanada deutlich positiver beurteilt.

Tabelle 31: Vergleich des Wissenschaftsstandortes Deutschland mit anderen Ländern (Mittelwert)*

	Land						
	USA	UK	FRA	CHE	CAN	IT	NL
Öffentliche Meinung über die Wissenschaft	3,8	3,5	3,5	3,6	3,5	3,4	3,6
Finanzielle Unterstützung der Wissenschaft	4,0	2,8	2,9	4,3	3,5	2,1	3,0
Kooperation zwischen öffentlicher Forschung und Industrie	4,1	3,5	2,9	3,6	3,3	2,5	3,4
Chancen, neue, innovative Forschungsan- sätze entwickeln und bearbeiten zu können	4,1	3,6	3,1	3,6	3,8	2,7	3,5
Gesetzliche Regelungen der Wissenschaft und Forschung im Allgemeinen	3,7	3,5	3,2	3,5	3,6	2,6	3,4
Möglichkeit zu eigenständiger Arbeit für den wissenschaftlichen Nachwuchs	4,0	3,9	3,2	3,2	4,1	2,7	3,8
Karrierechancen des wissenschaftlichen Nachwuchses im Wissenschaftsbetrieb	4,1	3,9	4,0	3,2	4,1	3,0	3,5
Karrierechancen des wiss. Nachwuchses außerhalb des Wissenschaftsbetriebes	3,9	3,6	3,0	3,8	3,4	2,8	3,5
Verdienstmöglichkeiten von Wissenschaftler(innen) .	3,8	2,2	2,3	4,5	2,6	1,8	2,6
Sicherheit des Arbeitsplatzes für Wissenschaftler(innen)	2,5	2,9	4,0	3,5	3,1	2,9	2,7
Interdisziplinäre Zusammenarbeit	3,7	3,6	3,1	3,5	3,5	3,3	3,8
Anzahl (n)	767	109	66	52	37	21	20

Frage 5.2: Bitte vergleichen Sie die Situation des Wissenschaftssystems und des wissenschaftlichen Nachwuchses in Deutschland mit der Situation in einem anderen Land Ihrer Wahl. (5-Punkte-Skala von „in Deutschland besser“ bis „im Vergleichsland besser“).

*Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

Ingesamt positivere Beurteilungen ergeben sich auch für die Niederlande. Die Befragten, die die Niederlande als Vergleichsland gewählt haben, sehen Deutschland im Vorteil im Hinblick auf die Verdienstmöglichkeiten und die Sicherheit des Arbeitsplatzes von Wissenschaftlern. Mit Blick auf die „Finanzielle Unterstützung der Wissenschaft“ fällt die Bewertung für Deutschland und Niederlande gleich aus.

Die Situation in Großbritannien wird in einem der beurteilten Aspekte – Verdienstmöglichkeiten von Wissenschaftlern – schlechter, mit Blick auf die finan-

zielle Unterstützung der Wissenschaft sowie die Sicherheit des Arbeitsplatzes für Wissenschaftler etwa gleich und in den weiteren acht Aspekten besser eingeschätzt.

Schließlich werden für Frankreich die Verdienstmöglichkeiten für Wissenschaftler schlechter beurteilt als für Deutschland. Die finanzielle Unterstützung der Wissenschaft, die Kooperation zwischen öffentlicher Forschung und Industrie sowie die Karrierechancen des wissenschaftlichen Nachwuchses außerhalb des Wissenschaftsbetriebes werden in Frankreich und in Deutschland etwa gleich bewertet. In den weiteren sieben Aspekten wird die Situation in Frankreich durchschnittlich positiver beurteilt.

Im Vergleich über die verschiedenen Länder fällt auf, dass – mit Ausnahme Italiens – die öffentliche Meinung über die Wissenschaft, die Chancen neue, innovative Forschungsansätze zu verfolgen, die gesetzlichen Regelungen der Wissenschaft und Forschung, die Möglichkeiten zu eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit sowie die Karrierechancen für den wissenschaftlichen Nachwuchs im Wissenschaftsbetrieb und auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Ausland leicht bis deutlich positiver beurteilt werden.

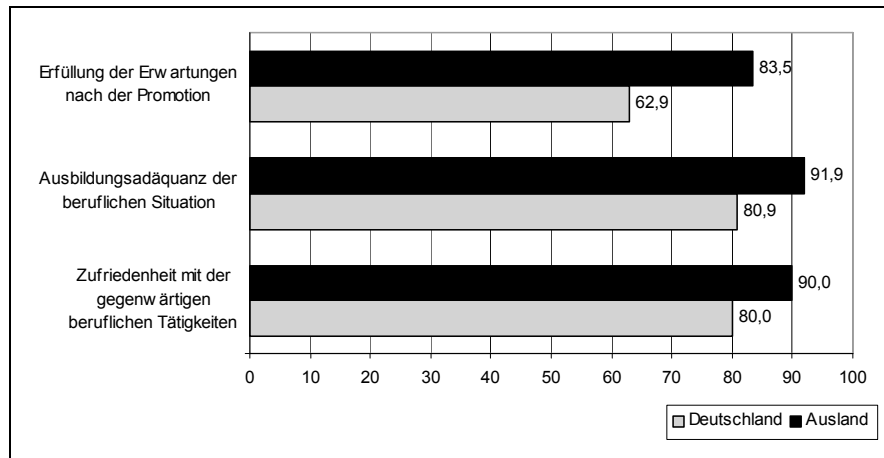
7.5 Beruflicher Erfolg im In- und Ausland

Hinsichtlich des Beschäftigungsumfangs spielt sowohl in Deutschland als auch in anderen Ländern die Teilzeitbeschäftigung für Wissenschaftler nach der postdoktoralen Phase eine untergeordnete Rolle. In beiden Gruppen beträgt der Anteil der Teilzeitbeschäftigten ca. fünf Prozent. Hingegen sind Wissenschaftler in Deutschland relativ häufiger in befristeten Beschäftigungsverhältnissen tätig als ihre Kollegen im Ausland. 46 Prozent der Befragten in Deutschland haben einen befristete Stelle, während unter den im Ausland Tätigen der Anteil bei 32 Prozent liegt.

Vergleicht man den wirtschaftlichen Sektor der Beschäftigung, zeigt sich, dass der weitaus größte Teil der Befragten in Deutschland im öffentlichen Dienst arbeitet (91 %). In Non-profit-Organisationen sind drei Prozent tätig und in der Privatwirtschaft/Industrie sieben Prozent. Im Ausland dagegen arbeiten 69 Prozent im öffentlichen Dienst, 20 Prozent in Non-profit-Organisationen und elf Prozent in Privatwirtschaft und Industrie. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Hochschulsysteme sich in einigen Ländern erheblich vom deutschen unterscheiden, so etwa in Bezug auf die Bedeutung von privaten Hochschulen oder die Organisation der Hochschulen als private Stiftungen.

Wissenschaftler, die heute im Ausland arbeiten, sind zufriedener als ihre Kollegen in Deutschland. Sie sind zufriedener mit ihrer heutigen beruflichen Situation, sie geben häufiger an, dass ihre Beschäftigungsverhältnisse ihrer Ausbildung entsprechen, und sie sehen die Erwartungen nach der Promotion häufiger als erfüllt an als Befragte, die in Deutschland tätig sind.

Abbildung 15: Einschätzung der Zufriedenheit mit dem Beruf, der Ausbildungsadäquanz und der Erfüllung der Erwartungen nach der Promotion (Prozent, Antwortkategorie 1 und 2)*



Frage 3.6: Inwieweit sind Sie mit Ihren gegenwärtigen beruflichen Tätigkeiten insgesamt zufrieden (Skala 1 = „sehr zufrieden“, 5 = „sehr unzufrieden“).

Frage 3.7: Wenn Sie alle Aspekte Ihrer beruflichen Situation berücksichtigen (z.B. Position, Einkommen, berufliche Entwicklungsperspektiven, Arbeitsaufgaben und Inhalte): in welchem Maße entspricht Ihre gegenwärtige berufliche Tätigkeit Ihrer Ausbildung? (Skala 1 = „sehr zufrieden“, 5 = „sehr unzufrieden“).

Frage 3.8: Denken Sie an die Zeit nach Abschluss der Promotion zurück: inwieweit haben sich die damaligen Erwartungen, die Sie an Ihre berufliche Laufbahn hatten, erfüllt? (Skala: 1 = „entspricht voll und ganz meiner Ausbildung“, 5 = „entspricht überhaupt nicht meiner Ausbildung“).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

Von großem Interesse ist die Frage, ob es Unterschiede in der wissenschaftlichen Produktivität zwischen Wissenschaftlern, die im Inland und solchen, die im Ausland tätig sind, gibt. Ein solcher Vergleich ist nicht unproblematisch. Zum einen hängt die Produktivität der Wissenschaftler nicht nur von individuellen Leistungen, sondern auch von externen Faktoren der Unterstützung ihrer Arbeit ab. Zum anderen können wir im Rahmen dieser Studie nur die Anzahl der Veröffentlichungen betrachten; deren „Qualität“ bleibt jedoch außer acht. Die Qualität der Publikation kann sich beispielweise mit dem Stellenwert der Veröffentlichungsorgane, in denen die Arbeit erschienen ist (Impact factor), oder mit der Rezeption und Würdigung seitens der Fachöffentlichkeit (Zitationshäufigkeit) messen lassen. Beide Dimensionen wurden in dieser Studie nicht erhoben. Schließlich unterscheiden sich verschiedene Länder auch im Hinblick auf ihre Publikationskultur innerhalb derselben Fächer.

Tabelle 32: Vergleich der Anzahl der Publikationen von Wissenschaftlern im In- und im Ausland nach Wissenschaftsbereich (Mittelwert, Standardabweichung)*

	Deutschland			Ausland		
	Mittelwert	Stand.-Abw.	Anzahl	Mittelwert	Stand.-Abw.	Anzahl
<i>Geistes-/Sozialwissenschaften</i>						
Aufsätze in Tagungsbänden/Proceedings	6,4	7,3	(187)	5,2	5,7	(31)
Besprechungen/Rezensionen	5,4	6,9	(187)	3,9	5,5	(31)
Aufsätze in Fachzeitschriften mit Peer-Review	5,2	9,7	(187)	6,3	6,3	(31)
Aufsätze in Fachzeitschriften ohne Peer-Review	5,1	6,6	(187)	2,4	3,8	(31)
Herausgabe von Büchern	1,7	2,3	(187)	2,2	5,4	(31)
Enzyklopädiebeiträge und/oder Überblicksartikel	3,7	11,2	(187)	3,9	9,1	(31)
<i>Biologie/Medizin</i>						
Aufsätze in Fachzeitschriften mit Peer-Review	18,6	20,8	(325)	17,7	17	(68)
Aufsätze in Tagungsbänden/Proceedings	8,8	18,9	(325)	7,9	19,7	(68)
Aufsätze in Fachzeitschriften ohne Peer-Review	3,1	6,5	(325)	2,8	6,6	(68)
<i>Naturwissenschaften</i>						
Aufsätze in Fachzeitschriften mit Peer-Review	18,4	16,5	(311)	18	20,6	(74)
Aufsätze in Tagungsbänden/Proceedings	8,1	11,9	(311)	9,1	16,9	(74)
Aufsätze in Fachzeitschriften ohne Peer-Review	2,2	4,3	(311)	1,1	2,2	(74)

Frage 4.1: Falls Sie in den letzten fünf Jahren wissenschaftliche Arbeiten vorgelegt haben, geben Sie bitte Art und Anzahl der Veröffentlichungen an (im Zweifel ca. Angaben).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

Gleichwohl sei hier vermerkt, dass ein Vergleich der durchschnittlichen Anzahl der Veröffentlichungen von Forschenden im Ausland und in Deutschland (Tabelle 32) keine oder geringe Unterschiede aufweist: In den drei Wissenschaftsberei-

chen, die hier verglichen wurden, gleichen sich die durchschnittlichen Anzahlen der Publikationen unterschiedlichen Typs nahezu (die Ingenieurwissenschaften wurden im Vergleich nicht berücksichtigt, weil keiner unter den im Ausland tätigen Geförderten diesem Wissenschaftsbereich angehört).

7.6 Nachwuchsförderung in Deutschland

In der Studie wurde auch untersucht, wie es aus Sicht der Befragten um die Nachwuchsförderung in Deutschland bestellt ist. Hierzu wurde den Befragten eine Reihe von Aussagen vorgelegt, die gelegentlich in den Debatten um die Reform der Nachwuchsförderung in Deutschland zu hören sind. Sie sollten angeben, in welchem Maße sie diese Aussagen als zutreffend empfinden.

Die Antworten zeigen ein gemischtes Bild: Die Geförderten stimmen den in der Öffentlichkeit vorgetragenen Kritikpunkten zu, jedoch nicht allen im gleichen Maße. Außerdem gibt es beträchtliche Unterschiede zwischen den Wissenschaftsbereichen.

Insgesamt betrachtet stimmt die Mehrheit der Befragten fünf von sechs Aussagen zu, die Kritik an der heutigen Nachwuchsförderung in Deutschland zum Ausdruck bringen. 64 Prozent sind der Ansicht, dass es in Deutschland an einer ausreichenden materiellen Unterstützung für den wissenschaftlichen Nachwuchs fehlt. 58 Prozent sehen in der hierarchischen Struktur des deutschen Hochschulwesens ein Hindernis für die wissenschaftliche Selbständigkeit des Nachwuchses. 56 Prozent schätzen die Qualifizierungsdauer des Nachwuchses als zu lange ein. 53 Prozent der Befragten sehen in der Habilitation nur noch ein Ritual, da die eigentliche wissenschaftliche Qualifizierung auf anderen Wegen geschieht. Die Hälfte der Befragten stimmt der Aussage zu, dass Aufgaben neben der Wissenschaft die weitere Qualifizierung des Nachwuchses belasten.

Nur in einem Punkt teilen die Befragten eine Meinung, die hin und wieder in der Diskussion über den wissenschaftlichen Nachwuchs in Deutschland geäußert wird, nicht so häufig: Dass postdoktorale Nachwuchswissenschaftler von ihren Professoren "ausgebeutet" werden. Hier stimmt nur ein Viertel (27 %) der Befragten zu.

Ein Blick auf die Ebene der Wissenschaftsbereiche zeigt in mehrerer Hinsicht Unterschiede. In den Ingenieurwissenschaften und in den Geistes- und Sozialwissenschaften ist weniger als die Hälfte der Befragten der Ansicht, dass die hierarchische Struktur des deutschen Hochschulwesens die wissenschaftliche Selbständigkeit beeinträchtigt. In anderen Fächern stößt diese Kritik nachhaltig auf Zustimmung. In Biologie/Medizin sind es sogar 70 Prozent der Befragten, die dieser Meinung sind. Die Kritik, die Habilitation sei nur als Ritual zu sehen, weil die wissenschaftliche Qualifizierung auf anderem Wege geschieht, findet in Geistes- und Sozialwissenschaften nur bei 28 Prozent der Befragten Zustimmung. In

den Ingenieurwissenschaften teilen 41 Prozent diese Ansicht. In den Wissenschaftsbereichen Biologie/Medizin sowie in den Naturwissenschaften liegt der Anteil wesentlich höher (64 % bzw. 56 %).

Tabelle 33: Beurteilung der Nachwuchsförderung in Deutschland nach Wissenschaftsbereich (Prozent, Antwortkategorie 1 und 2)*

	Wissenschaftsbereich			Gesamt	
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie/ Medizin	Natur- wiss.	Ing.- wiss.	
Die hierarchische Struktur des deutschen Hochschulwesens beeinträchtigt die wiss. Selbständigkeit des Nachwuchses	47,3	70,1	53,5	36,4	58,2
Postdoktorale Nachwuchswissenschaftler werden in der Forschung von ihren Professoren „ausgebeutet“	14,6	34,4	26,6	15,6	27,0
In Deutschland fehlt es an einer ausreichenden materiellen Unterstützung für den wissenschaftlichen Nachwuchs	66,1	66,2	61,1	60,6	64,1
Aufgaben neben der Wissenschaft belasten die weitere Qualifizierung des Nachwuchses	55,3	58,4	40,1	27,3	50,4
Die Qualifizierung des Nachwuchses dauert zu lange	52,1	62,3	53,4	51,5	56,3
Die Habilitation ist nur noch ein Ritual, die eigentliche wiss. Qualifizierung geschieht auf anderen Wegen	27,7	64,6	56,0	40,6	52,9
Anzahl (n)	(224)	(396)	(388)	(34)	(1.042)

Frage 5.1: Wie beurteilen Sie vor dem Hintergrund Ihrer Erfahrung folgende Aussagen, die gelegentlich in der Diskussion um die Nachwuchsförderung in Deutschland geäußert werden? (Skala 1 = „trifft zu“ bis 5 = „trifft überhaupt nicht zu“).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

DFG-Förderpolitik im Urteil ehemaliger Stipendiaten

Die Forschungsförderung ist einer der wichtigsten Faktoren für die Attraktivität eines Wissenschaftsstandortes. Nach Ablauf des Stipendiums sind die Geförderten im „Wissenschaftsbetrieb“ in Deutschland auf die DFG als wichtigste Organisation für Forschungsförderung angewiesen. In die Studie wurde eine Reihe von Fragen aufgenommen, die Aufschluss über die Kontakte der Befragten mit der DFG, ihre Beurteilung der DFG-Förderpolitik und Förderinstrumente sowie das Vertrauen in „Peer-Review“ als Bewertungsverfahren im Wissenschaftssystem geben. Die Auswertungen in diesem Abschnitt betrachten die Antworten der in Deutschland tätigen Wissenschaftler.

8.1 Spätere Kontakte mit der DFG

Schon bei einer Studie über die Antragsaktivitäten ehemaliger Stipendiaten hat Güdler (2000) anhand der Antragsdatenbank der DFG festgestellt, dass ein relativ großer Anteil ehemaliger Forschungsstipendiaten sich später wieder um eine Förderung für Forschungsarbeiten durch die DFG bemühte. Auch in der hier vorliegenden Studie wurden die Wissenschaftler über spätere Kontakte mit der DFG befragt.

Etwa 65 Prozent der Befragten hatten Kontakte mit der DFG in Form von drittmittelgeförderten Projekten. 36 Prozent haben eine Unterstützung bei Reisen und Auslandsaufenthalten erhalten. In den von der DFG geförderten Sonderforschungsbereichen hat etwa jeder Dritte mitgewirkt, und jeder Vierte stand der DFG später als Gutachter zur Verfügung. 18 Prozent gaben an, in Graduiertenkollegs mitgearbeitet zu haben, zehn Prozent erhielten von der DFG finanzielle Unterstützung bei Publikationen. Nur ein sehr geringer Anteil (2 %) ist später Mitglied der verschiedenen Ausschüsse und Gremien der DFG geworden.

Tabelle 34: Kontakt mit der DFG nach Ablauf des Stipendiums, nach Tätigkeitssektor (Prozent)*

	Öffentlicher Dienst	Non-profit- Organisation	Privatwirtschaft Industrie	Gesamt
Drittmittelgeförderte DFG-Projekte	67,9	75,0	25,0	65,3
Mitarbeit/Mitwirkung in einem Sonderforschungsbereich	31,6	37,5	9,6	30,3
Mitarbeit/Mitwirkung in einem Graduiertenkolleg	19,3	12,5	5,8	18,2
Gutachtertätigkeit für die DFG	26,0	29,2	5,8	24,8
Mitgliedschaft in Ausschüssen/ Kommissionen der DFG	2,5	12,5	0,0	2,6
Finanzielle Unterstützung bei Publikationen durch die DFG	10,2	12,5	1,9	9,8
Unterstützung bei Reisen/ Auslandsaufenthalten durch die DFG	38,7	29,2	5,8	36,3
Anzahl(n)	(732)	(24)	(52)	(808)

Frage 2.21: Bitte geben Sie an, in welcher Form Sie nach der Förderung durch das DFG-Stipendium später Kontakt mit der DFG hatten.

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben und heute in Deutschland tätig sind.

Forschende, die in Organisationen des öffentlichen Dienstes bzw. Non-profit-Organisationen tätig sind, finden häufiger den Weg zurück zur DFG als jene, die in der Privatwirtschaft/Industrie forschen. Von Befragten, die heute in Privatwirtschaft und Industrie in der Forschung und Entwicklung arbeiten, haben nur 25 Prozent später einen Antrag auf Förderung durch die DFG gestellt. Dagegen haben 75 Prozent der Wissenschaftler aus den Non-profit-Organisationen später als Antragsteller Kontakt mit der DFG gehabt und 68 Prozent der Beschäftigten im öffentlichen Dienst. Während 26 Prozent der Wissenschaftler, die in öffentlichen Forschungseinrichtungen arbeiten, sich später als Gutachter der DFG betätigt haben sowie 29 Prozent der Beschäftigten in Non-profit-Organisationen, geben nur sechs Prozent der Befragten aus Privatwirtschaft und Industrie an, am Begutachtungssystem mitgewirkt zu haben.

Insgesamt betrachtet, haben die Geförderten aus den Geistes- und Sozialwissenschaften nach Ende des Stipendiums seltener Kontakte mit der DFG gehabt als Befragte aus anderen Wissenschaftsbereichen. Finanzielle Unterstützung bei Drittmittelprojekten haben 37 Prozent von ihnen erhalten. Dagegen haben 69 Prozent in den Ingenieurwissenschaften sowie je 74 Prozent in Biologie/Medizin und in den Naturwissenschaften für Ihre Forschungsarbeiten finanzielle Unterstützung durch die DFG bekommen.

Befragte aus den Ingenieurwissenschaften waren häufiger als Gutachter für die DFG tätig (59 %) als ehemalige Stipendiaten aus anderen Wissenschaftsbereichen (Biologie/Medizin: 28 %, Naturwissenschaften 20 %, Geistes- und Sozialwissenschaften 19 %).

Tabelle 35: Kontakt mit der DFG nach Ablauf des Stipendiums, nach Wissenschaftsbereich (Prozent)*

	Wissenschaftsbereich				Gesamt
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie/ Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur- wiss.	
Drittmittelgeförderte DFG-Projekte	36,5	73,6	74,0	68,8	65,4
Mitarbeit / Mitwirkung in einem Sonderforschungsbereich	14,0	32,5	38,4	28,1	30,4
Mitarbeit / Mitwirkung in einem Graduiertenkolleg	11,2	15,6	25,3	21,9	18,3
Gutachtertätigkeit für die DFG	19,1	28,0	20,1	59,4	24,5
Mitgliedschaft in Ausschüssen/ Kommissionen der DFG	1,7	3,2	2,1	6,3	2,6
Finanzielle Unterstützung bei Publikationen durch die DFG	34,3	3,2	3,5	3,1	10,1
Unterstützung bei Reisen/ Aus- landsaufenthalten durch die DFG	28,1	34,7	43,6	40,6	36,7
Anzahl(n)	(178)	(314)	(289)	(32)	(813)

Frage 2.21: Bitte geben Sie an, in welcher Form Sie nach der Förderung durch das DFG-Stipendium später Kontakt mit der DFG hatten.

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben und heute in Deutschland tätig sind.

Zuschüsse für die Veröffentlichung von Forschungsarbeiten nehmen Forschende aus den Geistes- und Sozialwissenschaften häufiger in Anspruch als solche aus anderen Wissenschaftsbereichen. In den Geistes- und Sozialwissenschaften bekamen 34 Prozent eine Förderung für Veröffentlichungen in den Naturwissenschaften dagegen nur vier Prozent und Biologie/Medizin sowie Ingenieurwissenschaften je drei Prozent.

8.2 DFG-Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Für ehemalige Stipendiaten, die in Deutschland tätig sind, auch wenn sie vielleicht dem „wissenschaftlichen Nachwuchs“ im engeren Sinne nicht (mehr) angehören, besteht Interesse, die verschiedenen Fördermaßnahmen der DFG für jüngere Wissenschaftler zu kennen. In ihrer Eigenschaft als Hochschullehrer, Arbeitsgruppen-

leiter o.ä. werden sie gelegentlich um Empfehlungen und Ratschläge diesbezüglich gebeten werden.

In der Studie wurde gefragt, welche der heutigen DFG-Förderprogramme für den wissenschaftlichen Nachwuchs die Befragten der jüngeren Generation empfehlen würden. Zu den einzelnen Förderinstrumenten konnten sie auch angeben, ob diese ihnen überhaupt bekannt sind oder nicht. Im folgenden Abschnitt werden die Antworten der Befragten, die zur Zeit der Befragung in Deutschland wissenschaftlich tätig waren, ausgewertet.

8.2.1 Bekanntheit der DFG-Förderinstrumente

Es fällt zunächst auf, dass die neueren Förderinstrumente den Befragten im Vergleich mit den seit langem etablierten Programmen relativ wenig bekannt sind.

Am bekanntesten ist das Forschungsstipendium, in dessen Genuss ein Drittel der Befragten kam. 97 Prozent der Befragten kennen dieses Förderinstrument. Sehr bekannt sind auch die Mitarbeiterstellen in einem DFG-Projekt, das Heisenberg-Stipendium sowie die Stipendienprogramme für Doktoranden und Postdoktoranden in Graduiertenkollegs. Die seit 2001 bestehende Möglichkeit, die eigene Stelle zu beantragen, sowie das für den professoralen Nachwuchs ausgeschriebene Emmy Noether-Programm sind immerhin einem Drittel der Befragten noch nicht bekannt.

Bei einer gesonderten Betrachtung der Hochschullehrer zeigt sich, dass unter ihnen der Anteil derjenigen, die diese Instrumente nicht kennen zwar geringer ist, jedoch auch hier die neueren Instrumente relativ unbekannt sind. 26 Prozent kennen die Möglichkeit zur Finanzierung der eigenen Stelle und 24 Prozent das Emmy Noether-Programm nicht. Auch einige der seit langem etablierten Programme sind einem Teil der Professoren unbekannt. 15 Prozent geben an, die Förderung der Leitung einer Nachwuchsgruppe in einem Sonderforschungsbereich nicht zu kennen. Jeder Zehnte kennt weder das Heisenberg-Programm noch das Postdoktorandenstipendium im Graduiertenkolleg. Relativ bekannt ist die Möglichkeit, eine Mitarbeiterstelle in einem DFG-Projekt zu beantragen, und auch das Doktorandenstipendium im Graduiertenkolleg (nur 6% bzw. 5% unter den Hochschullehrern kennen diese Möglichkeiten nicht). Nur drei Prozent kennen das Forschungsstipendium nicht.

Tabelle 36: Bekanntheit der DFG-Förderinstrumente, nach Wissenschaftsbereich (Prozent der Befragten)*

	Wissenschaftsbereich				Gesamt
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie/ Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur- wiss.	
Forschungsstipendium	94,8	98,4	96,8	96,9	97,0
Heisenberg-Programm	79,5	85,3	88,1	71,0	84,5
Emmy Noether-Programm	46,6	71,4	76,5	51,6	67,2
Doktorandenstipendium in Graduiertenkollegs	91,0	86,7	92,1	83,9	89,4
Postdoktorandenstipendium in Graduiertenkollegs	90,2	80,9	88,4	83,9	85,7
Finanzierung der eigenen Stelle (seit 2001)	58,9	71,2	67,2	56,7	66,6
Leitung einer Nachwuchsgruppe in einem Sonderforschungsbereich	73,5	86,7	80,9	61,3	80,8
Mitarbeiterstelle in einem DFG-Projekt	90,5	89,3	93,2	90,3	91,0
Anzahl (n)	(171)	(308)	(281)	(32)	(792)

Frage 2.23: Welche der folgenden Förderangebote der DFG würden Sie heute jüngeren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern empfehlen? Skala 1 = „ja, auf jeden Fall“ bis 5 = „nein, auf keinen Fall“ und 6 = „ist mir nicht bekannt“.

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben und heute in Deutschland tätig sind.

8.2.2 Empfehlung der DFG-Förderinstrumente

Auf der Liste der empfehlenswerten Förderinstrumente steht das Forschungsstipendium an erster Stelle. 91 Prozent der Befragten, die dieses Instrument kennen, finden es empfehlenswert.

Auch Förderinstrumente wie das Emmy Noether-Programm, das Heisenberg-Programm oder die Leitung einer Nachwuchsgruppe in einem Sonderforschungsbereich werden von den Befragten offenbar hoch geschätzt. Ca. 85 Prozent würden diese Instrumente jüngeren Wissenschaftlern empfehlen. Die Finanzierung der eigenen Stelle und die Mitarbeiterstelle in einem DFG Projekt würden drei Viertel der Befragten empfehlen. Im Vergleich zu anderen Angeboten scheinen die Stipendien in Graduiertenkollegs (als Postdoktorand oder als Doktorand) weniger in der Gunst der Befragten zu stehen: 59 Prozent bzw. 57 Prozent würden diese Förderungen empfehlen.

Zwei Besonderheiten sind erwähnenswert: In den Ingenieurwissenschaften wird das Emmy Noether-Programm – im Vergleich mit anderen Wissenschaftsbereichen – seltener als empfehlenswert angesehen. Dagegen wird in diesem Wissenschaftsbereich die Leitung einer Nachwuchsgruppe am häufigsten empfohlen.

Tabelle 37: Empfehlung der DFG-Förderinstrumente, nach Wissenschaftsbereich (Prozent, Antwortkategorie 1 und 2)*

	Wissenschaftsbereich				Gesamt
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie/ Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur- wiss.	
Forschungsstipendium	93,3	91,1	87,5	96,8	90,5
Heisenberg-Programm	84,8	84,3	84,1	95,5	84,7
Emmy Noether-Programm	82,9	87,6	86,3	75,0	86,0
Doktorandenstipendium in Graduiertenkollegs	76,8	58,6	47,8	53,8	58,4
Postdoktorandenstipendium in Graduiertenkollegs	70,7	57,3	46,9	57,7	56,4
Finanzierung der eigenen Stelle (seit 2001)	80,2	77,2	70,1	82,4	75,4
Leitung einer Nachwuchsgruppe in einem Sonderforschungsbereich	73,9	87,7	84,9	94,7	84,3
Mitarbeiterstelle in einem DFG- Projekt	71,2	71,9	79,4	92,9	75,4
Anzahl (n)	(163)	(303)	(272)	(31)	(769)

Frage 2.23: Welche der folgenden Förderangebote der DFG würden Sie heute jüngeren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern empfehlen? Skala 1 = „ja, auf jeden Fall“ bis 5 = „nein, auf keinen Fall“ und 6 = „ist mir nicht bekannt“.

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben und heute in Deutschland tätig sind und denen die Förderprogramme bekannt sind.

Auffällig sind auch die Unterschiede bei der Empfehlung der Stipendien in Graduiertenkollegs. 77 Prozent der Geistes- und Sozialwissenschaftler empfehlen die Doktorandenstipendien im Graduiertenkolleg. In anderen Fächern ist deren Anteil niedriger (59 % in Biologie/Medizin, 54 % in den Ingenieurwissenschaften und 48 % in den Naturwissenschaften). Das gilt auch bei dem Postdoktorandenstipendium in Graduiertenkollegs, das 71 Prozent in den Geistes- und Sozialwissenschaften empfehlen würden (57 % in Biologie/Medizin, 58 % in Ingenieurwissenschaften und 47 % in den Naturwissenschaften).

8.3 Die Förderentscheidung der DFG

In unserer Studie wurden die Befragten auch um Auskunft über ihre Ansichten zur DFG-Förderpolitik und ihre Erfahrungen mit der Antragstellung bei der DFG gebeten. Die in unserem Erhebungsinstrument enthaltenen Items sind dabei an Fragen aus einer Befragung von Antragstellern orientiert, die von der DFG durchgeführt wurde (vgl. DFG 1997)¹. Die Befunde dieser DFG-Antragstellerbefragung werden hier vereinzelt zum Vergleich herangezogen.

8.3.1 Vermutete Gründe der Förderentscheidung

Die Befragten wurden gebeten anzugeben, woran es aus ihrer Sicht liegen kann, dass ein Antrag nicht entsprechend seiner Qualität gefördert wird.

An erster Stelle rangiert die Ansicht, dass die Finanzlage der DFG zu schlecht sei (64% der Befragten). An zweiter Stelle stehen Gründe, die mit dem Begutachtungssystem selbst zusammenhängen. Die Objektivität der Beurteilung und die Transparenz der Beurteilungskriterien werden von etwas mehr als der Hälfte der Befragten bemängelt. 55 Prozent vermuten, dass die Anträge daran scheitern können, dass die Beurteilung durch die Gutachter nicht objektiv genug sei bzw. dass die Beurteilungskriterien nicht transparent genug seien. 47 Prozent sehen das Beurteilungsverfahren der DFG als ein geschlossenes System, das nicht offen genug gegenüber relativ Außenstehenden ist. Anderen Gründen, die dazu führen können, dass den eingereichten Anträgen auf finanzielle Förderung nicht positiv entsprochen wird, wurde seltener zugestimmt: eine starke Gewichtung auf die Grundlagenorientierung zu Lasten des Anwendungsbezugs (11 %); die relative Privilegierung disziplinärer Forschung zu Lasten der Interdisziplinarität (9 %); oder die Vermutung, dass die Antragsverfahren zu kompliziert seien und zu hohe Anforderungen an Antragsteller stellten (9 %). Unsere Studie zeigt demnach ähnliche Ergebnisse wie die DFG-Antragstellerbefragung von 1997.

Auffällig ist allerdings, dass die befragten ehemaligen Stipendiaten die Transparenz und die Objektivität der Auswahlverfahren sowie die Offenheit gegenüber relativen Außenseitern kritischer beurteilen.

Dabei zeigen sich allerdings auch deutliche Unterschiede nach Wissenschaftsbereichen. In allen Wissenschaftsbereichen wird zwar die Finanzlage der DFG als der Hauptgrund gesehen, warum eingereichte Anträge nicht bewilligt werden: In den Ingenieurwissenschaften vertreten drei Viertel der Befragten diese Ansicht, in den Naturwissenschaften wird das von 66 Prozent so gesehen, in Biologie/Medizin von 62 Prozent und in der Geistes- und Sozialwissenschaften von 60

¹ Die in dieser Studie verwendeten Fragebatterien lehnen sich wiederum an eine Studie an, die das Allensbacher Institut für Meinungsforschung 1976/77 und 1983/84 unter Hochschullehrern durchführte (vgl. Institut für Demoskopie Allensbach 1984).

Prozent. Die Objektivität und die Transparenz der Begutachtung sowie deren Offenheit gegenüber relativen Außenseitern werden allerdings in Biologie/Medizin häufiger bemängelt als in anderen Wissenschaftsbereichen. In den Ingenieurwissenschaften ist es sogar eine Minderheit der Befragten, die dies kritisiert. Die Naturwissenschaften und Geistes- und Sozialwissenschaften nehmen hier einen mittleren Platz ein.

Tabelle 38: Gründe, warum ein Antrag nicht entsprechend seiner Qualität gefördert wird, im Vergleich mit einer Antragstellerbefragung der DFG* (Prozent, Mehrfachnennung)**

	Ehem. Stipendiaten	Antragsteller	Nicht-antragsteller
Die Beurteilung ist nicht objektiv genug	54,8	44,0	41,4
Die Beurteilungskriterien sind nicht transparent genug	54,7	39,4	55,9
Die Beurteilung ist nicht offen genug gegenüber Außenseitern	47,1	38,8	56,5
Die DFG ist nicht offen genug für interdisziplinäre Forschung	9,7	12,3	16,1
Die Finanzlage der DFG ist schlecht	63,6	63,9	77,4
Es wird ein starkes Gewicht auf die Grundlagenorientierung gelegt zu Lasten des Anwendungsbezugs	11,2	13,9	25,8
Das Antragverf. ist so kompliziert, dass Antragsteller es nicht schaffen, ihre Anträge zu formulieren	8,7	11,1	51,1
Anzahl (n)	(770)	(1.256)	(186)

Frage 2.25: Woran kann es liegen, wenn ein Antrag nicht entsprechend seiner Qualität gefördert wird? Sie können auch mehrere Gründe ankreuzen. *Quelle: DFG-Antragstellerbefragung (1997).

** Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben und heute in Deutschland tätig sind.

8.3.2 Gründe, die davon abgehalten haben, einen Antrag zu stellen

Eine pessimistische Einschätzung der Erfolgchancen eines Antrages – sei es, weil man der Meinung ist, dass die DFG nicht über ausreichende Mittel verfügt, um alle guten Projekte zu fördern, sei es, weil man der Begutachtung skeptisch gegenüber steht – kann dazu führen, dass man von einer Antragstellung ganz absieht oder nach alternativer Finanzierung Ausschau hält.

In der vorliegenden Studie wurde den Wissenschaftlern eine Reihe von möglichen Gründen hierzu vorgelegt, und sie wurden gebeten anzugeben, inwieweit einer oder mehrere dieser Gründe sie schon einmal bewogen hat, einen beabsichtigten Antrag nicht zu stellen.

Obwohl 64 Prozent der Meinung sind, dass die vermeintlich schlechte Finanz-

lage der DFG dazu führt, dass nicht alle guten Projekte eine Förderung bekommen, lässt sich erstaunlicherweise nur ein relativ kleiner Anteil der Befragten dadurch entmutigen. Nur 18 Prozent haben schon einmal von einer Antragstellung abgesehen, weil sie der Meinung waren, dass es wegen der aus ihrer Sicht dünnen finanziellen Ausstattung der DFG fast aussichtslos sei, Anträge zu stellen.

Von den genannten Gründen haben die Befragten das aus ihrer Sicht unausgewogene Verhältnis zwischen Antragsaufwand und Ablehnungsrisiko als das wichtigste Hindernis genannt (44 %) . Die Dauer bis zur Entscheidung über den Antrag ist ein weiterer von den Befragten relativ oft angeführter Grund (41 %).

Tabelle 39: Gründe für die Nichtantragstellung bei der DFG, nach Wissenschaftsbereich im Vergleich mit einer Antragstellung der DFG* (Prozent, Mehrfachnennungen)**

	Ehem. Stipendiaten	Antragsteller	Nicht- antragsteller
Die DFG hat für meine Forschung kein geeignetes Förderungsverfahren	18,4	13,5	45,7
Das Entscheidungsverfahren der DFG ist zu langwierig	42,1	31,6	42,5
Die Gefahr ist groß, dass sich ein Gutachter gute Ideen aus dem Projektantrag aneignet und für sich ausnutzt	17,9	18,9	19,4
Es ist ja doch immer der gleiche Kreis von Leuten, die das Geld für ihre Forschung bekommen	22,6	21,3	42,5
Oft werden Anträge durch Konkurrenten begutachtet, die nicht neutral sind	40,1	30,1	42,5
Das Ablehnungsrisiko ist im Verhältnis zum Antragsaufwand zu hoch	43,5	29,9	61,8
Wegen der schlechten Finanzlage ist es fast aussichtslos, Anträge auf Forschungsförderung zu stellen	18,8	16,2	36,6
Man bekommt auf DFG-Stellen kaum gute Leute, weil die Bewilligungszeiträume zu kurz sind	24,0	15,0	32,8
Anzahl (n)	(554)	(1.256)	(186)

Frage 2.27: Welche der folgenden Gründe haben Sie schon davon abgehalten, für ein Vorhaben Fördermittel bei der DFG zu beantragen? Auch hier können Sie mehrere Gründe ankreuzen.

*Quelle: DFG Antragstellerbefragung (1997).

** Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben und heute in Deutschland tätig sind.

41 Prozent der Befragten geben an, dass sie schon einmal von einem Antrag abgesehen haben, weil die Anträge öfter von Gutachtern bewertet werden, die nicht neutral sind. Immerhin 18 Prozent der Befragten hegen die Befürchtung, dass sich

Gutachter gute Ideen aus dem Projektantrag zu eigen machen und für sich ausnutzen.

Für 24 Prozent war ein Grund der Nichtantragstellung, dass die Projektzeiträume kurz seien und es schwer falle, gute Mitarbeiter dafür zu gewinnen. Jeder Fünfte wurde davon abgehalten einen Antrag zu stellen, weil es bei der DFG, „immer die gleichen Leute sind, die Geld für Ihre Forschung bekommen“, und 18 Prozent der Befragten haben einen Antrag nicht gestellt, weil aus ihrer Sicht die DFG keine geeigneten Verfahren für ihr Forschungsfeld hat.

Weitere Gründe, die Wissenschaftler davon abhielten, einen Projektantrag zu stellen, sind:

- Die Tatsache, dass in der Antragstellung keine Möglichkeit vorgesehen war, für sich selbst eine Stelle zu beantragen. Diese Möglichkeit besteht allerdings inzwischen (seit 2001);
- die Tatsache, dass Wissenschaftler entweder im Ausland oder in der Privatwirtschaft/Industrie tätig sind, führe auch zur Zurückhaltung bei der Antragstellung;
- die Schwierigkeit, Personalmittel für Mitarbeiter auf Postdoktorandenstellen bewilligt zu bekommen (bei der Beantragung der Personalmittel sind in der Regel Promovierende vorgesehen).

Die Einschätzungen zu dieser Frage fallen allerdings nach Wissenschaftsbereichen recht unterschiedlich aus (vgl. die folgende Tabelle).

Tabelle 40: Gründe für Nichtantragstellung bei der DFG, nach Wissenschaftsbereich (Prozent, Mehrfachnennungen)*

	Wissenschaftsbereich				Gesamt
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie/ Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur- wiss.	
Die DFG hat für meine Forschung kein geeignetes Förderungsverfahren	27,2	14,2	17,2	10,5	18,0
Das Entscheidungsverfahren der DFG ist zu langwierig	39,2	47,6	36,8	36,8	41,8
Die Gefahr ist groß, dass sich ein Gutachter gute Ideen aus dem Projektantrag aneignet und für sich ausnutzt	6,4	24,0	16,7	36,8	18,0

wird fortgesetzt

Fortsetzung Tabelle 40

	Wissenschaftsbereich				Gesamt
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie/ Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur- wiss.	
Es ist ja doch immer der gleiche Kreis von Leuten, die das Geld für ihre Forschung bekommen	16,8	26,7	20,1	36,8	22,7
Oft werden Anträge durch Konkurrenten begutachtet, die nicht neutral sind	38,4	48,0	32,2	42,1	40,5
Das Ablehnungsrisiko ist im Verhältnis zum Antragsaufwand zu hoch	57,6	42,2	36,2	47,4	44,0
Wegen der schlechten Finanzlage ist es fast aussichtslos, Anträge auf Forschungsförderung zu stellen	21,6	19,6	14,4	21,1	18,4
Man bekommt auf DFG-Stellen kaum gute Leute, weil die Bewilligungszeiträume zu kurz sind	16,0	25,8	28,2	21,1	24,1
Anzahl (n)	(125)	(225)	(174)	(19)	(543)

Frage 2.27: Welche der folgenden Gründe haben Sie schon davon abgehalten, für ein Vorhaben Fördermittel bei der DFG zu beantragen? Auch hier können Sie mehrere Gründe ankreuzen.

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben und heute in Deutschland tätig sind.

8.3.3 Vorteilhafte Eigenschaften eines Antrages für eine positive Förderentscheidung

Die Entscheidung, einen Projektantrag nicht zu stellen, weil man aus diversen Gründen die Aussicht auf eine Förderung als schlecht einschätzt, steht im Zusammenhang mit der Einschätzung dessen, was einen „guten“ Projektantrag ausmacht.

Den Befragten wurde eine Liste von zehn möglichen Faktoren, die zur Annahme von Forschungsanträgen führen können, vorgelegt, die sie auf einer Skala zu bewerten hatten (1 „überhaupt nicht vorteilhaft“ und 5 „sehr vorteilhaft“; hinzu kam eine weitere Antwortkategorie 6 „kann sogar schaden“).

Erstaunlich ist, dass alle im Fragebogen aufgenommenen möglichen Faktoren für den Erfolg eines Antrages – bis auf das Kriterium Risikoreichtum – von der großen Mehrheit der Befragten als vorteilhaft eingeschätzt werden. Die Zustimmungswerte bewegen sich zwischen 82 Prozent und 97 Prozent.

An erster Stelle der Faktoren, die die Chance auf eine Bewilligung erhöhen, steht bei den Befragten die erfolgreiche Vorarbeit (Mittelwert 4,6). Fast gleich hoch bewertet wird die gute Präsentation des Forschungsantrages (4,4). Die An-

tragserfahrung des Antragstellers und die Aktualität des Forschungsvorhabens werden auch als vorteilhaft für eine positive Förderentscheidung gesehen (4,3 und 4,1).

Weitere aus der Sicht der Befragten vorteilhafte Eigenschaften sind Interdisziplinarität (3,8) und Originalität (4,0). Auch die Orientierung am Mainstream, ein hoher theoretischer Anspruch sowie die Anwendungsnähe der Forschung, sind Eigenschaften, die im Mittel eher positiv gesehen werden (3,6; 3,4 bzw. 3,2).

Die in Tabelle 41 angegebenen Mittelwerte der Zustimmung zu den einzelnen Faktoren zeigt ähnliche Einschätzungen der Befragten in der DFG-Antragstellerbefragung von 1997 und in der vorliegenden Studie.

Tabelle 41: Vorteilhafte Eigenschaften eines Antrages im Vergleich mit einer Antragstellerbefragung der DFG* (Mittelwert)**

	Stipendiaten der DFG	Antragsteller	Nicht- antragsteller
Risikoreichtum	2,6	2,4	2,6
Hoher theoretischer Anspruch	3,4	3,6	4,1
Interdisziplinarität	3,8	3,5	3,8
Gute Präsentation	4,4	4,3	4,1
Anwendungsnähe	3,2	3,0	3,2
Erfolgreiche Vorarbeiten	4,6	4,6	4,4
Antragserfahrung	4,3	4,2	4,0
Originalität	4,0	3,9	3,8
Aktualität	4,1	4,1	3,8
Mainstream-Forschung	3,6	3,6	3,4
Anzahl (n)	(871)	(1.256)	(186)

Frage 2.26: Für wie vorteilhaft halten Sie die folgenden Eigenschaften für eine positive Förderentscheidung durch die DFG? (Skala: 1 = „überhaupt nicht vorteilhaft“ bis 5 = „sehr vorteilhaft“, 6 = „kann sogar schaden“). Die Berechnung des Mittelwertes erfolgte auf Grundlage der Werte 1 bis 5.

*Quelle: DFG-Antragstellerbefragung (1997).

** Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben und heute in Deutschland tätig sind.

Im Vergleich mit anderen Kriterien wird der „Risikoreichtum“ eines Antrags eher als hinderlich für eine Bewilligung eingeschätzt. Hier vertritt – in beiden Befragungen – sogar ein relativ großer Teil der Befragten die Meinung, dass „Risikoreichtum“ eher schadet als nutzt. In unserer Befragung trifft dies auf 46 Prozent zu; bei allen anderen Kriterien liegt der Anteil der Befragten, der diese als „schädlich“ einstuft, unter zehn Prozent (vgl. Tabelle A24 im Anhang).

8.4 Einschätzung des Peer-Review-Verfahrens im Allgemeinen

Die in obigen Ausführungen teilweise deutlich gewordene zurückhaltende Einschätzung des Gutachtersystems der DFG scheinen die Befragten auch dem Gutachtersystem im Allgemeinen entgegenzubringen.

Zur Fairness des Peer-Review-Verfahrens im Allgemeinen wurde den Befragten folgende Statements vorgelegt:

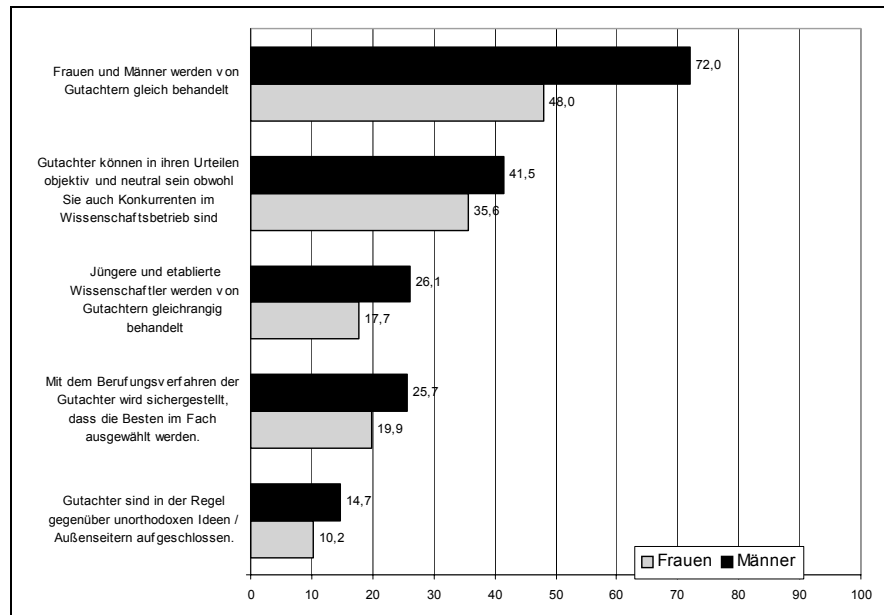
- Frauen und Männer werden von Gutachtern gleich behandelt;
- jüngere und etablierte Wissenschaftler werden von Gutachtern gleichrangig behandelt;
- mit dem Berufungsverfahren der Gutachter wird sichergestellt, dass die Besten im Fach ausgewählt werden;
- Gutachter sind in der Regel gegenüber unorthodoxen Ideen/Außenseitern aufgeschlossen;
- Gutachter können in ihren Urteilen objektiv und neutral sein, obwohl sie auch Konkurrenten im Wissenschaftsbetrieb sind.

Bei fast all diesen Aussagen fällt die Einschätzung des Peer-Review-Verfahrens relativ kritisch aus.

Berücksichtigt man nur die Antworten der Wissenschaftler, die in Deutschland tätig sind (um die Vergleichbarkeit mit der Beurteilung des DFG-Gutachtersystems zu wahren), zeigt sich, dass nur 14 Prozent der Meinung sind, dass Gutachter in der Regel gegenüber unorthodoxen Ideen und Außenseitern aufgeschlossen sind. Nur jeder Vierte stimmt der Aussage zu, dass jüngere und etablierte Wissenschaftler von den Gutachtern gleichrangig behandelt werden. Der gleiche Anteil glaubt, dass mit dem Berufungsverfahren der Gutachter sichergestellt wird, dass auch die Besten im Fach ausgewählt werden. Ein relativ hoher Anteil (dennoch immer noch die Minderheit) von 40 Prozent denkt, dass Gutachter in ihren Urteilen objektiv und neutral sein können, obwohl sie auch Mitbewerber im Wissenschaftsbetrieb sind.

Nur in einem Punkt – ob Frauen und Männer von den Gutachtern gleich behandelt werden – bejaht ein großer Teil der Befragten (66 %) die Aussage. Dies sehen allerdings Frauen anders als Männer. Während 72 Prozent der Männer dieser Aussage zustimmen, liegt der Anteil der Frauen mit der gleichen Ansicht bei 48 Prozent. Auch im Übrigen beurteilen Frauen das Peer-Review-Verfahrens skeptischer als Männer, wie aus der Abbildung 16 hervorgeht.

Abbildung 16: Einschätzung des Peer-Review-Verfahrens, nach Geschlecht (Prozent, Antwortkategorie 1 und 2)*.



Frage 5.6: Wir bitten Sie um Ihre Meinung in Bezug auf die Fairness des Peer-Review-Verfahrens (Skala 1 = „trifft völlig zu“ bis 5 = „trifft überhaupt nicht zu“).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben und heute in Deutschland tätig sind.

Bei der Frage, ob in der Begutachtung jüngere oder ältere Wissenschaftler keine Sonderbehandlung erfahren, weicht die Meinung der jüngeren von der der älteren Befragten ab. Ein Vergleich zwischen den Kohorten zeigt, dass 33 Prozent der Jahrgangskohorte 1986/87 der Aussage zustimmen, dass jüngere und ältere Wissenschaftlern gleich behandelt werden; dies trifft auf 23 Prozent bzw. 22 Prozent der Geförderten in den beiden anderen Kohorten zu.

Vergleiche zwischen den Wissenschaftsbereichen – unter Kontrolle des Geschlechts – zeigen, dass die Befragten in den Geistes- und Sozialwissenschaften „Peer-Review“ kritischer beurteilen als Befragte in anderen Wissenschaftsbereichen. Auch im Wissenschaftsbereich Biologie/Medizin scheint das Vertrauen in die Fairness des Peer-Review-Verfahrens im Vergleich zu den Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften verhaltener zu sein.

Tabelle 42: Beurteilung der Fairness des Peer-Review-Verfahrens, nach Wissenschaftsbereich (Prozent, Antwortkategorie 1 und 2)*

	Wissenschaftsbereich				Gesamt
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie/ Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur- wiss.	
<i>Frauen</i>					
Frauen und Männer werden von Gutachtern gleich behandelt	37,8	54,2	47,6	33,3	48,0
Jüngere und etablierte Wissenschaftler werden von Gutachtern gleichrangig behandelt	26,7	12,2	20,9	0,0	17,9
Mit dem Berufungsverfahren der Gutachter wird sichergestellt, dass die Besten im Fach ausgewählt werden	21,3	19,5	21,4	0,0	20,1
Gutachter sind in der Regel gegenüber unorthodoxen Ideen/ Außenseitern aufgeschlossen.	10,4	9,8	11,9	0,0	10,3
Gutachter können in ihren Urteilen objektiv und neutral sein, obwohl Sie auch Konkurrenten im Wissenschaftsbetrieb sind	39,6	35,4	33,3	33,3	36
Anzahl (n)	(49)	(83)	(43)	(3)	(178)
<i>Männer</i>					
Frauen und Männer werden von Gutachtern gleich behandelt	53,8	74,0	77,0	83,3	72,1
Jüngere und etablierte Wissenschaftler werden von Gutachtern gleichrangig behandelt	24,8	21,6	29,7	42,3	26,3
Mit dem Berufungsverfahren der Gutachter wird sichergestellt, dass die Besten im Fach ausgewählt werden.	22,1	23,8	27,0	50,0	26,0
Gutachter sind in der Regel gegenüber unorthodoxen Ideen/Außenseitern aufgeschlossen	15,5	11,3	17,0	24,0	14,9
Gutachter können in ihren Urteilen objektiv und neutral sein, obwohl Sie auch Konkurrenten im Wissenschaftsbetrieb sind	38,8	40,7	41,9	52,0	41,4
Anzahl (n)	(105)	(232)	(248)	(26)	(611)

Frage 5.6: Wir bitten Sie um Ihre Meinung in Bezug auf die Fairness des Peer-Review-Verfahrens (Skala 1 = „trifft völlig zu“ bis 5 = „trifft überhaupt nicht zu“).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben und heute in Deutschland tätig sind.

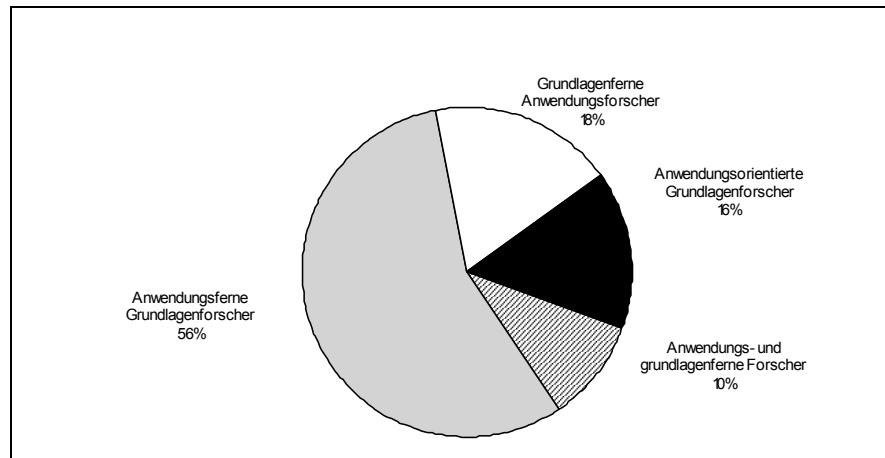
8.5 Ausrichtung der Forschungstätigkeiten

In unserer Studie wurden die Befragten um Angaben über die Ausrichtung ihrer Forschungstätigkeiten gebeten. Das Erkenntnisinteresse galt zunächst den Fragen, ob sie ihre Arbeiten (der letzten fünf Jahre) als eher disziplinar oder eher interdisziplinär, eher anwendungsorientiert oder grundlagenorientiert sehen oder ob sie ihre Arbeiten als am Mainstream oder nicht am Mainstream orientiert ansehen.

- Auf der Dimension *disziplinäre-interdisziplinäre Forschung* sieht die Mehrheit der Forscherinnen und der Forscher (66 %) ihre Arbeiten eher als interdisziplinär an. Elf Prozent stufen ihre Forschungsarbeiten als eher disziplinär ein. 23 Prozent können sich hier nicht eindeutig zuordnen. Unterschiede der Einstufung der eigenen Arbeiten auf dieser Dimension zwischen den Wissenschaftsbereichen und Stipendienprogrammen sind nicht bedeutend.
- Bei der Frage, ob sie ihre Forschung innerhalb des *Mainstreams* oder außerhalb des Mainstreams sehen, überwiegt der Anteil derjenigen, die „weder/noch“ antworten. 42 Prozent können sich nicht eindeutig zuordnen. 33 Prozent sehen die Arbeit als im Mainstream und 25 Prozent als nicht im Mainstream an. Auf der Ebene der Wissenschaftsbereiche unterscheiden sich die Antwortmuster. In Biologie/Medizin stuft der größte Anteil der Befragten (45 %) die eigene Forschungsrichtung als Mainstream ein; in den Geistes- und Sozialwissenschaften stimmt dem nur jeder Fünfte zu.
- Ein weiterer Eindruck ergibt sich aus der Frage, ob die eigene Forschung als eher *anwendungs- oder eher grundlagenorientiert* gesehen wird. Hierzu wurden zwei Items vorgelegt: „überhaupt nicht anwendungsorientiert“ (Antwortkategorie 1) bis „sehr anwendungsorientiert“ (Antwortkategorie 5) sowie „überhaupt nicht grundlagenorientiert“ (Antwortkategorie 1) bis „sehr grundlagenorientiert“ (Antwortkategorie 5). Im Hintergrund stand die Überlegung, dass sich diese beide Dimensionen nicht grundsätzlich gegenseitig ausschließen (vgl. DFG 1997). Aus der Kombination dieser beiden Antworten ergeben sich vier Gruppen: die Gruppe der „*anwendungsfernen Grundlagenforscher*“, die die Mehrheit der Befragten bilden (55 %). Es sind die Forscher, die die Grundlagenorientierung ihrer Forschungsarbeiten betonen. (Item Grundlagenforschung: Antwortkategorie 4 oder 5, Item Anwendungsforschung: Antwortkategorie 1, 2, 3). Dem stehen 20 Prozent der Befragten gegenüber, die sich eher als „*grundlagenferne Anwendungsforscher*“ charakterisieren (Item Grundlagenforschung: Antwortkategorie 1, 2, 3; Item Anwendungsforschung: Antwortkategorie 4 oder 5.) 16 Prozent sehen den Schwerpunkt ihrer Arbeit sowohl in der Anwendungs- als auch in der Grundlagenforschung und sind der Kategorie der „*anwendungsorientierten Grundlagenforscher*“ zuzuordnen (auf beiden Skalen Wert 4 oder 5). Zehn Prozent sind weder ausgeprägt grundlagen- noch anwendungsorientiert in ihren Arbeiten. Sie werden der Kategorie

„anwendungs- und grundlagenferne Forscher“ zugeordnet (auf beiden Skalen maximal Wert 3).

Abbildung 17: Ausrichtung der Forschungstätigkeit (Prozent)



Frage 2.24: Wenn Sie Ihre eigenen Forschungsarbeiten der letzten fünf Jahre auf der Dimension „anwendungsorientiert“, „grundlagenorientiert“, „interdisziplinär“ und im „Mainstream“ einstufen müssten, wie würden Sie diese insgesamt bewerten? (Skala 1 = „überhaupt nicht“ bis 5 = „sehr“).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben und heute in Deutschland tätig sind.

Von Interesse ist es erfahren, ob ein Zusammenhang zwischen der Einschätzung der Ausrichtung der eigenen Forschungsarbeit durch die Befragten und die Forschungsförderung durch die DFG besteht.

In Abschnitt 8.1 wurde bereits erwähnt, dass etwa 65 Prozent der Befragten, die heute in Deutschland in der Wissenschaft tätig sind, nach Ablauf des Stipendiums finanzielle Unterstützung für Forschungsprojekte von der DFG erhielten.

Tabelle 43 zeigt den prozentualen Anteil der Befragten, die Drittmittel von der DFG erhielten und die von ihnen vorgenommene Einschätzung der eigenen Forschungstätigkeiten auf den Dimensionen „interdisziplinäre versus disziplinäre“ Ausrichtung und „Mainstream versus Nicht-Mainstream“- sowie anwendungsorientierte versus grundlagenorientierte Forschung.

Den Daten nach gibt es keinen Zusammenhang zwischen der Orientierung der Forschungstätigkeiten (der letzten fünf Jahre) und einer erfolgreichen Antragstellung bei der DFG. Zu bemerken ist allerdings, dass im Fall von Befragten, die nach eigener Einschätzung „grundlagenferne Anwendungsforscher“ sind, der Anteil derjenigen, die finanzielle Beihilfen von der DFG erhalten haben, vergleichsweise gering ist.

Tabelle 43: Ausrichtung der Forschungstätigkeit und Förderung durch die DFG (Prozent)*

	Drittmittelgeförderte	DFG-Projekte	Anzahl
	Ja	Nein	
<i>Interdisziplinarität</i>			
nicht interdisziplinär	60,2	39,8	(93)
weder/noch	66,8	33,2	(187)
interdisziplinär	65,9	34,1	(539)
<i>Mainstream</i>			
nicht Mainstream	63,2	36,8	(204)
weder/noch	66,3	33,7	(335)
Mainstream	66,4	33,6	(271)
<i>Grundlagen- und Anwendungsorientierung</i>			
anwendungs- und grundlagenferne Forscher	64,2	35,8	(81)
anwendungsferne Grundlagenforscher	69,9	30,1	(458)
grundlagenferne Anwendungsforscher	50,3	49,7	(147)
anwendungsorientierte Grundlagenforscher	66,9	33,1	(127)

Frage 2.21: Bitte geben Sie an, in welcher Form Sie nach der Förderung durch das DFG-Stipendium später Kontakt mit der DFG hatten.

Frage 2.24: Wenn Sie Ihre eigenen Forschungsarbeiten der letzten fünf Jahre auf der Dimension „anwendungsorientiert“, „grundlagenorientiert“, „interdisziplinär“ und im „Mainstream“ einstufen müssten, wie würden Sie diese insgesamt bewerten? (Skala 1 = „überhaupt nicht“ bis 5 = „sehr“).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben und heute in Deutschland tätig sind

Die Auswertungen in Tabelle 43 können freilich nicht dahingehend interpretiert werden, dass die DFG im gleichen Maße „interdisziplinäre und nicht interdisziplinäre“, „Mainstream und nicht Mainstream“ und „grundlagenorientierte und anwendungsorientierte“ Arbeiten fördert. Um diesen Schluss zu ziehen, wären Analysen auf der Ebene der eingereichten Anträge besser geeignet. Die Daten zeigen gleichwohl deutlich, dass es keine „Gruppe“ von Wissenschaftlern gibt, die aufgrund der Ausrichtung ihre Forschungstätigkeit von der DFG-Förderung ausgeschlossen wäre.

Überlegungen der Stipendiaten zur Nachwuchsförderung durch die DFG

Abschließend sollen im Folgenden einige Kommentare und Anregungen der befragten Stipendiaten zur Nachwuchsförderung durch die DFG aufgegriffen und vor dem Hintergrund der Ergebnisse dieser Studie diskutiert werden. Hierzu hatten wir den Befragten die Möglichkeiten geboten, aus ihrer Sicht positive und negative Erfahrungen während der Förderung in einer offenen Frage hervorzuheben. Die Frage lautete:

„Wenn Sie an die Förderung durch das DFG-Stipendium zurückdenken, welche Erfahrungen und Ereignisse – seien sie nun positiver oder negativer Art – würden sie besonders hervorheben?“.

Viele Befragte nutzten die Gelegenheit, um vor allem die Vorzüge der Förderung zu betonen. Es gab jedoch auch vereinzelte Kritik und konkrete Verbesserungsvorschläge.

9.1 Kritische Übergangsphasen in der Förderkette

Die Ergebnisse unserer Studie zeigen, dass sich bei einigen Geförderten, die das Stipendium im Anschluss an ihre Promotion beantragt hatten, die Phase des Übergangs kritisch gestaltete. Dies wird auch in Stellungnahmen der Befragten hervorgehoben:

„Viel zu lange Begutachtungen. Übergangsphase ist finanziell kaum überbrückbar für junge Leute.“ (Frau, Humanmedizin).

Auch nach der Förderung verlief die Phase des Übergangs in weitere berufliche Positionen und Laufbahnen nicht immer problemlos: So zeigt sich, dass insbesondere für jüngere Wissenschaftler, die während ihrer Promotion nicht beruflich tätig waren, soziale Sicherungen zum Teil fehlen, wie sie üblicherweise mit einem Beschäftigungsverhältnis verbunden sind. Dasselbe gilt auch für den Übergang nach Auslaufen der postdoktoralen Stipendienförderung selbst. Mitunter können solche Übergänge auf die Gefährdung der finanziellen Existenzgrundlage hinauslaufen.

Hier kommt ein allgemeines Problem der Gestaltung „kritischer“ Übergänge im Ausbildungs- und Berufsweg von Nachwuchswissenschaftlern zum Ausdruck, der sich nicht selten als Kette unterschiedlicher Finanzierungsformen gestaltet. Insofern betrifft dies nicht nur die Nachwuchsförderung der DFG, sondern das System der Nachwuchsförderung mit seinen verschiedenen Förderorganisationen und -instrumenten insgesamt. Natürlich können hier verschiedene Maßnahmen, etwa zur flexibleren Gestaltung der Nutzung unterschiedlicher Förderinstrumente in Phasen des Übergangs, der Beschleunigung von Antragsverfahren etc. für Verbesserungen sorgen. Insgesamt steht aber wohl die Frage im Raum, wie die notwendige Flexibilität und Sicherung für die traditionell eher ungewöhnlichen Werdegänge von Wissenschaftlern gestaltet werden können.

9.2 Altersgrenzen als Kriterium der Stipendienvergabe

Die Idee der Nachwuchsförderung zielt auf eine Förderung jüngerer Forscher, die eine Laufbahn in der Wissenschaft gerade begonnen haben. So hat auch die DFG – vergleichbar mit anderen Förderorganisationen – Altersgrenzen für die Stipendienvergabe formuliert.

Für das Postdoktorandenprogramm wurde etwa die Altergrenze auf dreißig Jahre festgesetzt – eine Regelung, die in dem von uns untersuchten Zeitraum eine zunehmend striktere Handhabung erfuhr. Unsere Befragungsergebnisse verdeutlichen erwartungsgemäß, dass dies die Fächer in unterschiedlicher Weise betrifft und die striktere Handhabung der Altersbeschränkung im Postdoktorandenprogramm mit verantwortlich ist für einen Rückgang des Anteils der Geistes- und Sozialwissenschaftler unter den Geförderten.

Das Ziel einer Gleichbehandlung der Fächer wird insofern durch eine allgemeine, für alle Disziplinen gleiche Altersgrenze in Frage gestellt, da die Ausbildungsverläufe und das Promotionsalter in den verschiedenen Fächern bekanntlich sehr unterschiedlich sind.

Im übrigen stößt die Berücksichtigung des biologischen Alters als ein Förderkriterium – unabhängig von erbrachten Leistungen – bei einigen Befragten auf Unverständnis.

„Nach Abschluss meines Postdoktorandenstipendiums hatte ich die DFG kontaktiert, um andere Fördermöglichkeiten auszuloten. Dabei wurde ich in den ersten 5 Minuten des Telefonats nach meinem Alter gefragt. Nachdem sich herausstellte, dass ich zu alt für die Teilnahme an den gefragten Projekten (Emmy-Noether) war und man keine Ausnahmen machen könnte, wurde mir lapidar beschrieben: "dass man da nichts machen könnte". Das Ärgerliche war nicht der Bescheid an sich, sondern die Tatsache, dass weder nach meiner wissenschaftlichen Qualifikation, Produktivität etc. gefragt wurde. Die Entscheidung fiel offensichtlich ausschließlich nach dem Alter des Antragsstellenden. Eine solche Frage habe ich bei meiner späteren Jobsuche in den USA nicht ein einziges Mal gehört! Obwohl ich zu alt für die deutsche Forschungsförderung war, habe ich nun eine Assistenzprofessur an einer der top 5 Universitäten der USA“ (Mann, keine Fachangabe).

Inwieweit Veränderungen der Stipendienvergabe vertretbar sind, hängt zweifelsohne von den Zielen der Nachwuchsförderung der DFG ab. Im Fall der Altergrenze als Förderkriterium verfolgt die DFG das Ziel, der Überalterung des wissenschaftlichen Nachwuchses entgegenzuwirken.

Als Alternative zur bestehenden Praxis – und mit den Zielen der Nachwuchsförderung vereinbar – wäre die Berücksichtigung des akademischen Alters vermutlich ein sinnvollerer Kriterium. Anhand des vom Statistischen Bundesamt regelmäßig veröffentlichten Durchschnittsalters bei der Promotion für verschiedene Fächer könnten fächerspezifische „Alterskorridore“ berechnet werden. Diese könnten regelmäßig revidiert werden. Ergänzend dazu könnte eine Art Punktsystem entwickelt werden, in das sowohl das Alter und die Zeit, in der bestimmte Ausbildungs- und Karriereschritte durchlaufen wurden, als auch die erbrachten Leistungen gewichtet eingehen.

9.3 Karrierespezifische Förderung

Die Stipendienprogramme, die in dieser Studie berücksichtigt worden sind, unterschieden sich in ihrem Grundziel dadurch, dass sie bestimmte Laufbahnen fördern wollten: die Hochschullehrerlaufbahn und die außeruniversitäre wissenschaftliche Karriere.

Die Studie zeigt, dass dieser Anspruch nicht von allen Geförderten erkannt bzw. geteilt wird. Die ausgeprägte Habilitationsneigung über alle Stipendienprogramme hinweg deutet darauf hin, dass zum Zeitpunkt der Förderung die Entscheidung über den endgültigen Karriereweg noch offen ist, und die Geförderten sich alle Optionen offen halten wollen. Die internationale Mobilität und die Kontaktaufnahme mit der Privatwirtschaft/Industrie sollten besonders im Postdoktorandenprogramm gefördert werden. Zwar zeigen die Auswertungen, dass in diesem Stipendienprogramm die Geförderten während der Förderung häufiger im Ausland waren und häufiger Kontakte mit der Privatwirtschaft hatten als in anderen Förderprogrammen. Jedoch sind die Unterschiede im Hinblick auf andere Stipendienprogramme eher gering.

Wenn seitens der Geförderten die Stipendienprogramme hinsichtlich der Vorbereitung auf eine bestimmte Laufbahn nicht unterschieden werden, liegt es nahe, auch die unterschiedlichen Auflagen der Stipendienprogramme zu hinterfragen. Insofern sind die Ergebnisse unserer Studie geeignet, die Entscheidung der DFG für die Zusammenlegung der Stipendienprogramme nachträglich zu stützen.

9.4 Betreuung während und nach der Förderung

Die Betreuung durch die Mitarbeiter der DFG-Geschäftsstelle wurde von den Befragten sehr positiv bewertet. In den Angaben zu Erfahrungen und Ereignissen während der Förderung, die die Befragten hervorhoben, wurde häufig die Kompe-

tenz, Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft der Mitarbeiter der Geschäftsstelle besonders betont. Auch die Flexibilität und das „Mitdenken“ wurden gelobt.

„Die Professionalität und Flexibilität der DFG-Geschäftsstelle bei allen inhaltlichen und organisatorischen Fragen, bei der Beantragung und Inanspruchnahme des Stipendiums. Die unbürokratische Umwandlung des bewilligten Stipendiums (9 Monate Frankreich in 9 Monate USA), die sich auf Grund geänderter fachlicher Bedingungen ergeben hat (Dank des Entgegenkommens eines DFG-Fachreferenten).“ (Mann, Mathematik)

„Als ich das DFG-Forschungsstipendium für einen 2-jährigen Aufenthalt in den USA zurückgeben wollte (glaubte zu müssen), weil ich ein ESA-Fellowship (logistisch besser) bewilligt bekommen hatte, wurde ich darüber informiert, dass ich das DFG-Stipendium mit dem ESA-Stipendium verrechnen darf und mir der eventuell anfallende positive Differenzbetrag dann von der DFG ausgezahlt würde, da die Kosten für ärztliche Versorgung im relativ niedrig dotierten ESA-Stipendium enthalten sind, jedoch keinerlei Ehegattenzuschläge wie im DFG-Stipendium, wurde mir in der Tat ein gewisser Betrag von der DFG zusätzlich zum ESA Stipendium bewilligt und ausgezahlt.“ (Frau, Physik)

Von einigen Befragten wurde bemerkt, dass sie es begrüßt hätten, wenn die DFG bei der Kontaktaufnahme mit anderen Geförderten behilflich gewesen wäre.

„Es ist schade, dass sich der Kontakt zur DFG auf die Überweisungen reduzierte und keine sonstige Betreuung erfolgte, beispielsweise DFG-Gruppe am Ort oder so ähnlich.“ (Frau, Geschichte)

„Negativ ist, dass anders als bspw. der Boehringer Ingelheim Fond, durch den ich auch gefördert worden bin, kein Versuch der DFG unternommen wird, ein gewisses Zusammengehörigkeitsgefühl zwischen aktuell geförderten und ehemaligen Stipendiaten herzustellen bspw. durch Namenslisten aktuell geförderter oder ehemaliger Stipendiaten. Das jährliche Zusammentreffen ehemaliger Stipendiaten des BIFs erlaubt Networking und Erfahrungsaustausch. Eine ähnliche Plattform wäre sicherlich auch für die DFG-Stipendiaten reizvoll.“ (Mann, Pharmazie)

„Mit Hilfe von Tutoren sollte dem zurückkehrenden Stipendiaten eine Hilfestellung in die Einführung der örtlichen Wissenschaftslandschaft erleichtert werden, (...) da (...) Beziehungen in unserem Land eine sehr große Rolle spielen.“ (Mann, Humanmedizin)

„Vor meinem DFG-Stipendium war ich als Humboldt-Stipendiat in den USA. Der Unterschied zwischen diesen Stipendien im Bereich der Human Relations ist eklatant. Bei der Humboldt-Stiftung steht die Person im Vordergrund, bei der DFG die Antragsnummer! Egal, ob es um Kontakte im Vorfeld der Stipendienvergabe, um Fragen während der Laufzeit des Stipendiums oder den Nachkontakt geht: Im Vergleich zur Humboldt-Stiftung schneidet die DFG sehr schlecht ab.“ (Mann, Mathematik)

Man könnte zu Recht einwenden, dass das Herstellen von Kontakten zwischen den Geförderten während der Förderung und die Betreuung nach der Förderung nicht zum Kernaufgabenbereich der DFG gehören. Vereinigungen der Geförderten, die von den Stipendiaten selbst gegründet und geführt werden, wären hier vielleicht besser geeignet, Kontakte unter den Geförderten zu ermöglichen und Hilfestellungen bei bestimmten Fragen zu leisten. Hierfür kann das Beispiel der

Vereinigung ehemaliger Stipendiaten der Europäischen Kommission (Marie Curie Fellowship Association) genannt werden. Die DFG könnte solche Initiativen anregen und sowohl verwaltungstechnisch als auch finanziell unterstützen.

9.5 Das Gutachtersystem der DFG

Sowohl unsere Befragung ehemaliger Stipendiaten der DFG als auch die Antragstellerbefragung der DFG von 1997 zeigen eine kritische Haltung gegenüber dem Gutachtersystem der DFG. Dies hängt zum Teil mit den empfundenen Mangel an Transparenz des Gutachtersystems zusammen:

„Das positive wie negative Feedback auf den gestellten Antrag besteht aus maximal 5 Sätzen, die der Fachbereichsordinator aus den Gutachten herauskondensiert. Das ist indiskutabel! Der Nachwuchs hat so überhaupt keine Chance, zu einer realistischen Einschätzung der eigenen Position in der Wissenschaftslandschaft zu gelangen. Ich schlage vor, die gesamten Gutachten anonym dem Kandidaten zugänglich zu machen. Wenn als Antragsprache Englisch eingeführt würde, können die Anträge auch international begutachtet werden.“ (Mann, Biologie)

Bei einigen Antworten tritt auch ein offenkundiges Misstrauen gegenüber dem System deutlich hervor:

„Die Begutachtung ist zu subjektiv, ein wissenschaftlicher sachlicher Disput um Projekte findet nicht statt. Die Förderung der DFG hat es mir ermöglicht, eine Hochschullaufbahn einzuschlagen, war von daher von größter Bedeutung für mich. Spätere Erfahrungen zeigten mir, dass Forschungsergebnisse und Forschungsansätze die Gutachtern nicht genehm sind, bekämpft werden. Auch Begutachtungsargumente sollten überprüft werden.“ (Mann, Physik und Astronomie).

„Ich kann mich zwar nicht über die Entscheidungen der DFG als solche beklagen, da meinen Anträgen jeweils stattgegeben wurde, empfand es aber als seltsam, in der Antragstellung noch unveröffentlichte Gedanken vollkommen anonymen Gutachtern offen legen zu sollen. Das gesamte Antrags-/Begutachtungs-/Entscheidungsverfahren widerspricht m.E. rechtsstaatlichen Anforderungen.“ (Mann, Rechtswissenschaft)

Zu bemerken ist auch der beunruhigend große Anteil von Befragten, die sagen, dass sie aufgrund der aus ihrer Sicht nicht neutralen Gutachter der DFG schon einmal von einem Antrag abgesehen haben (41 %).

Dies legt nahe, Anstrengungen zu unternehmen, um das Vertrauen in das Peer-Review-Verfahren wiederherzustellen, indem etwa:

- eine breite öffentliche Diskussionen über das Gutachtersystem geführt wird, die auch durch Studien, die sich mit seiner Reliabilität und Validität befassen, fundiert werden kann;
- ein „Code of Conduct“ festgelegt wird, zu deren Einhaltung die Gutachter der DFG verpflichtet sind;

- regelmäßige Untersuchungen des DFG-Gutachtersystems durchgeführt werden.¹

Die Sensibilität gegenüber dem Begutachtungssystem ist vermutlich auch mit dem erheblichen Aufwand auf Seiten der Antragsteller zu erklären, wie auch die monierten langwierigen Förderentscheidungen nicht zuletzt auf die starke Belastung der Gutacher zurückzuführen sind.

In manchen Förderorganisationen – wie der Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO) oder der National Science Foundation (NSF) – wird der Prozess der Antragstellung in zwei Stufen abgewickelt. Zunächst reichen Wissenschaftler kurze Anträge ein, die bei positiver Beurteilung in formale (und ausführliche) Anträge münden. Zu überlegen wäre, die Erfahrung dieser Organisationen auszuwerten und zu prüfen, ob eine ähnliche Praxis bei der DFG nicht zu Entlastungen führen könnte.

9.6 Zukünftige Befragungen ehemaliger Stipendiaten

Die ehemaligen Stipendiaten haben der Befragung ein großes Interesse entgegengebracht. Davon zeugt sowohl die große Beteiligung als auch das rege Interesse an den Ergebnissen der Studie.

In vereinzelt Fällen wurde sogar bemängelt, dass diese Befragung nicht bereits bei Ende des Stipendiums erfolgte.

- Ich begrüße, dass eine Befragung durch die DFG nun stattfindet, wenn auch ziemlich spät (10 Jahre nach Abschluss des Stipendiums). Es wäre begrüßenswert, wenn dies in der Zukunft früher geschehen würde. Ich habe mich gewundert, dass niemand bislang darin interessiert war, mich über meine Erfahrungen zu befragen. Als ich nach Deutschland in 1992 zurückkam, fühlte ich mich etwas vernachlässigt, da die DFG nicht daran interessiert war, mich als ehemaligen Stipendiaten zu verfolgen oder mir bei der Stellensuche behilflich war. (Mann, Chemie).

„Den Fragebogen der Humboldt-Stiftung erhielt ich unmittelbar nach Stipendienende. Die DFG braucht offenbar 8 Jahre um ein Feedback einzuholen!“ (Mann, Mathematik)

Aus der Sicht der Autoren zeigen sich hier deutlich die unterschiedlichen Kernbereiche, die eine Evaluation der Nachwuchsförderung zu berücksichtigen hat.

Um die Erfahrungen der Stipendiaten während der Förderung zu erfassen, ist zweifelsohne eine Erhebung möglichst nahe im Anschluss an das Stipendium angebracht. Um den Werdegang der Geförderten nach dem Ablauf des Stipendiums zu untersuchen, ist andererseits ein gewisser Zeitraum zwischen dem Abschluss des Stipendiums und der Erhebungen nötig. Will man auch die Erträge der

¹ Hier sei auf die vor kurzem vorgelegte Studie über den Auswahlprozess des Boehringer Ingelheim Fonds hingewiesen (vgl. Bornmann 2004).

wissenschaftlichen Arbeiten während der Förderung auswerten, sollten bibliometrische Erhebungen und Auswertungen ergänzend hinzutreten.

Zu überlegen wäre, ob in der Zukunft nicht eine dreistufige Erhebung die beste Wahl wäre:

- Im Anschluss an das Stipendium könnte eine Erhebung durchgeführt werden, die sich schwerpunktmäßig den Erfahrungen während der Förderung widmet.
- Eine Erhebung ca. fünf Jahre nach Abschluss des Stipendiums könnte den weiteren beruflichen und wissenschaftlichen Werdegang in Augenschein nehmen.

Um die Erträge der wissenschaftlichen Arbeiten während der Förderung auszuwerten, wäre zu überlegen, vorhandene Informationssysteme (wie GEPRIS) um weitere Module zur Erfassung der Stipendiaten zu ergänzen. Eine Erweiterung der Systeme, die Geförderten die Möglichkeit bieten würde, innerhalb eines bestimmten Zeitraums die Publikationen aus den bewilligten Projekten einzutragen, könnte die Basis für eine bibliometrische Auswertung des Erfolgs der geförderten Forschungsarbeiten liefern.

Literatur

- Bornmann, Lutz: Stiftungspropheten in der Wissenschaft. Zuverlässigkeit, Fairness und Erfolg des Peer-Review. Münster: Waxmann 2004.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG): Erster Zwischenbericht zur Antragstellerbefragung. Berichtsband. Bonn: DFG 1997.
- Enders, Jürgen und Bornmann, Lutz: Karriere mit Dokortitel? Frankfurt a.M.: Campus 2001.
- Enders, Jürgen und Mugabushaka, Alexis-Michel: Wissenschaft und Karriere – Erfahrungen und Werdegänge ehemaliger Stipendiaten der DFG. Tabellenband, Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft 2004. Internetpublikation. Internet: URL RL: http://www.dfg.de/dfg_im_profil/zahlen_und_fakten/statistisches_berichtswesen/stip2004/index.html (Stand: 12.01.2005).
- Güdler, Jürgen: They never come back? Zur späteren DFG-Antragsaktivität ehemaliger Forschungsstipendiaten. DFG -Infobrief 1. Jg., 2000, Nr. 1, S. 1-6.
- Institut für Demoskopie Allensbach: Zur Lage der Forschung an deutschen Universitäten 1977-1984. Allensbach 1984 (unveröff. Manuskript).
- Scholz, Beate: Wegbereiter einer wissenschaftlichen Karriere: DFG-Stipendienförderung für Postdocs. Kommentar zu Enders/Mugabushaka: „Wissenschaft und Karriere – Erfahrungen und Werdegänge ehemaliger Stipendiaten der DFG“. DFG 2004. Internet: URL: http://www.dfg.de/dfg_im_profil/zahlen_und_fakten/statistisches_berichtswesen/stip2004/index.html (Stand: 12.01.2005).
- Teichler, Ulrich: Potentiale und Erträge von Absolventenstudien. In: Sozialwissenschaften und Berufspraxis, 25. Jg., 2002, Nr. 1-2, S. 9-32
- Thelen-Frölich, Andrea: Bericht zur Entwicklung des Postdoktorandenprogramms (1985-1998). Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft 2001 (unveröff. Manuskript).

Tabellenanhang

Tabelle A1: Alter bei Stipendienantritt, nach Stipendienprogramm (Prozent, Mittelwert, Median)

	Stipendienprogramm			Gesamt
	Habilitanden- stipendium	Forschungs- stipendium	Postdoktoranden- stipendium	
bis 29	5,0	15,4	33,7	18,3
30 bis 32	17,8	39,8	51,9	37,4
33 bis 36	38,7	28,5	13,2	26,5
37 und älter	38,5	16,3	1,2	17,8
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(377)	(520)	(424)	(1.321)
Mittelwert	35,6	33,0	30,5	32,9
Standardabweichung	3,8	3,9	2,3	4,0
Median	35,0	32,0	30,0	32,0

Berechnet aus Frage 2.1 (Angabe zum DFG-Förderprogramm) und Frage 6.1 (Geburtsjahr).

Tabelle A2: Alter bei Stipendienantritt, nach Wissenschaftsbereich (Prozent, Mittelwert, Median)

	Geistes-/ Sozialwiss.	Wissenschaftsbereich			Gesamt
		Biologie/ Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur- wiss.	
bis 29	8,2	20,0	24,5	7,7	18,4
30 bis 32	21,8	39,7	44,7	41,0	37,2
33 bis 36	32,5	27,8	21,4	30,8	26,7
37 und älter	37,5	12,4	9,4	20,5	17,7
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(317)	(474)	(477)	(39)	(1.307)
Mittelwert	35,3	32,4	31,8	33,7	32,9
Standardabweichung	4,3	3,5	3,4	4,0	4,0
Median	35,0	32,0	31,0	33,0	32,0

Berechnet aus Frage 2.1 (Angabe zum DFG-Förderprogramm) und Frage 6.1 (Geburtsjahr).

Tabelle A3: Alter bei Stipendienantritt, nach Kohorte (Prozent, Mittelwert, Median)

	Kohorte			Gesamt
	1986/87	1991/92	1996/97	
bis 29	26,7	19,0	13,2	18,2
30 bis 32	37,8	35,7	38,3	37,3
33 bis 36	22,9	25,7	29,3	26,7
37 und älter	12,7	19,5	19,2	17,8
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(315)	(420)	(593)	(1.328)
Mittelwert	32,1	33,1	33,3	32,9
Standardabweichung	3,9	4,2	3,8	4,0
Median	31,0	32,0	32,0	32,0

Berechnet aus Frage 2.1 (Angabe zum DFG-Förderprogramm) und Frage 6.1 (Geburtsjahr).

Tabelle A4: Alter bei Stipendienantritt, nach Geschlecht (Prozent, Mittelwert, Median)

	Geschlecht		Gesamt
	Frauen	Männer	
bis 29	18,9	18,0	18,3
30 bis 32	30,3	39,6	37,3
33 bis 36	23,1	27,9	26,7
37 und älter	27,6	14,5	17,8
Gesamt	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(333)	(993)	(1.326)
Mittelwert	33,7	32,7	32,9
Standardabweichung	4,5	3,7	4,0
Median	33,0	32,0	32,0

Berechnet aus Frage 2.1 (Angabe zum DFG-Förderprogramm) und Frage 6.1 (Geburtsjahr).

Tabelle A5: Jahresbruttoeinkommen in Euro, nach Beschäftigungsumfang und beruflichem Verbleib (Mittelwert und Standardabweichung)*

	Mittelwert	StdAbw	Anzahl (n)
<i>Beschäftigungsumfang</i>			
Teilzeit	42.806	21.282	(66)
Vollzeit	62.696	34.978	(1.100)
<i>Beruflicher Verbleib*</i>			
in der Wissenschaft	61.403	33.675	(961)
außerhalb der Wissenschaft	72.043	44.266	(121)

Frage 3.3: Wie hoch ist ungefähr Ihr Jahresbruttoeinkommen aus ihrer beruflichen Tätigkeit (Haupttätigkeit einschließlich Überstunden, Sonderzahlungen).

* Basis: Nur Vollzeitbeschäftigte.

Tabelle A6: Zufriedenheit mit der gegenwärtigen beruflichen Tätigkeit, nach Stipendienprogramm (Prozent, Mittelwert)*

	Habilitationen- stipendium	Stipendienprogramm		Gesamt
		Forschungs- stipendium	Postdoktoranden- stipendium	
sehr zufrieden	34,8	32,6	38,0	35,0
2	44,3	45,9	40,9	43,8
3	12,6	14,9	16,8	14,9
4	4,6	5,0	3,6	4,4
sehr unzufrieden	3,7	1,6	0,7	1,9
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(348)	(497)	(416)	(1.261)
Mittelwert	2,0	2,0	1,9	1,9
Standardabweichung	1,0	0,9	0,9	0,9

Frage 3.6: Inwieweit sind Sie mit Ihren gegenwärtigen beruflichen Tätigkeiten insgesamt zufrieden?

* Basis: nur Erwerbstätige.

Tabelle A7: Zufriedenheit mit der gegenwärtigen beruflichen Tätigkeit, nach Wissenschaftsbereich (Prozent, Mittelwert)*

	Wissenschaftsbereich				Gesamt
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie/ Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur- wiss.	
sehr zufrieden	34,7	33,7	36,1	41,5	35,1
2	41,8	44,4	43,6	48,8	43,7
3	15,0	14,7	16,0	9,8	15,1
4	5,4	5,5	2,6	-	4,2
sehr unzufrieden	3,1	1,8	1,7	-	2,0
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(294)	(457)	(463)	(41)	(1.255)
Mittelwert	2,0	2,0	1,9	1,7	1,9
Standardabweichung	1,0	0,9	0,9	0,6	0,9

Frage 3.6: Inwieweit sind Sie mit Ihren gegenwärtigen beruflichen Tätigkeiten insgesamt zufrieden?

* Basis: nur Erwerbstätige.

Tabelle A8: Zufriedenheit mit gegenwärtigen beruflichen Tätigkeit, nach Kohorte (Prozent, Mittelwert)*

	Kohorte			Gesamt
	1986/87	1991/92	1996/97	
sehr zufrieden	38,1	34,7	33,5	35,0
2	41,9	44,4	44,3	43,8
3	15,1	14,0	15,2	14,8
4	3,4	4,6	5,1	4,5
sehr unzufrieden	1,4	2,3	1,9	1,9
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(291)	(392)	(528)	(1.211)
Mittelwert	1,9	2,0	2,0	1,9
Standardabweichung	0,9	0,9	0,9	0,9

Frage 3.6: Inwieweit sind Sie mit Ihren gegenwärtigen beruflichen Tätigkeiten insgesamt zufrieden?

* Basis: nur Erwerbstätige.

Tabelle A9: Zufriedenheit mit der gegenwärtigen beruflichen Tätigkeit, nach Geschlecht (Prozent, Mittelwert)*

	Geschlecht		Gesamt
	Frauen	Männer	
sehr zufrieden	35,7	34,9	35,1
2	40,9	44,6	43,7
3	14,0	15,2	14,9
4	5,5	3,9	4,3
sehr unzufrieden	3,9	1,4	2,0
Gesamt	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(308)	(953)	(1.261)
Mittelwert	2,0	1,9	1,9
Standardabweichung	1,0	0,9	0,9

Frage 3.6: Inwieweit sind Sie mit Ihren gegenwärtigen beruflichen Tätigkeiten insgesamt zufrieden?

* Basis: nur Erwerbstätige.

Tabelle A10: Ausbildungsadäquanz der beruflichen Situation, nach Stipendienprogramm (Prozent, Mittelwert)*

	Habilitationen- stipendium	Stipendienprogramm		Gesamt
		Forschungs- stipendium	Postdoktoranden- stipendium	
entspricht voll und ganz meiner Ausbildung	47,9	41,5	47,0	45,1
2	28,2	35,1	30,2	31,6
3	14,0	12,6	13,7	13,3
4	8,0	8,4	7,2	7,9
entspricht überhaupt nicht meiner Ausbildung	2,0	2,4	1,9	2,1
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(351)	(499)	(417)	(1.267)
Mittelwert	1,9	2,0	1,9	1,9
Standardabweichung	1,1	1,0	1,0	1,0

Frage 3.7: Wenn Sie alle Aspekte Ihrer beruflichen Situation berücksichtigen (z.B. Position, Einkommen, berufliche Entwicklungsperspektiven, Arbeitsaufgaben und -inhalte): in welchem Maße entspricht Ihre gegenwärtige berufliche Tätigkeit Ihrer Ausbildung?

* Basis: nur Erwerbstätige.

Tabelle A11: Ausbildungsadäquanz der beruflichen Situation, nach Wissenschaftsbereich (Prozent, Mittelwert)*

	Wissenschaftsbereich				Gesamt
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie/ Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur- wiss.	
entspricht voll und ganz meiner Ausbildung	48,8	42,9	45,1	53,7	45,4
2	25,4	34,4	33,0	26,8	31,6
3	14,9	12,2	12,9	14,6	13,2
4	8,1	9,2	6,2	4,9	7,7
entspricht überhaupt nicht meiner Ausbildung	2,7	1,3	2,8	-	2,1
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(295)	(459)	(466)	(41)	(1.261)
Mittelwert	1,9	1,9	1,9	1,7	1,9
Standardabweichung	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0

Frage 3.7: Wenn Sie alle Aspekte Ihrer beruflichen Situation berücksichtigen (z.B. Position, Einkommen, berufliche Entwicklungsperspektiven, Arbeitsaufgaben und -inhalte): In welchem Maße entspricht Ihre gegenwärtige berufliche Tätigkeit Ihrer Ausbildung?

* Basis: nur Erwerbstätige.

Tabelle A12: Ausbildungsadäquanz der beruflichen Situation, nach Kohorte (Prozent, Mittelwert)*

	Kohorte			Gesamt
	1986/87	1991/92	1996/97	
entspricht voll und ganz	45,9	46,7	44,2	45,4
2	33,6	27,3	32,1	30,9
3	12,0	14,9	13,0	13,4
4	6,8	8,6	8,5	8,1
entspricht überhaupt nicht	1,7	2,5	2,1	2,1
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(292)	(396)	(529)	(1.217)
Mittelwert	1,8	1,9	1,9	1,9
Standardabweichung	1,0	1,1	1,0	1,0

Frage 3.7: Wenn Sie alle Aspekte Ihrer beruflichen Situation berücksichtigen (z.B. Position, Einkommen, berufliche Entwicklungsperspektiven, Arbeitsaufgaben und -inhalte): In welchem Maße entspricht Ihre gegenwärtige berufliche Tätigkeit Ihrer Ausbildung?

* Basis: nur Erwerbstätige.

Tabelle A13: Ausbildungsadäquanz der beruflichen Situation, nach Geschlecht (Prozent, Mittelwert)*

	Geschlecht		Gesamt
	Frauen	Männer	
entspricht voll und ganz meiner Ausbildung	44,0	45,8	45,4
2	30,7	31,7	31,5
3	12,9	13,3	13,2
4	9,4	7,3	7,8
entspricht überhaupt nicht meiner Ausbildung	2,9	1,9	2,1
Gesamt	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(309)	(958)	(1.267)
Mittelwert	2,0	1,9	1,9
Standardabweichung	1,1	1,0	1,0

Frage 3.7: Wenn Sie alle Aspekte Ihrer beruflichen Situation berücksichtigen (z.B. Position, Einkommen, berufliche Entwicklungsperspektiven, Arbeitsaufgaben und -inhalte): in welchem Maße entspricht Ihre gegenwärtige berufliche Tätigkeit Ihrer Ausbildung?

* Basis: nur Erwerbstätige.

Tabelle A14: Erfüllung der beruflichen Erwartungen nach der Promotion, nach Stipendienprogramm (Prozent, Mittelwert)*

	Habilitationen- stipendium	Stipendienprogramm		Gesamt
		Forschungs- stipendium	Postdoktoranden- stipendium	
weit mehr als erwartet	17,0	19,6	18,7	18,6
2	39,0	38,9	44,7	40,8
3	22,0	22,9	22,3	22,5
4	13,6	11,2	9,3	11,3
weit weniger als erwartet	8,4	7,3	5,0	6,9
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(405)	(545)	(443)	(1.393)
Mittelwert	2,6	2,5	2,4	2,5
Standardabweichung	1,2	1,1	1,0	1,1

Frage 3.8: Denken Sie an die Zeit nach Abschluss der Promotion zurück: inwieweit haben sich die damaligen Erwartungen, die Sie an Ihre berufliche Laufbahn hatten, erfüllt?

* Basis: nur Erwerbstätige.

Tabelle A15: Erfüllung der beruflichen Erwartungen nach der Promotion, nach Wissenschaftsbereich (Mittelwert)*

	Wissenschaftsbereich				Gesamt
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie/ Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur- wiss.	
weit mehr als erwartet	18,4	19,4	18,2	9,8	18,4
2	36,8	44,1	39,3	63,4	41,1
3	22,2	20,6	25,0	22,0	22,6
4	12,0	10,8	11,2	2,4	11,0
weit weniger als erwartet	10,5	5,0	6,4	2,4	6,8
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(342)	(499)	(501)	(41)	(1.383)
Mittelwert	2,6	2,4	2,5	2,2	2,5
Standardabweichung	1,2	1,1	1,1	0,8	1,1

Frage 3.8: Denken Sie an die Zeit nach Abschluss der Promotion zurück: inwieweit haben sich die damaligen Erwartungen, die Sie an Ihre berufliche Laufbahn hatten, erfüllt?

Tabelle A16: Erfüllung der beruflichen Erwartungen nach der Promotion, nach Kohorte (Prozent)*

	Kohorte			Gesamt
	1986/87	1991/92	1996/97	
weit mehr als erwartet	21,3	18,9	17,4	18,8
2	41,9	38,1	42,1	40,8
3	19,7	20,1	25,0	22,2
4	12,1	13,2	10,0	11,5
weit weniger als erwartet	5,1	9,7	5,6	6,8
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(315)	(423)	(592)	(1.330)
Mittelwert	2,4	2,6	2,4	2,5
Standardabweichung	1,1	1,2	1,1	1,1

Frage 3.8: Denken Sie an die Zeit nach Abschluss der Promotion zurück: inwieweit haben sich die damaligen Erwartungen, die Sie an Ihre berufliche Laufbahn hatten, erfüllt?

* Basis: nur Erwerbstätige.

Tabelle A17: Erfüllung der beruflichen Erwartungen nach der Promotion, nach Geschlecht (Prozent, Mittelwert)*

	Geschlecht		Gesamt
	Frauen	Männer	
weit mehr als erwartet	21,4	17,7	18,7
2	33,0	43,8	41,1
3	23,9	22,1	22,6
4	11,1	10,8	10,9
weit weniger als erwartet	10,5	5,5	6,7
Gesamt	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(351)	(1043)	(1.394)
Mittelwert	2,6	2,4	2,5
Standardabweichung	1,2	1,1	1,1

Frage 3.8: Denken Sie an die Zeit nach Abschluss der Promotion zurück: inwieweit haben sich die damaligen Erwartungen, die Sie an Ihre berufliche Laufbahn hatten, erfüllt?

* Basis: nur Erwerbstätige.

Tabelle A18: Anzahl der Patente in den letzten fünf Jahren, nach Wissenschaftsbereich (Prozent)*

	Geistes-/ Sozialwiss.	Wissenschaftsbereich			Gesamt
		Biologie/ Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur- wiss.	
Keine Patentanmeldung	99,1	77,9	74,6	70,6	81,0
1 bis 5 Patente	0,9	18,5	17,4	20,6	14,4
5 und mehr	0,0	3,6	7,9	8,8	4,6
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(225)	(394)	(390)	(34)	(1.043)

Frage 4.8: Falls Sie in den letzten fünf Jahren Patente angemeldet haben, geben Sie bitte deren Anzahl an, sowie die Anzahl der Patente, die gegenwärtig in praktischen Anwendungen sind.

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

Tabelle A19: Anzahl der betreuten Habilitationen, nach Wissenschaftsbereich (Prozent)*

	Wissenschaftsbereich				Gesamt
	Geistes-/ Sozialwiss.	Biologie/ Medizin	Natur- wiss.	Ingenieur- wiss.	
kein(e)	76,8	68,1	88,2	86,7	79,3
1 bis 5	22,0	30,6	11,8	13,3	19,9
6 und mehr	1,2	1,4	0,0	0,0	0,7
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl (n)	(82)	(72)	(102)	(15)	(271)

Frage 4.5: Falls Sie erfolgreich abgeschlossene Promotionen und Habilitationen betreut haben, geben Sie bitte deren Anzahl an (im Zweifel ca. Angaben).

* Basis: Befragte, heute eine Professur inne haben.

Tabelle A20: Anzahl der Mitgliedschaften/Ämter in Fachgesellschaften/wissenschaftlichen Vereinigungen (Prozent)*

	Prozent	Anzahl (n)
Anzahl der Mitgliedschaft in Fachgesellschaften		
kein(e)	10,6	(112)
1 bis 5	76,2	(808)
6 und mehr	13,3	(141)
Gesamt	100,0	(1.061)
Anzahl der Ämter in Fachgesellschaften		
kein(e)	77,0	(817)
1 bis 5	23,0	(244)
Gesamt	100,0	(1.061)

Frage 4.6: Falls Sie Mitglied in Fachgesellschaften / wissenschaftlichen Vereinigungen sind geben Sie bitte die Anzahl an, und gegebenenfalls auch die Anzahl der Fachgesellschaften /wissenschaftlichen Vereinigungen in denen Sie Ämter bekleiden.

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

Tabelle A21: Anzahl der Gutachten für die „Scientific Community“ in den letzten fünf Jahren (Prozent)*

	Prozent	Anzahl (n)
<i>Gutachten für Fachzeitschriften</i>		
kein(e)	26,7	(283)
1 bis 5	21,0	(223)
6 und mehr	52,3	(555)
Gesamt	100,0	(1.061)
<i>Gutachten für Buchreihen</i>		
kein(e)	86,2	(915)
1 bis 5	11,9	(126)
6 und mehr	1,9	(20)
Gesamt	100,0	(1.061)
<i>Gutachtertätigkeit für Organisationen der Forschungsförderung (z.B. DFG).</i>		
kein(e)	56,8	(603)
1 bis 5	27,4	(291)
6 und mehr	15,7	(167)
Gesamt	100,0	(1.061)
<i>Berufung in Gremien/beiräte von Forschungseinrichtungen</i>		
kein(e)	88,6	(940)
1 bis 5	10,5	(111)
6 und mehr	0,9	(10)
Gesamt	100,0	(1.061)

Frage 4.3: Falls Sie in den letzten fünf Jahren Gutachtertätigkeiten für die wissenschaftliche Öffentlichkeit (Scientific Community) durchgeführt haben, geben Sie bitte die Anzahl dieser Tätigkeiten an (im Zweifel ca. Angaben).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

Tabelle A22: Anzahl der Dienstleistungsaktivitäten in den letzten fünf Jahren (Prozent)*

	Prozent (%)	Anzahl (n)
<i>Privatwirtschaft / Industrie</i>		
kein(e)	78,1	(829)
1 bis 5	17,2	(183)
6 und mehr	4,6	(49)
Gesamt	100,0	(1.061)
<i>Kommunale Verwaltungseinrichtungen</i>		
kein(e)	93,7	(994)
1 bis 5	5,2	(55)
6 und mehr	1,1	(12)
Gesamt	100,0	(1.061)
<i>Staatliche Stellen des Landes oder Bundes (einschließlich Enquete- Kommissionen)</i>		
kein(e)	91,4	(970)
1 bis 5	7,7	(82)
6 und mehr	0,8	(9)
Gesamt	100,0	(1.061)
<i>Internationale Organisationen/ Vereinigungen (z.B. EU)</i>		
kein(e)	90,6	(961)
1 bis 5	8,4	(89)
6 und mehr	1,0	(11)
Gesamt	100,0	(1.061)
<i>Andere Organisationen</i>		
kein(e)	93,9	(996)
1 bis 5	3,9	(41)
6 und mehr	2,3	(24)
Gesamt	100,0	(1.061)

Frage 4.4: Bitte geben Sie die Anzahl der Dienstleistungsaktivitäten für die nicht wiss. Öffentlichkeit an, denen Sie in den letzten fünf Jahren nachgegangen sind (im Zweifel ca. Angaben).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

Tabelle A22: Aspekte, die sich günstig auf die Bewilligung von Forschungsanträgen auswirken (Prozent)*

	Prozent (%)	Anzahl (n)
<i>Risikoreichtum</i>		
überhaupt nicht vorteilhaft	12,7	(66)
2	33,7	(175)
3	40,2	(209)
4	11,5	(60)
sehr vorteilhaft	1,9	(10)
Gesamt	100,0	(520)
<i>Hoher theoretischer Anspruch</i>		
überhaupt nicht vorteilhaft	2,7	(20)
2	12,8	(94)
3	38,0	(280)
4	30,8	(227)
sehr vorteilhaft	15,6	(115)
Gesamt	100,0	(736)
<i>Interdisziplinarität</i>		
überhaupt nicht vorteilhaft	1,1	(8)
2	6,8	(51)
3	25,1	(189)
4	42,0	(316)
sehr vorteilhaft	25,0	(188)
Gesamt	100,0	(752)
<i>Gute Präsentation</i>		
überhaupt nicht vorteilhaft	0,7	(6)
2	2,0	(16)
3	8,6	(69)
4	34,0	(274)
sehr vorteilhaft	54,7	(440)
Gesamt	100,0	(805)
<i>Anwendungsnähe</i>		
überhaupt nicht vorteilhaft	1,6	(12)
2	16,7	(125)
3	48,5	(362)
4	24,1	(180)
sehr vorteilhaft	9,1	(68)
Gesamt	100,0	(747)

wird fortgesetzt

Fortsetzung Tabelle A23

<i>Erfolgreiche Vorarbeiten</i>		
überhaupt nicht vorteilhaft	1,2	(10)
2	1,5	(12)
3	3,6	(29)
4	24,4	(197)
sehr vorteilhaft	69,3	(560)
Gesamt	100,0	(808)
<i>Antragserfahrung</i>		
überhaupt nicht vorteilhaft	1,8	(14)
2	2,6	(21)
3	12,0	(96)
4	32,5	(260)
sehr vorteilhaft	51,1	(408)
Gesamt	100,0	(799)
<i>Originalität</i>		
überhaupt nicht vorteilhaft	3,0	(23)
2	5,8	(44)
3	19,5	(148)
4	32,1	(243)
sehr vorteilhaft	39,6	(300)
Gesamt	100,0	(758)
<i>Aktualität</i>		
überhaupt nicht vorteilhaft	1,6	(13)
2	2,7	(22)
3	16,5	(132)
4	41,4	(332)
sehr vorteilhaft	37,7	(302)
Gesamt	100,0	(801)
<i>Mainstreamforschung</i>		
überhaupt nicht vorteilhaft	2,8	(21)
2	8,9	(66)
3	37,9	(282)
4	29,7	(221)
sehr vorteilhaft	20,7	(154)
Gesamt	100,0	(744)

Frage 2.26: Für wie vorteilhaft halten Sie die folgenden Eigenschaften für eine positive Förderentscheidung durch die DFG? (Skala: 1 = „überhaupt nicht vorteilhaft“ bis 5 = „sehr vorteilhaft“, 6 = „kann sogar schaden“).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

Tabelle A23: Aspekte, die einer Bewilligung von Forschungsanträgen sogar schaden können (Prozent)*

	Prozent (%)	Anzahl (n)
Risikoreichtum	33,7	(264)
Hoher theoretischer Anspruch	6,7	(53)
Interdisziplinarität	5,6	(45)
Mainstreamforschung	5,5	(43)
Originalität	5,3	(42)
Anwendungsnähe	4,1	(32)
Aktualität	0,5	(4)
Erfolgreiche Vorarbeiten	0,4	(3)
Antragserfahrung	0,2	(2)
Gute Präsentation	0,1	(1)

Frage 2.26: Für wie vorteilhaft halten Sie die folgenden Eigenschaften für eine positive Förderentscheidung durch die DFG? (Skala: 1 = „überhaupt nicht vorteilhaft“ bis 5 = „sehr vorteilhaft“, 6 = „kann sogar schaden“).

* Basis: Befragte, die in der Wissenschaft verblieben sind.

PUBLIKATIONEN DES WISSENSCHAFTLICHEN ZENTRUMS FÜR BERUFS- UND HOCHSCHULFORSCHUNG

A. Reihe "Hochschule und Beruf" (Campus-Verlag, Frankfurt/M. und New York)

TEICHLER, Ulrich und WINKLER, Helmut (Hg.): Praxisorientierung des Studiums. Frankfurt/M. und New York 1979 (vergriffen).

TEICHLER, Ulrich (Hg.): Hochschule und Beruf. Problemlagen und Aufgaben der Forschung. Frankfurt/M. und New York 1979 (vergriffen).

BRINCKMANN, Hans; HACKFORTH, Susanne und TEICHLER, Ulrich: Die neuen Beamtenhochschulen. Bildungs-, verwaltungs- und arbeitsmarktpolitische Probleme einer verspäteten Reform. Frankfurt/M. und New York 1980.

FREIDANK, Gabriele; NEUSEL, Aylâ; TEICHLER, Ulrich (Hg.): Praxisorientierung als institutionelles Problem der Hochschule. Frankfurt/M. und New York 1980.

CERYCH, Ladislav; NEUSEL, Aylâ; TEICHLER, Ulrich und WINKLER, Helmut: Gesamthochschule – Erfahrungen, Hemmnisse, Zielwandel. Frankfurt/M. und New York 1981.

HERMANN, Harry; TEICHLER, Ulrich und WASSER, Henry (Hg.): Integrierte Hochschulmodelle. Erfahrungen aus drei Ländern. Frankfurt/M. und New York 1982.

HOLTKAMP, Rolf und TEICHLER, Ulrich (Hg.): Berufstätigkeit von Hochschulabsolventen – Forschungsergebnisse und Folgerungen für das Studium. Frankfurt/M. und New York 1983 (vergriffen).

HERMANN, Harry; TKOCZ, Christian und WINKLER, Helmut: Berufsverlauf von Ingenieuren. Eine biografie-analytische Untersuchung auf der Basis narrativer Interviews. Frankfurt/M. und New York 1983.

CLEMENS, Bärbel; METZ-GÖCKEL, Sigrid; NEUSEL, Aylâ und PORT, Barbara (Hg.): Töchter der Alma Mater. Frauen in der Berufs- und Hochschulforschung. Frankfurt/M. und New York 1986.

GORZKA, Gabriele; HEIPCKE, Klaus und TEICHLER, Ulrich (Hg.): Hochschule – Beruf – Gesellschaft. Ergebnisse der Forschung zum Funktionswandel der Hochschulen. Frankfurt/M. und New York 1988.

OEHLER, Christoph: Hochschulentwicklung in der Bundesrepublik seit 1945. Frankfurt/M. und New York 1989 (vergriffen).

TEICHLER, Ulrich: Europäische Hochschulsysteme. Die Beharrlichkeit vielfältiger Modelle. Frankfurt/M. und New York 1990. (vergriffen)

BECKMEIER, Carola und NEUSEL, Aylâ: Entscheidungsverflechtung an Hochschulen – Determinanten der Entscheidungsfindung an deutschen und französischen Hochschulen. Frankfurt/M. und New York 1991. (vergriffen)

EKARDT, Hanns-Peter, Löffler, Reiner und Hengstenberg, Heike: Arbeitssituationen von Firmenbauleitern. Frankfurt/M. und New York 1992.

NEUSEL, Aylâ; TEICHLER, Ulrich und WINKLER, Helmut (Hg.): Hochschule – Staat – Gesellschaft. Christoph Oehler zum 65. Geburtstag. Frankfurt/M. und New York 1993.

FUCHS, Marek: Forschungsorganisation an Hochschulinstituten. Der Fall Maschinenbau. Frankfurt/M. und New York 1994.

ENDERS, Jürgen: Die wissenschaftlichen Mitarbeiter. Ausbildung, Beschäftigung und Karriere der Nachwuchswissenschaftler und Mittelbauangehörigen an den Universitäten. Frankfurt/M. und New York 1996.(vergriffen)

TEICHLER, Ulrich, DANIEL, Hans-Dieter und ENDERS, Jürgen (Hg.): Brennpunkt Hochschule. Neuere Analysen zu Hochschule, Politik und Gesellschaft. Frankfurt/M. und New York 1998.

NEUSEL, Aylâ und WETTER, Angelika (Hg.): Vielfältige Verschiedenheiten. Geschlechterverhältnisse in Studium, Hochschule und Beruf. Frankfurt/M. und New York 2000.

ENDERS, Jürgen und BORNMANN, Lutz: Karriere mit Dokortitel? Ausbildung, Berufsverlauf und Berufserfolg von Promovierten. Frankfurt/M. und New York 2001.

B. "Werkstattberichte"

(Bestellungen bei: Verlag Jenior & Preßler, Lassallestr. 15, D-34119 Kassel, Tel.: 49-561-17655, Fax: 49-561-774148).

HERMANN, Harry; TKOCZ, Christian und WINKLER, Helmut: Soziale Handlungskompetenz von Ingenieuren, Rückblick auf Verlauf und Ergebnisse der Klausurtagung in Hofgeismar am 16. und 17. November 1978. 1979 (Nr. 1).

HERMANN, Harry; TKOCZ, Christian und WINKLER, Helmut: Ingenieurarbeit: Soziales Handeln oder disziplinäre Routine? 1980 (Nr. 2) (vergriffen).

NEUSEL, Aylâ und TEICHLER, Ulrich (Hg.): Neue Aufgaben der Hochschulen. 1980 (Nr. 3) (vergriffen).

HEINE, Uwe; TEICHLER, Ulrich und WOLLENWEBER, Bernd: Perspektiven der Hochschulentwicklung in Bremen. 1980 (Nr. 4) (vergriffen).

NERAD, Maresi: Frauenzentren an amerikanischen Hochschulen. 1981 (Nr. 5).

LIEBAU, Eckart und TEICHLER, Ulrich (Hg.): Hochschule und Beruf – Forschungsperspektiven. 1981 (Nr. 6) (vergriffen).

EBHARDT, Heike und HEIPCKE, Klaus: Prüfung und Studium. Teil A: Über den Zusammenhang von Studien- und Prüfungserfahrungen. 1981 (Nr. 7).

HOLTKAMP, Rolf und TEICHLER, Ulrich: Außerschulische Tätigkeitsbereiche für Absolventen sprach- und literaturwissenschaftlicher Studiengänge. 1981 (Nr. 8) (vergriffen).

RATTEMEYER, Volker: Chancen und Probleme von Arbeitsmaterialien in der künstlerischen Aus- und Weiterbildung. Mit Beiträgen von Hilmar Liptow und Wolfram Schmidt. Kassel 1982 (Nr. 9).

CLEMENS, Bärbel: Frauenforschungs- und Frauenstudieninitiativen in der Bundesrepublik Deutschland. Kassel 1983 (Nr. 10) (vergriffen).

DANCKWORTT, Dieter: Auslandsstudium als Gegenstand der Forschung – eine Literaturübersicht. Kassel 1984 (Nr. 11) (vergriffen)

BUTTGEREIT, Michael und TEICHLER, Ulrich (Hg.): Probleme der Hochschulplanung in der Sowjetunion. Kassel 1984 (Nr. 12).

Wissenschaftliches Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung (Hg.): Forschung über Hochschule und Beruf. Arbeitsbericht 1978 – 1984. Kassel 1985 (Nr. 13).

DALICHOW, Fritz und TEICHLER, Ulrich: Anerkennung des Auslandsstudiums in der Europäischen Gemeinschaft. Kassel 1985 (Nr. 14). (vergriffen)

HORNBOSTEL, Stefan; OEHLER, Christoph und TEICHLER, Ulrich (Hg.): Hochschulsysteme und Hochschulplanung in westlichen Industriestaaten. Kassel 1986 (Nr. 15). (vergriffen)

TEICHLER, Ulrich: Higher Education in the Federal Republic of Germany. Developments and Recent Issues. New York und Kassel: Center for European Studies, Graduate School and University Center of the City University of New York und Wissenschaftliches Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung, Gesamthochschule Kassel. New York/Kassel 1986 (Nr. 16).

KLUGE, Norbert und OEHLER, Christoph: Hochschulen und Forschungstransfer. Bedingungen, Konfigurationen und Handlungsmuster. Kassel 1986 (Nr. 17) (vergriffen).

BUTTGEREIT, Michael: Lebensverlauf und Biografie. Kassel 1987 (Nr. 18).

EKARDT, Hanns-Peter und LÖFFLER, Reiner (Hg.): Die gesellschaftliche Verantwortung der Bauingenieure. 3. Kasseler Kolloquium zu Problemen des Bauingenieurberufs. Kassel 1988 (Nr. 19).

TEICHLER, Ulrich: Wandel der Hochschulstrukturen im internationalen Vergleich. Kassel 1988 (Nr. 20) (vergriffen).

KLUCZYNSKI, Jan und OEHLER, Christoph (Hg.): Hochschulen und Wissenstransfer in verschiedenen Gesellschaftssystemen. Ergebnisse eines polnisch-deutschen Symposiums. Kassel 1988 (Nr. 21).

KRÜGER, Heidemarie: Aspekte des Frauenstudiums an bundesdeutschen Hochschulen. Zur Studiensituation von Frauen im Sozialwesen und in den Wirtschaftswissenschaften – ausgewählte Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. Kassel 1989 (Nr. 22) (vergriffen).

KRAUSHAAR, Kurt und OEHLER, Christoph: Forschungstransfer, betriebliche Innovationen und Ingenieurarbeit. Kassel 1989 (Nr. 23) (vergriffen).

STRÜBING, Jörg: "Technik, das ist das Koordinatensystem, in dem wir leben..." – Fallstudien zu Handlungsorientierungen im technikwissenschaftlichen Forschungstransfer. Kassel 1989 (Nr. 24).

GORZKA, Gabriele; MESSNER, Rudolf und OEHLER, Christoph (Hg.): Wozu noch Bildung? – Beiträge aus einem unerledigten Thema der Hochschulforschung. Kassel 1990 (Nr. 25) (vergriffen).

ENDERS, Jürgen: Beschäftigungssituation im akademischen Mittelbau. Kassel 1990 (Nr. 26) (vergriffen).

WETTERER, Angelika: Frauen und Frauenforschung in der bundesdeutschen Soziologie – Ergebnisse der Soziologinnen-Enquête. Kassel 1990 (Nr. 27) (vergriffen).

TEICHLER, Ulrich: The First Years of Study at Fachhochschulen and Universities in the Federal Republic of Germany. Kassel 1990 (Nr. 28) (vergriffen).

TEICHLER, Ulrich: Recognition. A Typological Overview of Recognition Issues Arising in Temporary Study Abroad. Kassel 1990 (Nr. 29).

SCHOMBURG, Harald, TEICHLER, Ulrich und WINKLER, Helmut: Studium und Beruf von Empfängern deutscher Stipendien am Asian Institute of Technology. Kassel 1991 (Nr. 30).

JESKE-MÜLLER, Birgit, OVER, Albert und REICHERT, Christoph: Existenzgründungen in Entwicklungsländern. Literaturstudie zu einem deutschen Förderprogramm. 1991 (Nr. 31).

TEICHLER, Ulrich: Experiences of ERASMUS Students. Select Findings of the 1988/89 Survey. 1991 (Nr. 32).

BECKMEIER, Carola und NEUSEL, Aylâ: Entscheidungsprozesse an Hochschulen als Forschungsthema. 1992 (Nr. 33).

STRÜBING, Jörg: Arbeitsstil und Habitus – zur Bedeutung kultureller Phänomene in der Programmierarbeit. Kassel 1992 (Nr. 34).

BECKMEIER, Carola und NEUSEL, Ayâ: Leitungsstrategien und Selbstverständnis von Hochschulpräsidenten und -rektoren. Eine Pilotstudie an zehn ausgewählten Hochschulen. Kassel 1992 (Nr. 35).

TEICHLER, Ulrich und WASSER, Henry (Hg.): American and German Universities: Mutual Influences in Past and Present. Kassel 1992 (Nr. 36) (vergriffen)

MAIWORM, Friedhelm; STEUBE, Wolfgang und TEICHLER, Ulrich: ECTS in its Year of Inauguration: The View of the Students. Kassel 1992 (Nr. 37).

OVER, Albert: Studium und Berufskarrieren von Absolventen des Studienganges Berufsbezogene Fremdsprachenausbildung an der Gesamthochschule Kassel. Kassel 1992 (Nr. 38).

MAIWORM, Friedhelm; STEUBE, Wolfgang; TEICHLER, Ulrich: ECTS dans l'Année de son Lancement: Le Regard des Etudiants. Kassel 1992 (Nr. 39).

WINKLER, Helmut (Hg.): Qualität der Hochschulausbildung. Verlauf und Ergebnisse eines Kolloquiums an der Gesamthochschule Kassel. Kassel 1993 (Nr. 40).

- MAIWORM, Friedhelm; STEUBE, Wolfgang und TEICHLER, Ulrich: ERASMUS Student Mobility Programmes 1989/90 in the View of Their Coordinators. Select Findings of the ICP Coordinators' Reports. Kassel 1993 (Nr. 41) (vergriffen).
- MAIWORM, Friedhelm; STEUBE, Wolfgang; TEICHLER, Ulrich: Les Programmes ERASMUS en Matière de Mobilité des Etudiants au Cours de l'Année 1989/90. Analyse présentée à partir des points de vue des coordinateurs. Kassel 1993 (Nr. 41a).
- MAIWORM, Friedhelm; STEUBE, Wolfgang und TEICHLER, Ulrich: Experiences of ERASMUS Students 1990/91. Kassel 1993 (Nr. 42) (vergriffen).
- MAIWORM, Friedhelm; STEUBE, Wolfgang; TEICHLER, Ulrich: Les expériences des étudiants ERASMUS en 1990/91. Kassel 1993 (Nr. 42a).
- OVER, Albert und TKOCZ, Christian: Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in den neuen Bundesländern. Zu den Empfehlungen des Wissenschaftsrates. Kassel 1993 (Nr. 43).
- FUCHS, Marek und OEHLER, Christoph: Organisation und Effizienz von Forschungsinstituten. Fallstudien zu technikkissenschaftlicher Forschung an westdeutschen Hochschulen. Kassel 1994 (Nr. 44).
- WINKLER, Helmut (Hg.): Kriterien, Prozesse und Ergebnisse guter Hochschulausbildung. Dokumentation eines Kolloquiums an der Universität Gesamthochschule Kassel. Kassel 1994 (Nr. 45).
- MAIWORM, Friedhelm und TEICHLER, Ulrich: ERASMUS Student Mobility Programmes 1991/92 in the View of the Local Directors. Kassel 1995 (Nr. 46).
- MAIWORM, Friedhelm und TEICHLER, Ulrich: The First Years of ECTS in the View of the Students. Kassel 1995 (Nr. 47).
- OEHLER, Christoph und SOLLE, Christian: Die Lehrgestalt der Soziologie in anderen Studiengängen. Kassel 1995 (Nr. 48).
- MAIWORM, Friedhelm; SOSA, Winnetou und TEICHLER, Ulrich: The Context of ERASMUS: a Survey of Institutional Management and Infrastructure in Support of Mobility and Co-operation. Kassel 1996 (Nr. 49).
- KEHM, Barbara M. und TEICHLER, Ulrich (Hg.): Vergleichende Hochschulforschung. Eine Zwischenbilanz. Kassel 1996 (Nr. 50).
- KEHM, Barbara M.: Die Beteiligung von Frauen an Förderprogrammen der Europäischen Union im Bildungsbereich. Kassel 1996 (Nr. 51).
- TEICHLER, Ulrich: Higher Education and Graduate Employment in Europe. Select Findings from Previous Decades. Kassel 1997 (Nr. 52). (vergriffen)
- KREITZ, Robert und TEICHLER, Ulrich: Teaching Staff Mobility. The 1990/91 Teachers' View. Kassel 1998 (Nr. 53).
- SCHRÖDER, Manuela und DANIEL, Hans-Dieter, in Zusammenarbeit mit Karin Thielecke: Studienabbruch. Eine annotierte Bibliographie. Kassel 1998 (Nr. 54).
- BARBLAN, Andris; KEHM, Barbara M.; REICHERT, Sybille und TEICHLER, Ulrich (Hg.): Emerging European Policy Profiles of Higher Education Institutions. Kassel 1998 (Nr. 55).
- WASSER, Henry: Diversity in Higher Education. Kassel 1999 (Nr. 56).

BARBLAN, Andris; REICHERT, Sybille, SCHOTTE-KMOCH, Martina und TEICHLER, Ulrich (Hg.): Implementing European Policies in Higher Education Institutions. Kassel 2000 (Nr.57).

OEHLER, Christoph und SOLLE, Christian: Professionalisierung und Gesellschaftsbezug. Lehrgestalt der Soziologie in der Grundlagenausbildung von Lehramtsstudierenden. Kassel 2000 (Nr. 58).

YALCIN, Gülsen: Entwicklungstendenzen im türkischen Hochschulwesen am Beispiel der Stiftungsuniversitäten. Kassel 2001 (Nr. 59)

MAIWORM, Friedhelm und TEICHLER, Ulrich in Zusammenarbeit mit Annette Fleck: Das Reform-Experiment ifu – Potenziale, Risiken und Erträge aus der Sicht der Beteiligten. Kassel 2002 (Nr. 60).

JAHR, Volker; SCHOMBURG, Harald und TEICHLER, Ulrich: Internationale Mobilität von Absolventinnen und Absolventen europäischer Hochschulen. Kassel 2002 (Nr. 61).

HAHN, Karola und LANZENDORF, Ute (Hg.): Wegweiser Globalisierung – Hochschul-sektoren in Bewegung: Länderanalysen aus vier Kontinenten zu Marktchancen für deutsche Studienangebote. Kassel 2005 (Nr. 62).

C. "Arbeitspapiere"

(Wissenschaftliches Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung, Universität Gesamthochschule Kassel)

TEICHLER, Ulrich und WINKLER, Helmut: Vorüberlegungen zur Gründung des Wissenschaftlichen Zentrums für Berufs- und Hochschulforschung. 1978 (Nr. 1).

TEICHLER, Ulrich: Der Wandel der Beziehungen von Bildungs- und Beschäftigungssystem und die Entwicklung der beruflich-sozialen Lebensperspektiven Jugendlicher. 1978 (Nr. 2).

TEICHLER, Ulrich: Higher Education and Employment in the Federal Republic of Germany: Trends and Changing Research Approaches from the Comparative Point of View. – Recherches en cours sur le problème de l'enseignement supérieure et de l'emploi en République Fédérale Allemande. 1978 (Nr. 3) (vergriffen).

PEIFFER, Knut: Untersuchung des Implementationsinstrumentariums von Hochschulreformprogrammen anhand einer synoptischen Darstellung. – Untersuchung der legislativen Umsetzung von Hochschulreform- und Studienreformgehalten anhand des HRG, des HHG und des HUG. 1979 (Nr. 4).

NEUSEL, Aylá: Zu Berufstätigkeit und Studium von Architekten/Planern. WINKLER, Helmut: Neue Entwicklungen im Berufsfeld von Architekten und Bauingenieuren und deren Berücksichtigung in der Hochschulausbildung. 1979 (Nr. 5).

TEICHLER, Ulrich und VOSS, Friedrich: Materialien zur Arbeitsmarktlage von Hochschulabsolventen. 1979 (Nr. 6) (vergriffen).

RATTEMAYER, Volker: Weiterentwicklung des Kunststudiums unter Berücksichtigung der beruflichen Möglichkeiten der Künstler. 1980 (Nr. 7).

- TEICHLER, Ulrich: Work-Study-Programs: The Case of "Berufspraktische Studien" at the Comprehensive University of Kassel. 1981 (Nr. 8) (vergriffen) .
- HERMANNNS, Harry: Das narrative Interview in berufsbiografischen Untersuchungen. 1981 (Nr. 9) (vergriffen).
- DENKINGER, Joachim und KLUGE, Norbert: Bibliographie zur Praxisorientierung des Studiums. 1981 (Nr. 10).
- LIEBAU, Eckart: Hochschule, Schule und Lehrerfortbildung – Tendenzen und Perspektiven. 1981 (Nr. 11).
- LIEBAU, Eckart: Der Habitus der Ökonomen. Über Arbeitgebererwartungen an Hochschulabsolventen der Wirtschaftswissenschaften. Kassel 1982 (Nr. 12) (vergriffen).
- WINKLER, Helmut: Interaction of Theory and Practice in the US Engineering Education. Kassel 1982 (Nr. 13).
- HERMANNNS, Harry: Statuspassagen von Hochschullehrern im Entwicklungsprozess von Gesamthochschulen. Kassel 1982 (Nr. 14).
- KRÜGER, Heidemarie: Probleme studierender Frauen – Ergebnisse eines Kolloquiums. Kassel 1984 (Nr. 15) (vergriffen).
- USHIOGI, Morikazu: Job Perspectives of College Graduates in Japan. Kassel 1984 (Nr. 16).
- NERAD, Maresi: Implementation Analysis – A New Magic Tool for Research in Higher Education? Kassel 1984 (Nr. 17).
- KLUGE, Norbert: Studienreform in der Literatur – Eine kommentierte Bibliographie über Studienreformaktivitäten in den letzten zehn Jahren. Kassel 1988 (Nr. 18).
- WINKLER, Helmut: Ursachen für überlange Studiendauern von Maschinenbaustudenten. Sonderauswertung von Daten der Kasseler Absolventenstudie. Kassel 1988 (Nr. 19).
- SCHMUTZER, Manfred E. A.: Vom Elfenbeinturm zum Bildungskonzern. Kassel 1989 (Nr. 20). (vergriffen)
- MAIWORM, Friedhelm: Zur Notenvergabe an hessischen Hochschulen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt. Kassel 1989 (Nr. 21).
- BECKER, Peter: Motive der Studienortwahl und Informationsverhalten von Studienanfängern der Gesamthochschule Kassel im Wintersemester 1987/88. Kassel 1990 (Nr. 22).
- OEHLER, Christoph: Effizienz der Drittmittelförderung in den Ingenieurwissenschaften. Kassel 1990 (Nr. 23).
- TEICHLER, Ulrich; MAIWORM, Friedhelm und STEUBE, Wolfgang: Student Mobility within ERASMUS 1987/88 – a Statistical Survey. Kassel 1990 (Nr. 24).
- OEHLER, Christoph und SOLLE, Christian: Soziologie als Lehrfach in anderen Studiengängen – Ergebnisse einer Dokumentenanalyse. Kassel 1993 (Nr. 25).

TEICHLER, Ulrich; KREITZ, Robert und MAIWORM, Friedhelm: Student Mobility within ERASMUS 1988/89 – a Statistical Profile. Kassel 1991 (Nr. 26).

WINKLER, Helmut: Sprachkompetenz von Europa-Ingenieuren. Synergieeffekte im Rahmen internationaler Kooperation. Kassel 1993 (Nr. 27).

TEICHLER, Ulrich; KREITZ, Robert und MAIWORM, Friedhelm: Student Mobility within ERASMUS 1989/90. Kassel 1993 (Nr. 28).

HAHN, Bärbel: Studentische Politik für eine Gesamthochschule Kassel. Kassel 1994 (Nr. 29).

WINKLER, Helmut: Erfahrungen mit integrierten Studiengängen an der Universität Gesamthochschule Kassel. Ein Beitrag zur Diskussion um differenzierte Studiengangstrukturen an Universitäten. Kassel 1994 (Nr. 30).

BECKMEIER, Carola: Verwaltungs- und Gremienstrukturen an staatlichen Hochschulen in den USA. Kassel 1994 (Nr. 31).

NERAD, Maresi: Postgraduale Qualifizierung und Studienstrukturreform. Untersuchung ausgewählter Graduiertenkollegs in Hessen im Vergleich mit dem Promotionsstudium in den USA. Kassel 1994 (Nr. 32) (vergriffen).

KEHM, Barbara M.: Durchführung von EG-Bildungsprogrammen in der Bundesrepublik Deutschland. Materialien. Kassel 1994 (Nr. 33).

BICHLER, Hans und SCHOMBURG, Harald: Agrarwirte in Studium und Beruf. Ergebnisse einer Befragung der Absolventinnen und Absolventen des Integrierten Diplomstudienanges Agrarwirtschaft in Witzenhausen. Kassel 1997 (Nr. 34).

WINKLER, Helmut und SZPYTKO, Janusz (Hg.): Structures, Problems, Potentials, and Future Perspectives of Engineering Education in Poland . Kassel 2002 (Nr. 35).