Deutsche
Forschungsgemeinschaft

Entwicklung und Stand des Programms „Graduiertenkollegs“

Erhebung 2002

DFG

Referat III GK
August / 2002

Inhaltsverzeichnis

Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick 4

1. Aktuelle Verteilung der Graduiertenkollegs nach Wissenschaftsbereichen 6
2. Die aktuelle Erhebung für den Zeitraum April 2001 bis März 2002 8
2.1 Die Beteiligten 8
2.2 Ausländische Nachwuchswissenschaftler 10
2.3 Anteil der Doktorandinnen unter den Nachwuchswissenschaftlern 12
3. Ausschreibungen und Bewerbungen 14
4. Mobilität der Nachwuchswissenschaftler 16
5. Abgeschlossene Dissertationen 18
5.1 Anzahl 18
5.2 Promotionsalter 20
5.3 Promotionsdauer und Ergebnisse 22
6. Gastwissenschaftler 24
7. Internationale Aktivitäten 26
8. Ende der Stipendienförderung 28
9. Werdegang nach Abschluss der Promotion 30

Liste der Abbildungen 32

An der diesjährigen Erhebung waren 359 Graduiertenkollegs beteiligt (97% von 371 angeschriebenen Kollegs). Die Kollegs wurden um eine summarische Berichterstattung insbesondere über die Zusammensetzung der Kollegs und über die abgeschlossenen Doktorarbeiten gebeten.
Betrachtet werden sollte der Zeitraum zwischen April 2001 und März 2002. Von Interesse waren dafür nicht nur die mit einem GRK-Stipendium geförderten Doktoranden und Postdoktoranden[1], sondern auch alle anderen in die Arbeit des Kollegs eingebundenen Nachwuchswissenschaftler. Die beiden Gruppen werden im folgenden als GRK-finanzierte Doktoranden bzw. Postdoktoranden (Stipendiaten) und als anderweitig finanzierte Doktoranden bzw. Postdoktoranden bezeichnet.
Der Fragebogen wurde auch an Kollegs geschickt, die während des Erhebungszeitraumes nur eine Auslauffinanzierung erhielten (16% der angeschriebenen Kollegs), in der Absicht, auch von diesen Rückmeldungen zu abgeschlossenen Promotionen und zum Werdegang der Nachwuchswissenschaftler zu erhalten.
Die Verteilung auf die Wissenschaftsbereiche entspricht in etwa der Verteilung der aktuell geförderten Kollegs.

[1] Im folgenden wird darauf verzichtet, sowohl die weibliche als auch die männliche Form der jeweils angesprochenen Personengruppe zu benutzen. Daher sind, wenn z.B. von Doktoranden gesprochen wird, immer auch Doktorandinnen gemeint. Der umgekehrte Fall gilt nicht.

Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

Zahl der Promotionen

- Von April 2001 bis März 2002 wurden in Graduiertenkollegs insgesamt **1031 Dissertationen** abgeschlossen. Damit werden schätzungsweise **7%** aller bestandenen Promotionsprüfungen in Deutschland (ohne Humanmedizin) in Graduiertenkollegs abgelegt. Nach Fächern unterschieden sind deutliche Schwerpunkte zu erkennen: So ist rund **jede sechste** in Deutschland absolvierte Promotion **in Physik und in Mathematik** in einem Kolleg betreut worden (Seite 18).

Ausbildung und Forschung in Graduiertenkollegs sind international

- 25 Graduiertenkollegs sind mittlerweile als *Internationale Graduiertenkollegs* eingerichtet (Stand Oktober 2002). Doch auch in den anderen Kollegs verläuft die Doktorandenbetreuung häufig im Rahmen einer internationalen Vernetzung: Insgesamt 762 **Kooperationen** mit ausländischen Partnern wurden angegeben und 41% der **Doktoranden reisten** für wissenschaftliche Zwecke ins Ausland (Seite 26). Im Gegenzug waren 1725 ausländische **Gastwissenschaftler**, also fast 6 pro laufendem Kolleg in die Arbeit der Kollegs einbezogen. Die Anzahl der ausländischen Gastwissenschaftler ist allerdings zurückgegangen, möglicherweise aufgrund der Ereignisse vom 11. September (Seite 24).

- Die **Hauptschwerpunkte** der internationalen Aktivitäten liegen weiterhin in **Westeuropa**. Die Hälfte aller Kooperationsprojekte und Austauschprogramme werden mit Wissenschaftlern aus westeuropäischen Ländern durchgeführt. Gut zwei Drittel der Auslandsreisen der Nachwuchswissenschaftler führen in ein westeuropäisches Land, rd. 18% in die USA oder nach Kanada, 7% nach Mittel- oder Osteuropa (Seite 26).

Die Zahl der ausländischen Doktoranden steigt weiterhin an

- **Jeder vierte** aus GRK-Mitteln finanzierte Doktorand stammt aus dem Ausland. Der Anteil ist in den vergangenen Jahren damit kontinuierlich von 12% im Jahr 1998 auf 24% in diesem Jahr angestiegen (Seite 10).

Das Interesse aus ost- und mitteleuropäischen Ländern nimmt weiter zu

- Knapp **vier von zehn** ausländischen Doktoranden kommen mittlerweile aus einem **ost- oder mitteleuropäischen** Land, 26% kommen aus Westeuropa; damit stammen fast zwei Drittel der ausländischen Doktoranden aus einem europäischen Land. Doktoranden aus süd- und zentralasiatischen Ländern stellen mit 16% die drittgrößte Gruppe von Ausländern dar. Der Anteil von Doktoranden aus den USA und Kanada ist mit 3% weiterhin sehr gering (Seite 10).

- Auch bei den **Postdoktoranden** ist in Graduiertenkollegs ein **hoher Anteil** ausländischer Nachwuchswissenschaftler festzustellen. Durchschnittlich zwei von fünf mit einem Stipendium finanzierten Postdoktoranden kommen aus dem Ausland (Seite 10).

Vermehrt Bewerbungen aus dem Ausland, Stipendien für Inländer zum Teil unattraktiv

- Die hohe Interesse ausländischer Doktoranden spiegelt sich auch in Anzahl an Bewerbungen aus dem Ausland wider, die erneut zugenommen hat. Mit 47% kam **fast die Hälfte der Bewerbungen** aus dem Ausland. Vor drei Jahren war noch rd. jeder fünfte Bewerber aus einem anderen Land. In den Natur – und Ingenieurwissenschaften kommen die Bewerbungen überwiegend aus dem Ausland: 64% bzw. 70%. Der Anteil deutscher Bewerber ist hier rückläufig. Stipendien stellen in diesen Bereichen für Inländer eindeutig keine attraktive Form der Vergütung dar (Seite 14).

Mobilität der Doktoranden nimmt wieder zu

- **45%** der Doktoranden sind bereit gewesen, für einen Stipendienplatz in einem Graduiertenkolleg umzuziehen (Seite 16). Der Trend der Vorjahre, als zunehmend weniger Doktoranden bereit waren, ihren bisherigen Studienort für die Mitarbeit im Kolleg zu wechseln, setzt sich nicht fort.

Doktoranden mit GRK- Stipendien werden schneller und jünger promoviert

- Das **Promotionsalter** bei GRK-finanzierten Doktoranden ist nicht merklich angestiegen. Sie sind beim Abschluss der Dissertation durchschnittlich 30,7 Jahre alt (Vorjahr 30,6). Das bundesweite Durchschnittsalter aller erfolgreich Promovierten ist um zwei Jahre höher. In diesem Jahr waren auch anderweitig finanzierte Doktoranden deutlich älter (31,4 Jahre) als die Stipendiaten (Seite 20).

- Entsprechend unterschiedlich ist auch die **Dauer der Promotionen**. Die Hälfte der Stipendiaten benötigte 3,8 Jahre (Vorjahr: 3,7 Jahre). Die Hälfte der anderweitig finanzierten Doktoranden benötigte hingegen 4,3 Jahre (Seite 22).

Abbrecherquote gering

- Nur in 13 von 1374 Fällen (0,9%) wurde laut Angaben der Kollegs ein Stipendium aufgrund mangelnder Leistung beendet. In 64 Fällen (4,7%) führten persönliche Gründe zum Abbruch eines Stipendiums (S. 28).

Graduiertenkollegs öffnen die Tür in die Wissenschaft und in den Beruf

- Über die Hälfte der Stipendiaten nahm nach Abschluss der Promotion eine Tätigkeit an einer Hochschule oder in der außeruniversitären Forschung an. Nahezu jeder Dritte wechselte auf eine Stelle in der Wirtschaft (Seite 30).

Für viele Postdoktoranden sind Graduiertenkollegs ein „Zwischenschritt“

- Die Hälfte der mit einem Stipendium finanzierten **Postdoktoranden** blieb weniger als 12 Monate im Kolleg, in naturwissenschaftlichen Fächern knapp 10 Monate. Für rund die Hälfte der ausgeschiedenen Postdoktoranden scheint das GRK-Stipendium ein Zwischenstadium bis zur Aufnahme eines Berufs oder den Übergang in eine andere Finanzierung darzustellen (Seite 28).

1. Aktuelle Verteilung der Graduiertenkollegs nach Wissenschaftsbereichen

Zur Zeit (Stand 1 Oktober 2002) werden 277 Graduiertenkollegs gefördert (Kollegs, die bereits 9 Jahre gefördert wurden und sich in der Auslaufphase befinden, sind nicht berücksichtigt). Von diesen Kollegs zählen

81 zum Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften (=29,2%),
80 zum Bereich Biologie und Medizin (=28,9%),
83 zum Bereich Naturwissenschaften und Mathematik (=30,0%) und
33 zum Bereich Ingenieurwissenschaften und Informatik (=11,9%).

Die nebenstehende Abbildung 1 zeigt die Verteilung der Graduiertenkollegs seit Beginn des Programms. Im Vergleich zu den Vorjahreszahlen sind kaum markante Veränderungen zu erkennen. Der Anteil an Ingenieurwissenschaften bleibt niedrig. Der Anteil der Kollegs aus dem Bereich der Lebenswissenschaften nimmt weiterhin zu.

Abbildung 2 zeigt die Verteilung der 277 Kollegs nach Fachgebieten (entsprechend der DFG-Fächersystematik).

Über zwei Fünftel der Graduiertenkollegs befindet sich zur Zeit in der ersten Förderperiode (insgesamt 118), über ein Drittel der Kollegs befinden sich in der zweiten Förderperiode (103) und ein Fünftel der Kollegs in der dritten Förderperiode (56). 25 Kollegs sind in Kooperation mit europäischen Einrichtungen als Internationale Graduiertenkollegs aufgebaut.

Im Jahr 2001 betrug das Bewilligungsvolumen 74 Mio. Euro für 285 Kollegs. Die Mittel verteilten sich auf die vier Wissenschaftsbereiche wie folgt: 27,9% für Kollegs in den Geistes- und Sozialwissenschaften, 27,1% für Kollegs in den Biowissenschaften, 30,5% für Kollegs in den Naturwissenschaften und 14,5% für Kollegs in den Ingenieurwissenschaften.[2]

[2] Siehe auch Deutsche Forschungsgemeinschaft, Jahresbericht 2001 Aufgaben und Ergebnisse. Interessante Übersichten über Bewilligungen der DFG in allen Programmen finden sich auch in: Deutsche Forschungsgemeinschaft: DFG-Bewilligungen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen 1996 bis 1998, Bonn 2000.

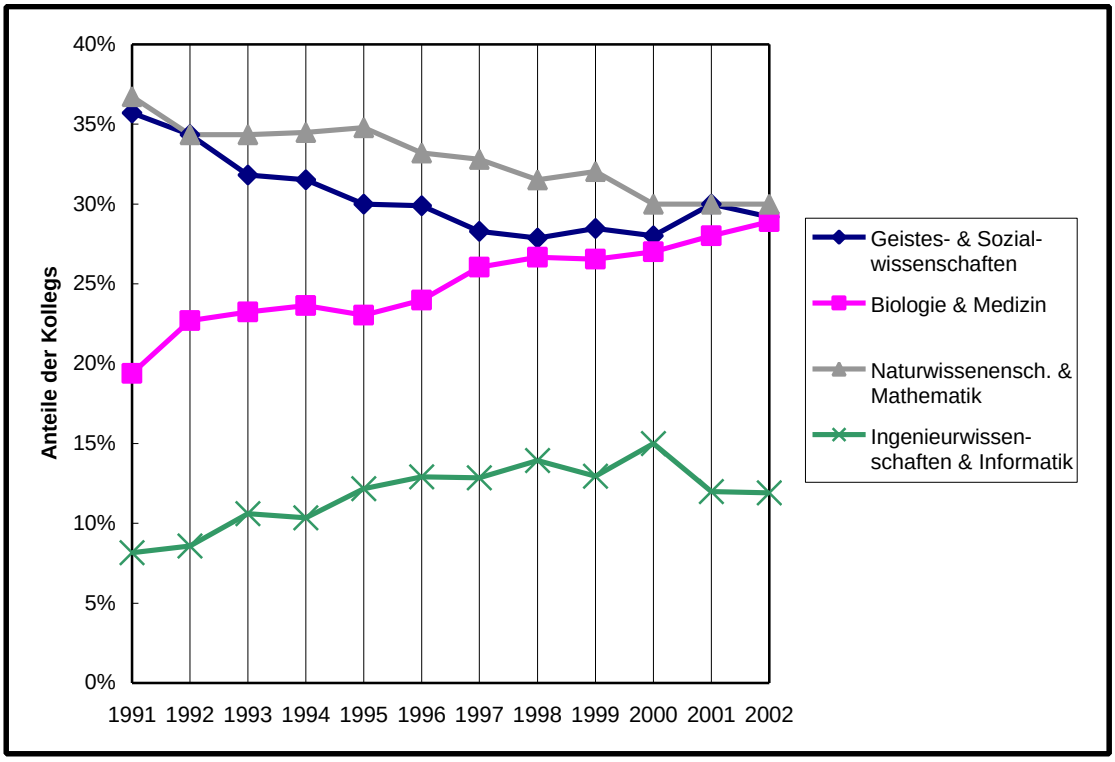

Abbildung 1: Anteil der Graduiertenkollegs nach Wissenschaftsbereichen von 1991 bis 2002

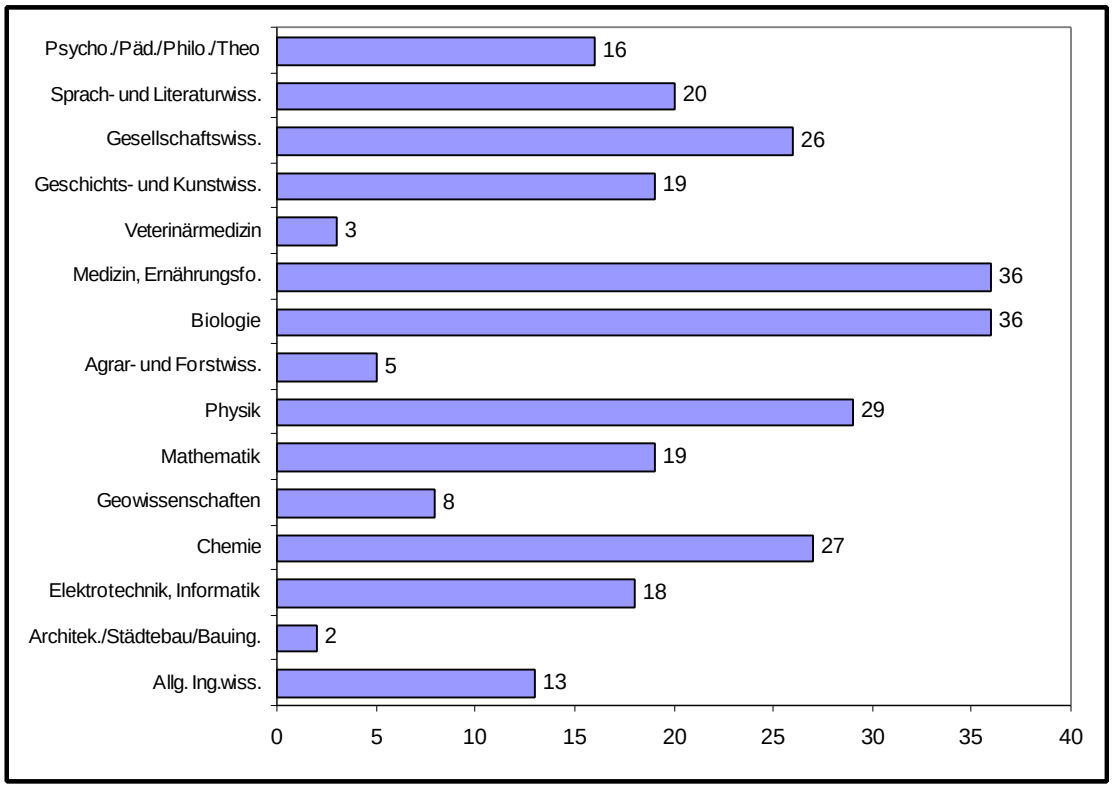

Abbildung 2: Verteilung der Kollegs nach Fachgebieten Stand 1. Oktober 2002

2. Die aktuelle Erhebung für den Zeitraum April 2001 bis März 2002

2.1 Die Beteiligten

An der aktuellen Erhebung waren **359** Kollegs beteiligt. Zwischen April 2001 und März 2002 waren nach deren Angaben **die folgenden Gruppen** in die Kollegs eingebunden:

6599 Doktoranden, davon
4150 Doktoranden mit Stipendium[3] und
2449 Doktoranden mit anderweitiger Finanzierung;

752 Postdoktoranden, davon
369 Postdoktoranden mit Stipendium[3] und
383 Postdoktoranden mit anderweitiger Finanzierung

Im Vergleich zum Vorjahr ist die **Zahl der Doktoranden erneut zurückgegangen**. Die Erhebung 2001 zählte noch 6872 Doktoranden in 360 Kollegs. Die Erhebung 2000 wies sogar noch 7870 Doktoranden in 357 Kollegs auf.

Der Rückgang der Doktorandenzahlen ist in fast allen Wissenschaftsbereichen zu verzeichnen. Lediglich im Bereich der Ingenieurwissenschaften ist die Zahl der Stipendiaten pro Kolleg im Vergleich zum Vorjahr in etwa gleichgeblieben: 9,8 in diesem Jahr und 9,5 im Vorjahr .

Die nebenstehende Abbildung 3 zeigt die durchschnittliche Anzahl der Doktoranden und Postdoktoranden pro Kolleg für die verschiedenen Wissenschaftsbereiche.

Abbildung 3 verdeutlicht ferner, dass die Graduiertenkollegs in den **Naturwissenschaften** die **strukturierte Doktorandenausbildung** nach wie vor auch für anderweitig finanzierte Promovenden nutzen. Der Anteil an Doktoranden ohne GRK-Stipendium beträgt hier 46%. Auffallend ist zudem, dass eine relativ hohe Zahl anderweitig finanzierter Postdoktoranden in diese Kollegs eingebunden waren. In den geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs waren hingegen auffallend wenig anderweitig finanzierte Kollegiaten integriert.

Auffällig ist ferner, dass die Zahl der Postdoktoranden mit Stipendium im Vergleich zum Vorjahr, von 441 auf 369 um über 16% gesunken ist. Die Zahl der anderweitig finanzierten Postdoktoranden ist hingegen leicht gestiegen, von 358 auf 383. Offenbar macht sich hier zunehmend eine mangelnde Attraktivität der Postdoktorandenstipendien gegenüber anderen Finanzierungsarten bemerkbar. In den Naturwissenschaften sind sogar mehr anderweitig finanzierte Postdoktoranden in die Kollegs eingebunden als Postdoktoranden mit Stipendium. Näheres hierzu unter Punkt 8.

Abbildung 4 veranschaulicht die Verteilung der 6599 Doktoranden auf die vier Wissenschaftsbereiche.

Betreut wurden die Doktoranden eines Kollegs von durchschnittlich **11 Hochschullehrern** (absolut: 4086), wovon 8 Hochschullehrer (2985) mit der konkreten Betreuung eines Doktoranden befasst waren. Die Zahl der beteiligten sowie der betreuenden Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen ist im Vergleich zum Vorjahr (4206 bzw. 3074) entsprechend dem Rückgang der Doktoranden geringer geworden.
Der Anteil der **Hochschullehrerinnen** in Graduiertenkollegs betrug **8%**. Nach wie vor schwankt der Anteil entsprechend der allgemeinen Situation an den Hochschulen (Anteil der Frauen unter C4-Professoren: 6%, C3: 8,6% laut Grund- und Strukturdaten 1999/2000 des BMBF) zwischen den Wissenschaftsbereichen erheblich: In den geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs wurden die Kollegiaten von 13,4% Hochschullehrerinnen betreut, in biowissenschaftlichen Kollegs waren es 10,4%, in naturwissenschaftlichen Kollegs 4,0% und in ingenieurwissenschaftlichen Kollegs 1,5%.

[3] Den Graduiertenkollegs standen im Jahr 2000 Mittel für insgesamt 3777 Doktoranden-Stipendienjahre (Vorjahr: 3898) und 299 Postdoktoranden-Stipendienjahre (Vorjahr: 316) zur Verfügung.

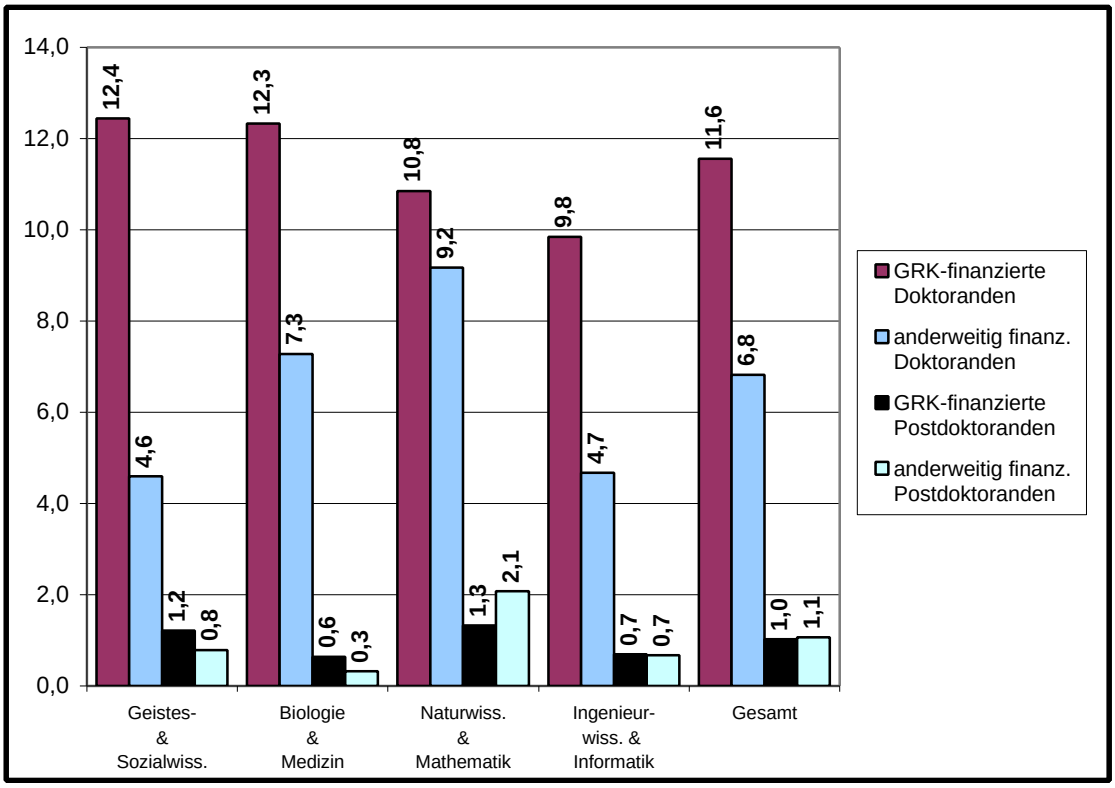

Abbildung 3: Anzahl der GRK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktoranden bzw. Postdoktoranden pro Kolleg nach Wissenschaftsbereichen

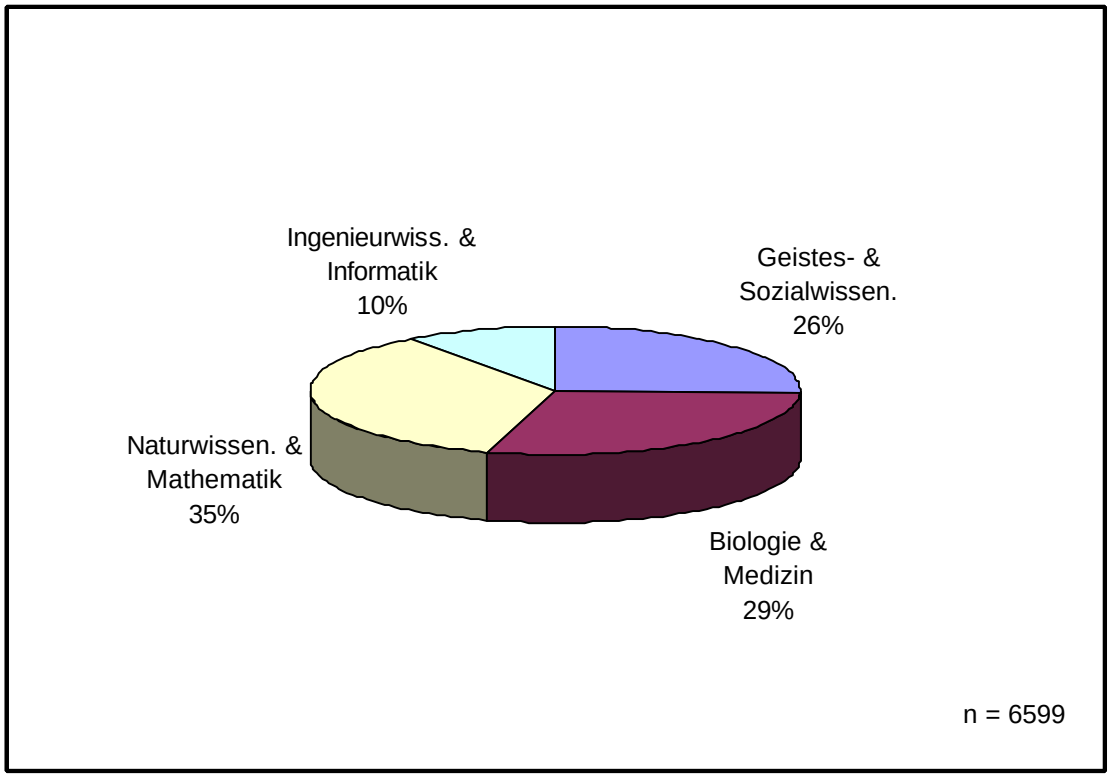

Abbildung 4: Verteilung der GRK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktoranden auf die Wissenschaftsbereiche

2.2 Ausländische Nachwuchswissenschaftler

Die Zahl und der Anteil der **ausländischen** Doktoranden in Graduiertenkollegs sind im Vergleich zum Vorjahr **weiter angestiegen**.

Jeder **vierte** aus GRK-Mitteln finanzierte Doktorand stammte aus dem Ausland (absolut 1012 von 4150 = 24%), im Vorjahr war es noch jeder fünfte (absolut 891 von 4306 = 21%). Der Trend des stetig ansteigenden Anteils an ausländischen Doktoranden setzt sich fort.

Wie in Abbildung 5 zu sehen, sind ausländische Doktoranden weiterhin insbesondere in den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Kollegs integriert.

Der Anteil der ausländischen Doktoranden, die **anderweitig finanziert** ins Kolleg eingebunden waren (328 von 2449), ist im Vergleich zum Vorjahr mit **13%** gleichgeblieben.

Abbildung 5 veranschaulicht auch die Unterschiede nach den Wissenschaftsbereichen.

Zum **Vergleich**: Der bundesweite Anteil der von Ausländern im Jahr 2000 bestandenen Promotionsprüfungen (ohne Humanmedizin) liegt nach den Angaben des Statistischen Bundesamtes bei 9,8% (siehe Fachserie 11, Reihe 4.2 Prüfungen an Hochschulen 2000, Wiesbaden 2001); bei den bestandenen Diplomprüfungen liegt ihr Anteil bei 8,4% (ebenfalls ohne Humanmedizin).

Es fällt auf, dass unter den Doktoranden aus dem Ausland der Anteil der **Doktorandinnen mit** 42,4% **vergleichsweise hoch ist.** Näheres hierzu unter Punkt 2.3.

Der Anteil ausländischer Nachwuchswissenschaftler in Graduiertenkollegs ist bei den **Postdoktoranden** allerdings rückläufig. **38%** der GRK-finanzierten Postgraduierten stammen aus dem Ausland (absolut: 140 von 369, im Vorjahr 43%). In den Kollegs im Bereich Naturwissenschaften bzw. Ingenieurwissenschaften stellen sie mit 50,3% bzw. 62,5% noch die Mehrheit, allerdings ist auch hier ihr Anteil zurückgegangen (im Vorjahr 57% bzw. 67%).

Bei den anderweitig finanzierten Postdoktoranden kommt fast jeder vierte aus dem Ausland (23%, absolut: 88 von 383, im Vorjahr 25%, absolut: 90 von 358).

Abbildung 6 zeigt die **Herkunft** der 1340 Doktoranden aus dem Ausland. Das Interesse von Promovenden aus den USA und Kanada ist mit 3% gleichbleibend niedrig. Der Anteil der Doktoranden aus Ost- und Mitteleuropa ist gestiegen: So kamen **vier von zehn** aus einem **ost- oder mitteleuropäischen Land** (absolut: 514 von 1341, Erhebung 2001: 400 von 1126 = 35%). Die Zahl der **westeuropäischen** Promovenden (353 = 26%) ist etwas zurückgegangen (Erhebung 2001: 323 von 1126 = 29%). Die Doktoranden aus süd- und zentralasiatischen Ländern wie China und Indien stellen mit 16% weiterhin die drittgrößte Gruppe von Ausländern in Graduiertenkollegs dar.

Bei den Herkunftsländern der ausländischen Postdoktoranden sind die USA und Kanada mit 4% ebenfalls nur schwach vertreten. Aus Mittel- und Osteuropa kommen 34%, aus Süd- Ost und Zentralasien 21% und aus Westeuropa 31% der ausländischen Postdoktoranden.

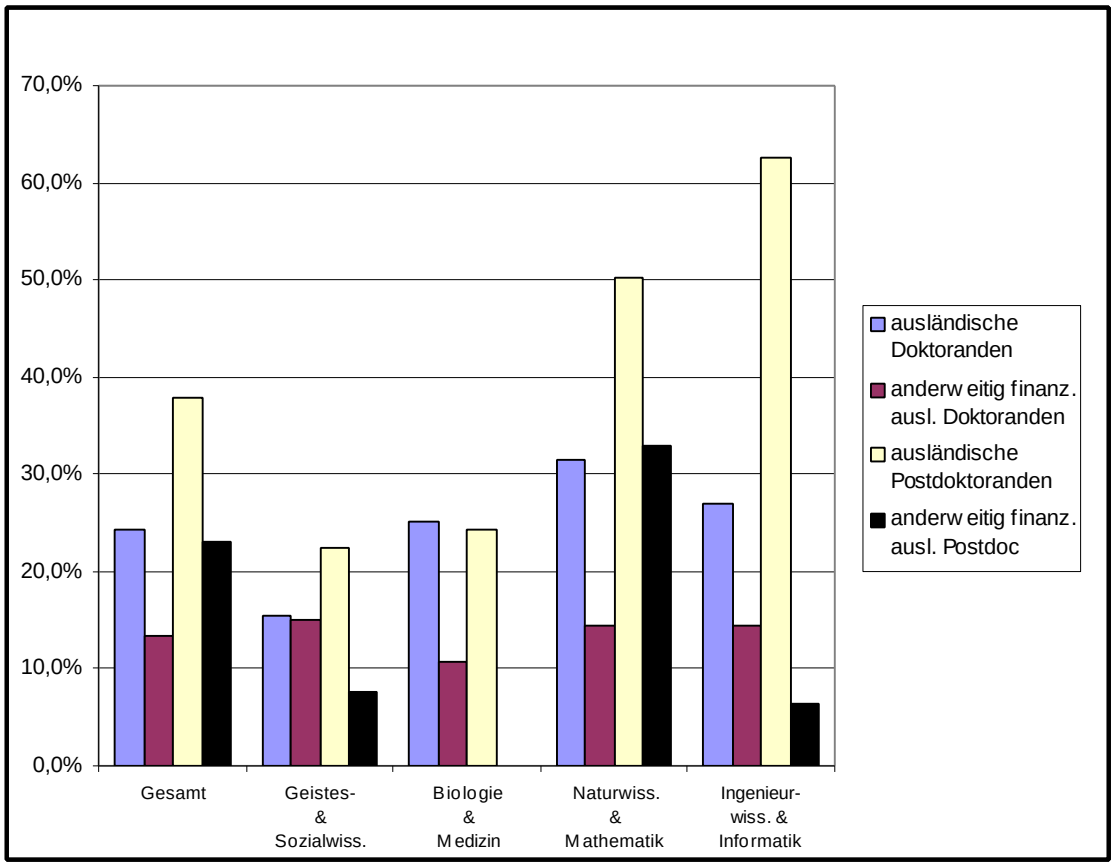

Abbildung 5: Anteil der ausländischen Nachwuchswissenschaftler nach Wissenschaftsbereichen und Finanzierungsstatus in Prozent

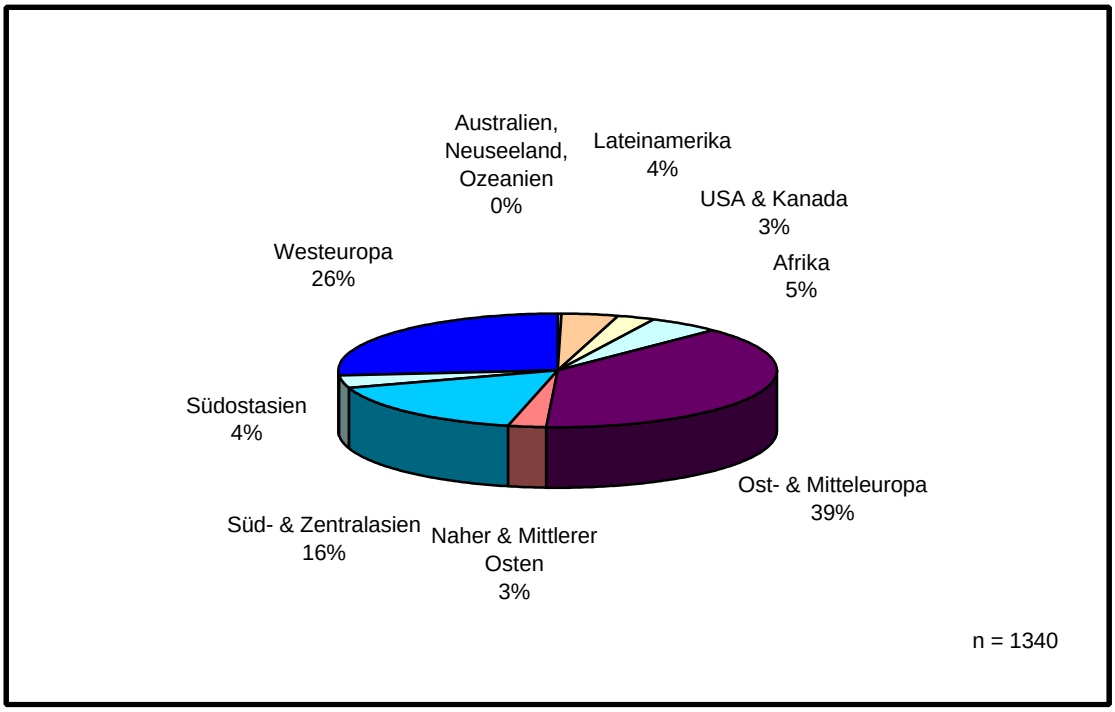

Abbildung 6: Herkunft der ausländischen Doktoranden in Graduiertenkollegs

2.3 Anteil der Doktorandinnen unter den Nachwuchswissenschaftlern

Im Erhebungszeitraum waren von 4150 GRK-finanzierten Doktoranden **38%**, d.h. 1578 Stipendiatinnen. Der **Anteil der Doktorandinnen** unter den Nachwuchswissenschaftlern in den Graduiertenkollegs ist damit wiederum leicht angestiegen (im Vorjahr 37%, d.h.1598). Betrachtet man die absoluten Zahlen, zeigt sich das die Zahl der Stipendiatinnen in den Kollegs ungefähr gleich geblieben ist. Der Rückgang an Doktoranden (siehe 2.1) ist also nicht auf einen Rückgang an Stipendiatinnen zurückzuführen.

Ähnliches gilt für die **anderweitig finanzierten Doktorandinnen**. Ihr Anteil ist mit 34% (828 von 2449) ebenfalls höher als im Vorjahr (30%). Hier ist auch in absoluten Zahlen ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen, von 766 auf 828.

Abbildung 7 zeigt die jeweilige Aufteilung nach Wissenschaftsbereichen.

Der Anteil der Doktorandinnen in den geistes- und sozialwissenschaftlichen sowie den biowissenschaftlichen Kollegs ist wesentlich höher als in den natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Kollegs.

Bemerkenswert ist, dass unter den deutschen Kollegiaten der Anteil an Doktorandinnen nur 35% beträgt. Unter den Doktoranden**,** welche **aus dem Ausland** in ein Kolleg gekommen sind, ist der Anteil an Doktorandinnen mit 42,4% deutlich höher. Der gewachsene Anteil an Doktorandinnen geht also auch auf den Anteil an ausländischen Doktoranden in den Graduiertenkollegs zurück. Vor allem der hohe Anteil an weiblichen Doktoranden, welche aus dem europäischen Ausland in ein Kolleg gekommen sind, wirkt sich hier aus. 50% der Doktoranden aus westeuropäischen Ländern und 45% der Doktoranden aus ost- und mitteleuropäischen Ländern sind Frauen.

Abbildung 8 stellt die Anteile der Doktorandinnen unter den Kollegiaten aus dem In- und Ausland gegenüber. Sie zeigt zudem, dass deutlich mehr ausländische Doktorandinnen in die bio-, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächer gehen als Kollegiatinnen aus dem Inland.

Der Anteil der von Frauen abgeschlossenen **Dissertationen** beträgt **32%** und entspricht in etwa dem Anteil der Frauen an den vor drei Jahren vergebenen Stipendienplätzen. Näheres hierzu unter Punkt 5.1.

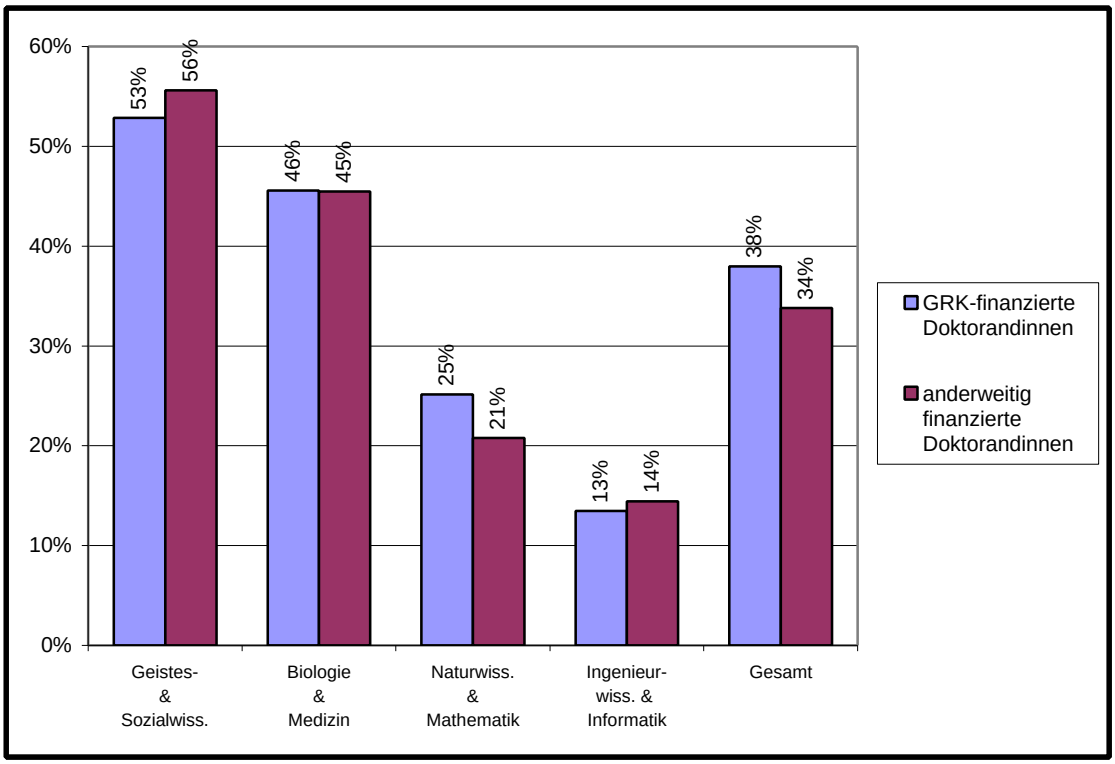

Abbildung 7: Anteil von GRK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktorandinnen in Graduiertenkollegs nach Wissenschaftsbereichen

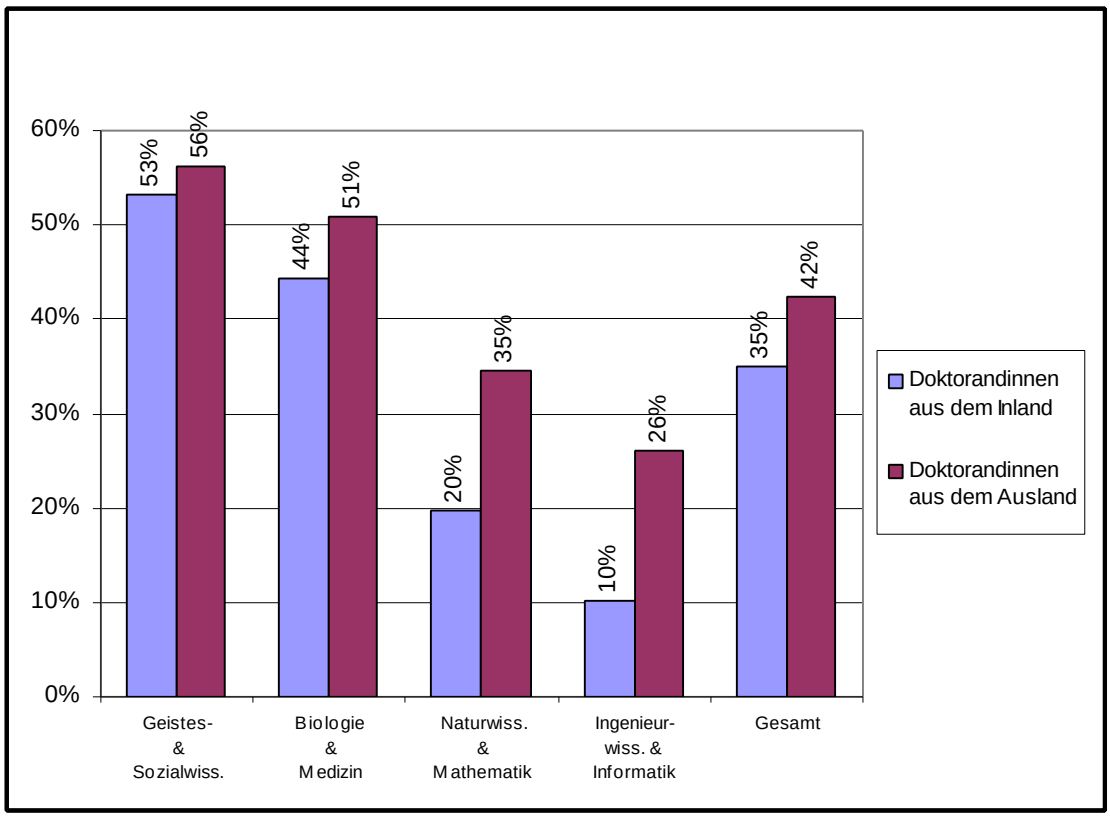

Abbildung 8: Anteil an Doktorandinnen unter den Kollegiaten aus dem Inland und aus dem Ausland nach Wissenschaftsbereichen

3. Ausschreibungen und Bewerbungen

Nach Angaben der Graduiertenkollegs wurden zwischen April 2001 und März 2002 1582 Plätze für Doktoranden ausgeschrieben, auf die sich 4243 Kandidaten beworben haben; im letzten Jahr waren es rund 3800 Interessenten für rund 1355 Plätze. Die Zahl der Bewerber hat damit erneut zugenommen.

Die **Bewerbungsquote**, die sich aus dem Verhältnis zwischen der Zahl der Bewerbungen und der Zahl der ausgeschriebenen Stipendienplätze errechnet, liegt ebenfalls höher als im Vorjahr bei 3,1 Bewerbungen pro Stipendium (Erhebung 2001: 2,8). Verantwortlich hierfür ist vor allem eine deutlich gestiegene Bewerberzahl in den naturwissenschaftlichen Fächern. Hier bewarben sich nun 1146 Kandidaten auf 458 Stellen. Im Vorjahr kamen hier nur 758 Bewerber auf 395 Stellen. Abbildung 9 zeigt, dass die Bewerbersituation aufgeschlüsselt nach Wissenschaftsbereichen unterschiedlich ist. Die Bewerberzahl in den Geistes- und Sozialwissenschaften ist entsprechend der in diesem Bereich angestiegenen Zahl an ausgeschriebenen Stellen von 1279 auf 1597 gewachsen. Die Bewerbungsquote ist hier die gleiche wie im Vorjahr: 3,5. Die im Vorjahr deutlich angestiegene Bewerberzahl in den biologischen und medizinischen Fächern ist hingegen wieder rückläufig. Bewarben sich im Vorjahr hier 1384 Kandidaten auf 385 Stipendien, kommen in diesem Jahr nur 1164 Bewerber auf 485 Stellen. Die Bewerbungsquote ist damit von 3,4 auf 2,4 gesunken. Die Bewerbungsquote im ingenieurwissenschaftlichen Bereich ist ebenfalls gesunken, von 2,1 auf 1,8.

Die Frage nach dem Anteil der **Bewerbungen aus dem Ausland** ergibt ein interessantes Ergebnis, das Abbildung 10 veranschaulicht: Den Angaben der Kollegs zufolge kam fast **die Hälfte** der Bewerbungen, **47%** aus dem Ausland, d.h. 1983 von 4243. Die Zahl der ausländischen Bewerber nimmt damit weiterhin zu. Im Vorjahr kamen **44%** aller Bewerbungen aus dem Ausland, d.h. 1687 von 3806. Bei der Erhebung 2000 kam durchschnittlich nahezu **jede dritte** Bewerbung aus dem Ausland, bei der Erhebung von 1999 durchschnittlich nur jede fünfte.

Die Frage, in welchen Wissenschaftsbereichen die ausländischen Bewerbungen eingegangen sind, ergibt ein differenziertes Bild. Außer in den Geistes- und Sozialwissenschaften kommen mittlerweile **über die Hälfte der Bewerbungen aus dem Ausland**. Nachdem schon im vorangegangenen Erhebungszeitraum der Anteil an ausländischen Bewerbungen in den ingenieurwissenschaftlichen Kollegs bei 53% lag, kamen hier nun **sogar 70%** aller Bewerbungen aus dem Ausland. In den naturwissenschaftlichen Bereichen wurden ebenfalls deutlich mehr Bewerbungen aus dem Ausland eingereicht als aus dem Inland: **Zwei von drei** Bewerbungen (64%) waren hier ausländische (Erhebung 2001: 56%). In den biowissenschaftlichen sowie den geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs ist der ausländischen Bewerbungen in etwa gleich geblieben. In den Biowissenschaften kam gut die Hälfte der Bewerbungen (53%, Erhebung 2001: 55%) und in den Geistes- und Sozialwissenschaften lediglich jede vierte Bewerbung (25%, Erhebung 2001: 23%) aus dem Ausland.

In diesen Zahlen spiegelt sich die **Resonanz** wider, die das Programm „Graduiertenkollegs“ außerhalb von Deutschland gefunden hat. Gleichzeitig zeigen die Zahlen auch, dass insbesondere in den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern die Attraktivität der Graduiertenkollegs für deutsche Doktoranden eher gering ist. Schon im vorangegangenen Erhebungszeitraum haben sich nur 344 deutsche Naturwissenschaftler auf 395 ausgeschriebene Stipendien beworben. In diesem Erhebungszeitraum lag die Bewerberzahl wiederum unter der Zahl an ausgeschriebenen Stipendien: Nur 412 Bewerber meldeten sich auf 458 ausgeschriebene Stipendienplätze. In den Ingenieurwissenschaften hat sich die Bewerberzahl sogar halbiert. Bewarben sich im Vorjahr noch 209 deutsche Ingenieure auf 212 Stipendien, reichten in diesem Erhebungszeitraum nur 102 Kandidaten ihre Bewerbung für 173 ausgeschriebene Stipendien ein.

Hier zeigen sich offenbar die **Rekrutierungsprobleme** vieler Kollegs, mit **Stipendien gegen** halbe bzw. ganze BAT IIA **- Stellen konkurrieren** zu müssen, während für ausländische Bewerber das Stipendium eine attraktive Form der Finanzierung zu sein scheint.

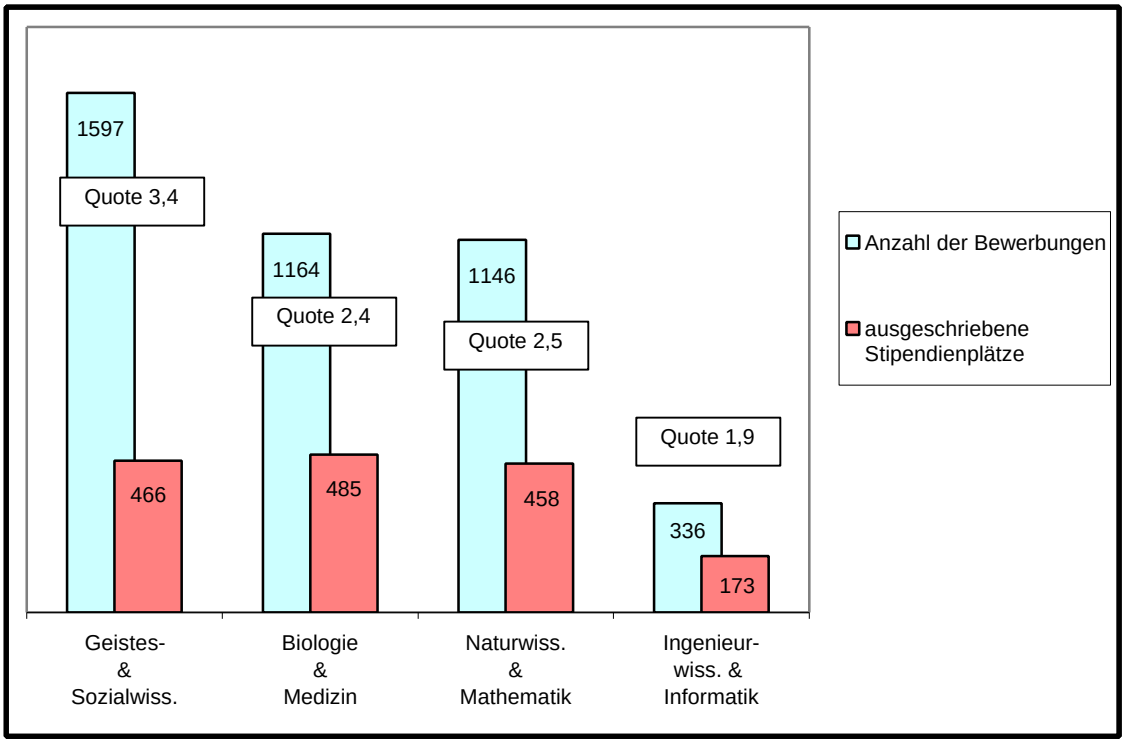

Abbildung 9: Bewerbungsquote - Verhältnis zwischen der Zahl der Bewerbungen und der Zahl der ausgeschriebenen Stipendienplätze zwischen April 2001 und März 2002

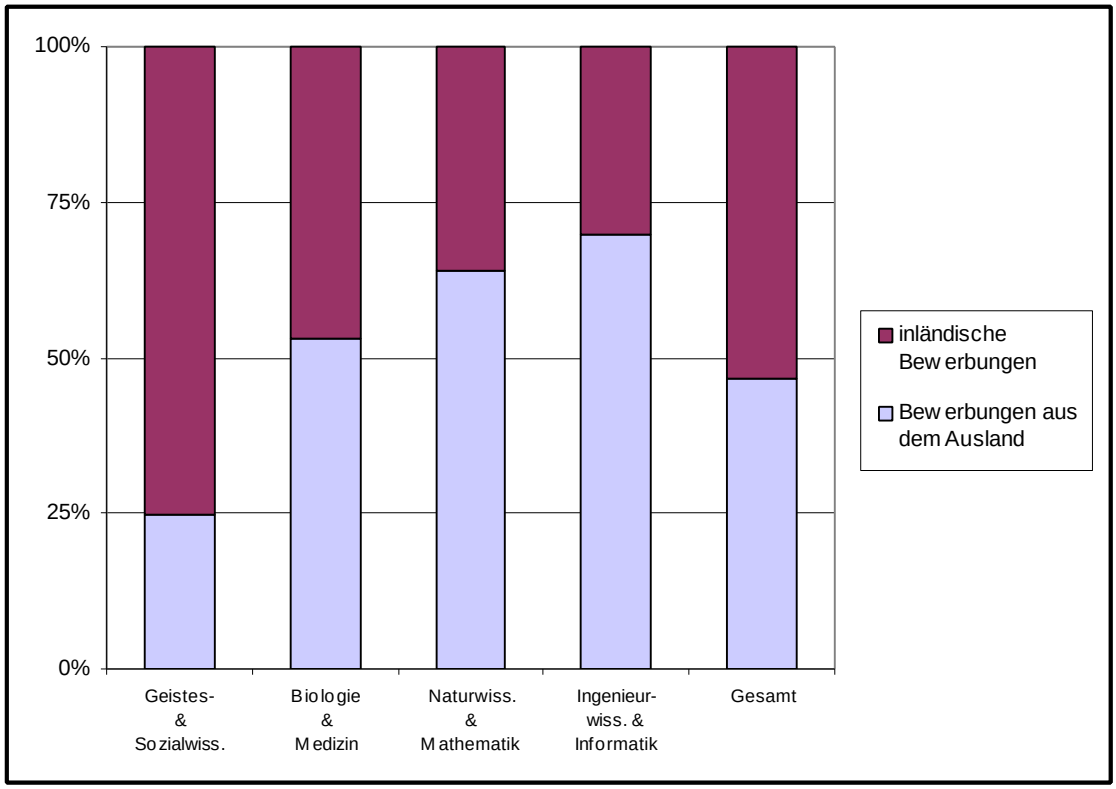

Abbildung 10: Anzahl der in- und ausländischen Bewerbungen für ein Doktorandenstipendium

4. Mobilität der Nachwuchswissenschaftler

Die **Mobilität** der Nachwuchswissenschaftler lässt sich u.a. am Anteil derjenigen Doktoranden und Postdoktoranden ablesen, die ihren ersten akademischen Abschluss nicht an der Universität des Graduiertenkollegs absolviert haben bzw. zuvor nicht an einem am Graduiertenkolleg beteiligten Institut tätig waren und für die Mitgliedschaft im Graduiertenkolleg **ihren Wohnort wechselten**.

Durchschnittlich haben **45%** aller **Doktoranden** und **56%** aller **Postdoktoranden** ihren bisherigen Studienort für ein Stipendium im Kolleg gewechselt. Im Gegensatz zum Vorjahr hat der Anteil Externer unter den Stipendiaten wieder zugenommen. Abbildung 11 zeigt die Entwicklung des Anteils auswärtiger Wissenschaftler aufgeteilt nach Finanzierungsart.

Insgesamt 1876 GRK-finanzierte Doktoranden kamen von anderen Hochschulen (Vorjahr: 1661) Die Zunahme von 215 zusätzlichen Externen geht nicht ausschließlich auf den höheren Anteil an Ausländern zurück. Von April 2001 bis März 2002 erhielten nur 121 ausländische Doktoranden mehr ein GRK Stipendium als im Vorjahr (1012 gegenüber Vorjahr: 891). Die **Mobilität** der Doktoranden **nimmt** also **generell wieder zu.**

Die Integration anderweitig finanzierter Postdoktoranden von anderen Standorten nimmt indes weiterhin ab. Nur noch 29% der anderweitig finanzierten Postdoktoranden sind von anderen Standorten gekommen, vor drei Jahren (Erhebung 1999) waren es noch 43%.

Interessant ist auch der Blick auf den **Finanzierungsstatus** der Nachwuchswissenschaftler: Zwischen GRK-finanzierten Kollegiaten und anderweitig finanzierten Kollegiaten gibt es erhebliche Unterschiede in der Mobilität. Wie Abbildung 12 veranschaulicht, sind **Stipendiaten** offenbar **mobiler** als anderweitig finanzierte Doktoranden.

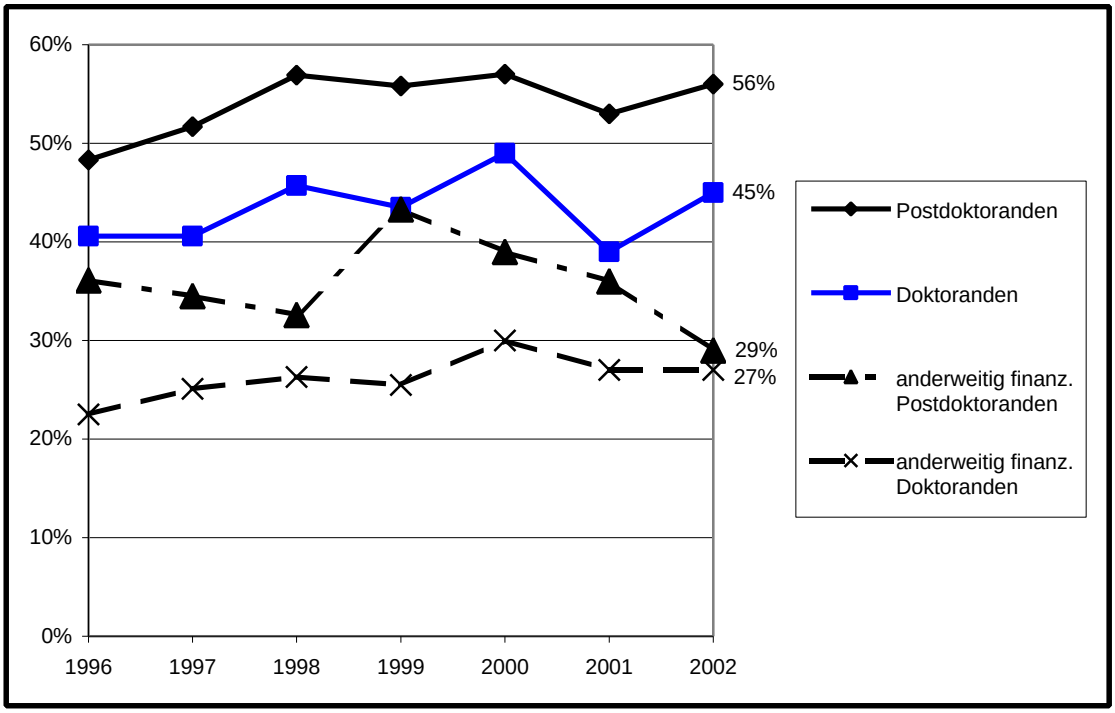

Abbildung 11: Anteil der auswärtigen Nachwuchswissenschaftler in Graduiertenkollegs seit 1996

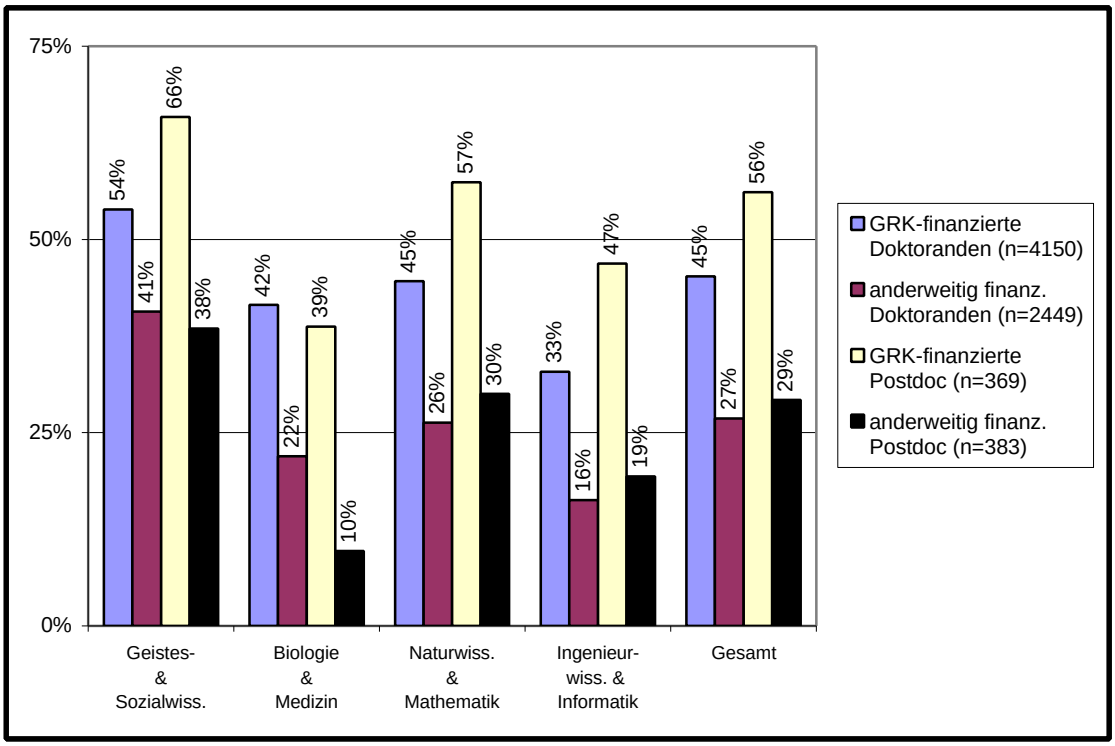

Abbildung 12: Anteil der auswärtigen Nachwuchswissenschaftler aufgeschlüsselt nach Wissenschaftsbereichen und Finanzierungsstatus

5. Abgeschlossene Dissertationen

5.1 Anzahl

Für die Zeit zwischen April 2001 und März 2002 wurden von den 359 an der Erhebung beteiligten Graduiertenkollegs **1031 abgeschlossene Dissertationen** angegeben.

Entsprechend den Angaben des Statistischen Bundesamts (Fachserie 11, Reihe 4.2 Prüfungen an Hochschulen 2000, Wiesbaden 2001) haben im Jahr 2000 bundesweit 17.383 Männer und Frauen die Promotionsprüfung erfolgreich bestanden (ohne Humanmedizin und Sport). In der Erhebung des vergangenen Jahres wurden für den Zeitraum zwischen April 2000 und März 2001 1194 abgeschlossene Dissertationen genannt. Damit wurde rund jede fünzehnte Promotion (6,8%) im Rahmen eines Graduiertenkollegs fertiggestellt (im Vorjahr rund 8%).

795 Arbeiten wurden **von Stipendiaten bzw. ehemaligen Stipendiaten** abgeschlossen. Unter diesen befinden sich 487 Dissertationen, die von Stipendiaten während der Förderung im Graduiertenkolleg fertiggestellt wurden; darunter sind ferner 308 Dissertationen von ehemaligen Stipendiaten, die entweder das Kolleg (z.B. wegen Berufsantritt) verlassen und außerhalb des Kollegs ihre Arbeit beendet haben, oder Promovenden, die ihren Status als Stipendiat aufgegeben und als anderweitig finanzierte Doktoranden im Kolleg ihre Dissertation promoviert wurden.

Zu den 795 Arbeiten von (ehemaligen) Stipendiaten kommen **236** Dissertationen von ausschließlich **anderweitig finanzierten** Promovenden hinzu.

Abbildung 13 zeigt aufgeschlüsselt nach den jeweiligen Gruppen, in welchen Wissenschaftsbereichen die Dissertationen abgeschlossen wurden.

Abbildung 14 veranschaulicht, wie hoch der Anteil der in Graduiertenkollegs abgeschlossenen Doktorarbeiten im Verhältnis zur in Deutschland insgesamt abgeschlossenen Zahl der Promotionen ist[4]. Nach wie vor wurde in den Fächern **Physik und Mathematik** ein besonders großer Anteil an Promotionen in **Graduiertenkollegs** abgeschlossen. Fast **jede sechste** Promotion ist in diesen Bereichen in einem Kolleg erarbeitet worden. Auch für die Bereiche Geowissenschaften und Biologie ist ein hohes Interesse der Promovenden und der Hochschullehrer an Promotionen im Rahmen einer strukturierten Förderung festzustellen. Zugenommen hat der Anteil der in Graduiertenkollegs abgeschlossenen Promotionen in den Geschichts- und Kunstwissenschaften. In diesen Fachgebieten wurden über 11% aller Promotionen in Graduiertenkollegs abgeschlossen, im Jahr zuvor waren es nur 8%. Hier ist vor allem die Anzahl der insgesamt abgeschlossenen Dissertationen zurückgegangen (von 884 auf 504), die Zahl der in Graduiertenkollegs erfolgreich eingereichten Dissertationen ist nahezu gleichgeblieben (55 und 56).

Von den 795 von (ehemaligen) Stipendiaten fertig gestellten Dissertationen wurden **258 von Frauen abgeschlossen**. Dies entspricht einem Anteil von durchschnittlich 32,5% über alle Wissenschaftsbereiche hinweg. Der Anteil an (ehemaligen) Stipendiatinnen unter den Promovierten entspricht damit in etwa dem Anteil von Frauen an den Stipendienplätzen, welcher in den vergangenen Jahren um die 34% betrug[5].

Von den insgesamt in Deutschland abgeschlossenen Promotionen im Jahr 2000 (ohne Humanmedizin) wurden 29% von Frauen abgeschlossen (absolut: 4.663 von 15.827). Der Anteil an von Frauen in Graduiertenkollegs abgeschlossenen Promotionen im Erhebungszeitraum April 2000 bis März 2001 liegt mit 31% darüber. Bei den anderweitig finanzierten Doktorandinnen beträgt der Anteil an den abgeschlossenen Dissertationen über alle Wissenschaftsbereiche hinweg 24%. Der Unterschied zwischen den Wissenschaftsbereichen variiert zwischen 52% in den Kollegs im Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften, 32% im Bereich Biologie, 17% im Bereich Naturwissenschaften und 17% im Bereich Ingenieurwissenschaften (n=21!).

[4] Da noch keine aktuellen Zahlen für das Jahr 2001 vorliegen, sind die Angaben für das Jahr 2000 herangezogen worden; siehe Statistisches Bundesamt, Reihe 4.2 Prüfungen an Hochschulen 2000, Wiesbaden 2001.

[5] Als Bezugsgröße werden die vor drei Jahren zwischen April 1998 und März 1999 an Frauen vergebenen Stipendienplätze herangezogen.

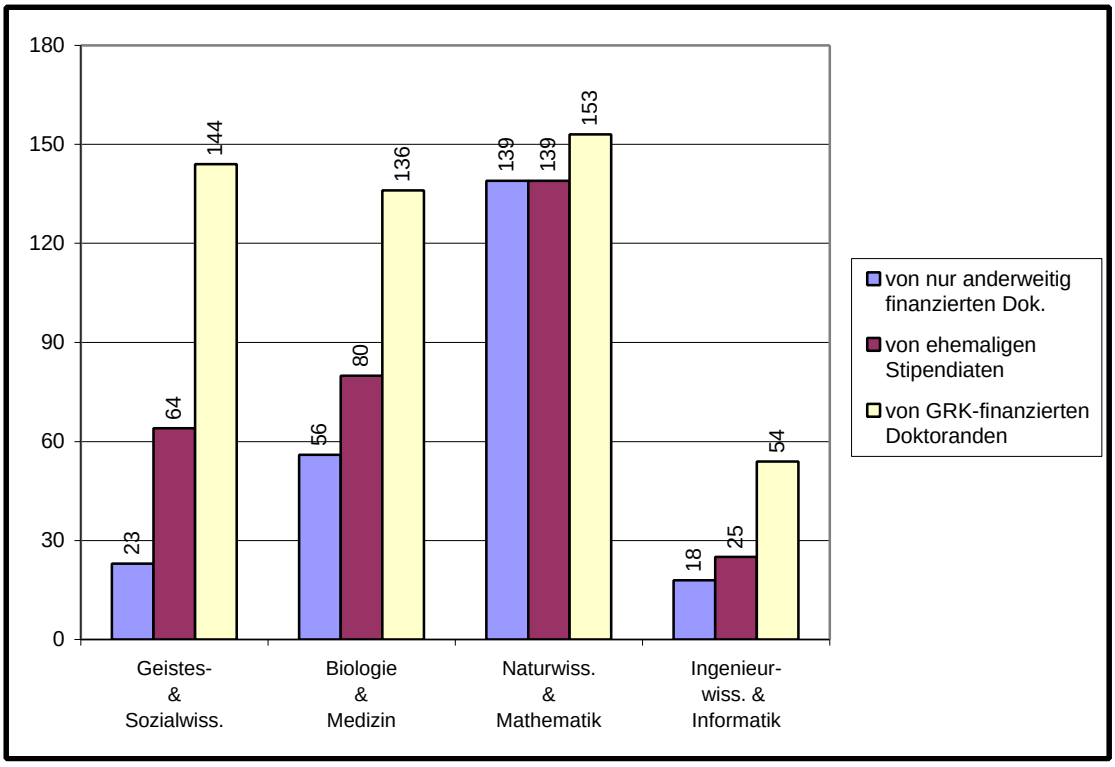

Abbildung 13: Anzahl der abgeschlossenen Dissertationen nach Wissenschaftsbereichen für den Zeitraum April 2001 bis März 2002

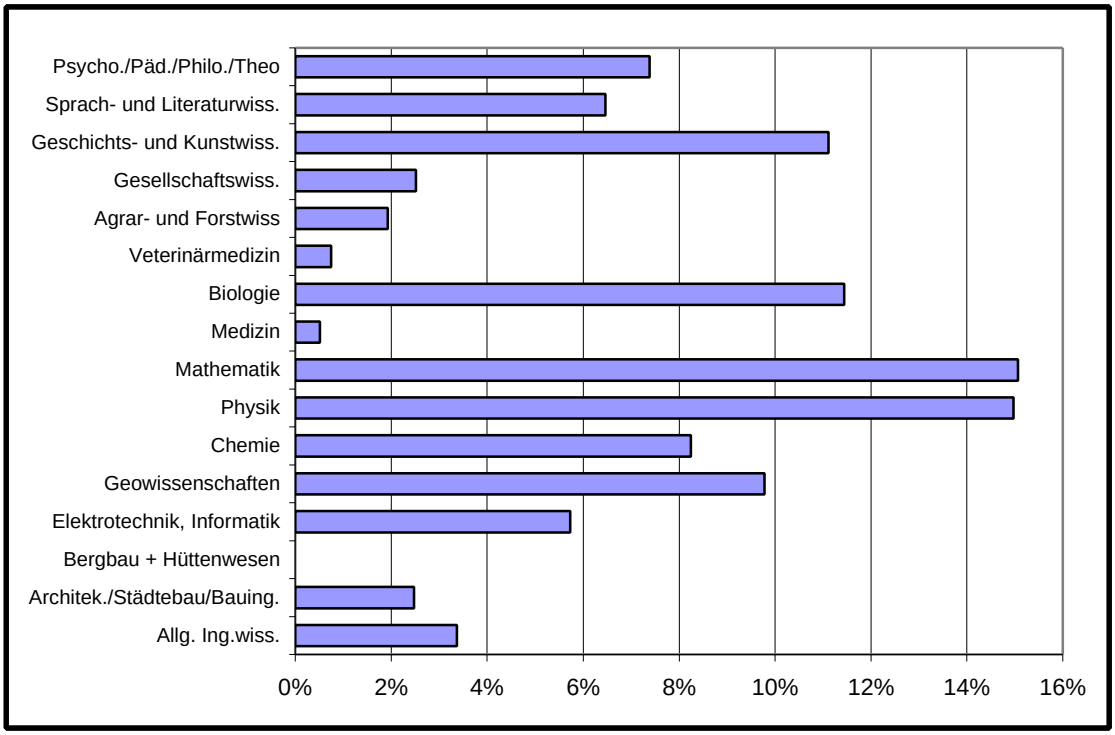

Abbildung 14: Anteil der in Kollegs abgeschlossenen Dissertationen im Verhältnis zu den bundesweit im jeweiligen Fach bestandenen Promotionsprüfungen

5.2 Promotionsalter

Die Graduiertenkollegs haben für 449 (von 487) GRK-finanzierten Doktoranden und für 232 (von 236) anderweitig finanzierten Doktoranden, die jeweils zwischen April 2001 und März 2002 in Graduiertenkollegs promoviert haben, Angaben zum Geburtsdatum gemacht.

Das mittlere **Alter der Stipendiaten**[6] liegt bei 30,7 Jahre (Standardabweichung: 2,0). Die Hälfte aller promovierten Stipendiaten ist **30,3 Jahre und jünger**.

Aufgeschlüsselt nach Wissenschaftsbereichen ergibt sich folgendes durchschnittliches Altersbild:

31,6 Jahre im geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereich (n = 136),
30,8 Jahre im biowissenschaftlichen Bereich (n = 125),
29,6 Jahre im naturwissenschaftlichen Bereich (n = 144),
30,5 Jahre im ingenieurwissenschaftlichen Bereich (n = 45).

Der mittlere Alterswert bei den nur **anderweitig finanzierten Doktoranden** liegt etwas höher. Sie sind bei der Fertigstellung der Dissertation mit 31,3 Jahre etwas **älter** (Standardabweichung: 2,1).

Abbildung 15 zeigt die mittleren Alterswerte nach Wissenschaftsbereichen.

Abbildung 16 veranschaulicht, wie hoch der Anteil der GRK-finanzierten und der nur anderweitig finanzierten Doktoranden in den Altersgruppen ist. Der Vergleich zeigt das etwas jüngere Alter bei den Stipendiaten.

Das **bundesweite Durchschnittsalter** bei erfolgreich abgelegter Promotionsprüfung liegt nach Angaben des Statistischen Bundesamts (Fachserie 11, Reihe 4.2 Prüfungen an Hochschulen 2000, Wiesbaden 2001) über alle Wissenschaftsbereiche hinweg (inkl. Medizin) bei **32,7 Jahren**.

[6] Maßgeblich ist das Alter bei Abgabe der Dissertation.

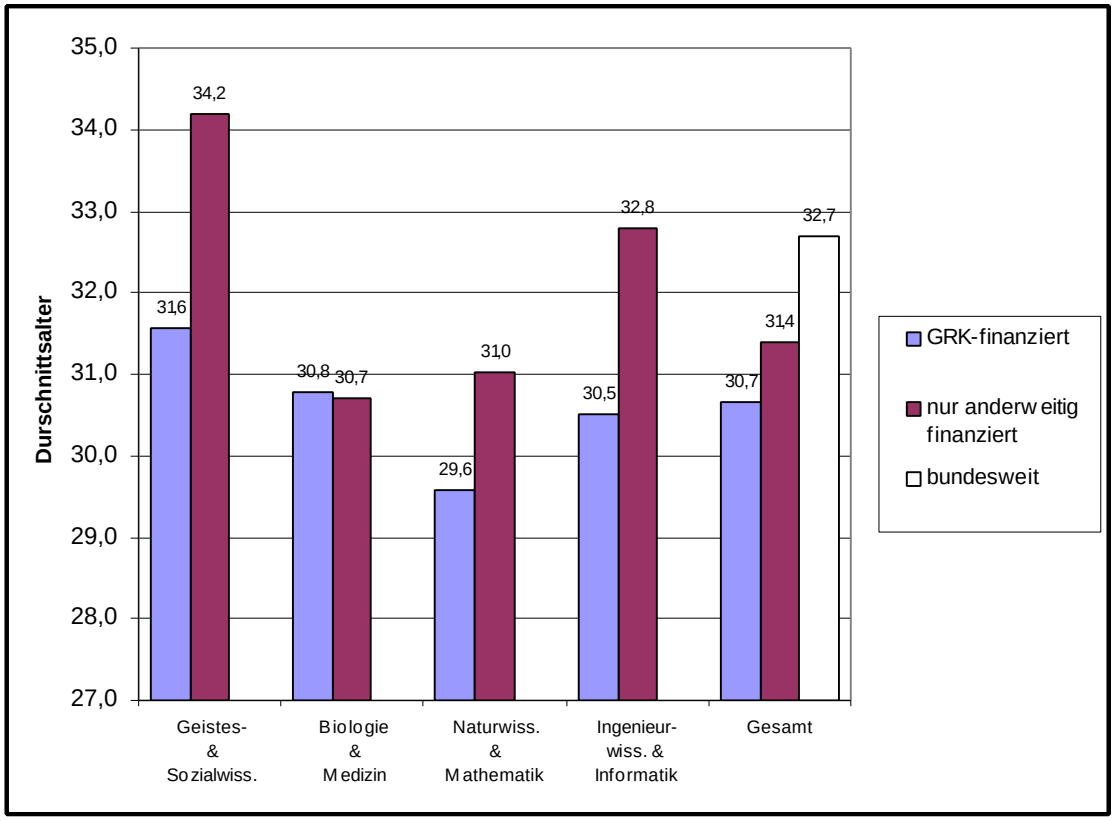

Abbildung 15: Mittleres Alter der GRK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktoranden beim Abschluss der Dissertation zwischen April 2001 und März 2002

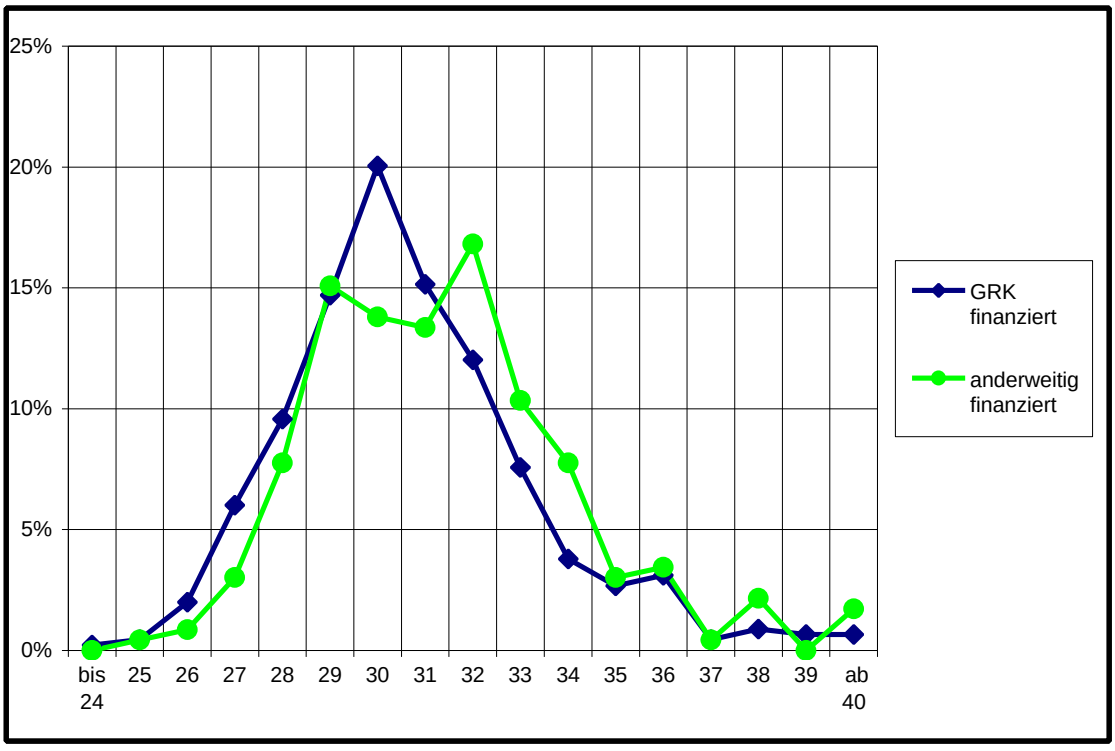

Abbildung 16: Verteilung der GRK-finanzierten und nur anderweitig finanzierten Doktoranden beim Abschluss der Dissertation nach Altersgruppen

5.3 Promotionsdauer und Ergebnisse

Angaben zur Promotionsdauer ergeben sich aus den Angaben der Kollegs zum Datum des ersten akademischen Abschlusses (Diplom oder äquivalenter Abschluss) und der Promotion, bei der unterschieden wird zwischen "Abgabe der Dissertation" und "Disputation/Rigorosum"[7].

Für die diesjährige Kohorte der GRK-finanzierten Promovierten wurden für 419 (von 487) Personen Daten angegeben, aus denen sich die Promotionsdauer bis zur Abgabe der Dissertation errechnen ließ. Danach benötigte die **Hälfte** der Stipendiaten **weniger als 3,8 Jahre**. Die mittlere Promotionsdauer beträgt über alle Wissenschaftsbereiche hinweg 4,2 Jahre (Standardabweichung: 1,1).

Bei den nur **anderweitig finanzierten Promovierten** wurden 223 (von 236) auswertbare Angaben gemacht: Danach schloss die Hälfte dieser Gruppe nach **4,3 Jahren** ihre Dissertation ab; die mittlere Promotionsdauer liegt über alle Wissenschaftsbereiche hinweg bei 4,5 Jahren (Standardabweichung: 1,2).

Abbildung 17 gibt einen Überblick, wie sich die Promotionsdauer nach Wissenschaftsbereichen darstellt. Angegeben ist der jeweilige Zentralwert. Deutlich zu sehen ist, dass anderweitig finanzierte Doktoranden bis zu einem halben Jahr mehr Zeit für die Fertigstellung der Dissertation benötigten. Bei der Stipendiatenbefragung des vergangenen Jahres gaben anderweitig finanzierte Doktoranden nach Ihrer voraussichtlichen Promotionsdauer gefragt in der Regel eine längeren Zeitraum an als Stipendiaten. Die vorgegebene Höchstförderdauer bei Stipendiaten von 36 Monaten scheint also dahingehend Wirkung zu zeigen, dass schon bei der Planung der Promotionsphase von Doktoranden und Betreuern ein engerer Zeitrahmen gesetzt wird. Dies führt offenbar auch zu kürzeren Promotionszeiten.

Dieser Erfolg wird auch in Abbildung 18 verdeutlicht, welche die Verteilung der Promotionsdauer in einem Histogramm darstellt. Die deutlichen Ausschläge in der Kurve der Stipendiaten zeigen, dass der Großteil der Stipendiaten nach drei bis vier Jahren die Promotion abschließt (in Zahlen: 58%). Die Kurve der anderweitig finanzierten Doktoranden verläuft eher flach. Der Großteil der Absolventen benötigt hier länger als vier Jahre (in Zahlen: 55%).

Ein Vergleich zwischen Männern und Frauen ergibt, dass **Frauen** in den Natur-, Bio- und Ingenieurwissenschaften mittlerweile in **der gleichen Zeit** ihre Dissertation abschließen wie Männer. Ein Unterschied besteht lediglich in den Geistes- und Sozialwissenschaften: Dort benötigte die Hälfte der GRK-finanzierten Frauen 4,4 Jahre, die Hälfte der Männer hingegen nur 4 Jahre[8]. Im Vorjahr benötigten hier Frauen noch fast ein Jahre länger als Männer.

Ein Blick auf die Benotung: Knapp 9 von 10 Promotionen der GRK-finanzierten Promovierten werden mit magna c.l. (66%) oder besser bewertet (23%). Gut jede zehnte Promotion erhält die Note cum laude (10%) oder rite (1%). Bei den Angaben für die anderweitig finanzierten Promotionen sind 12% in dieser Kategorie aufgeführt, die übrigen 89% sind mit magna c.l. (62%) oder summa c.l. (26%) bewertet.

[7] Diese Definition für Promotionsdauer ist in der Literatur gängig – wohl wissend, dass der eigentliche Beginn einer Dissertation - je nach Betrachtungsweise - zu einem anderen Zeitpunkt festgelegt werden könnte.

[8] Die Anzahl an ausschließlich anderweitig finanzierten Doktoranden ist hier zu gering um statistisch aussagekräftig zu sein.

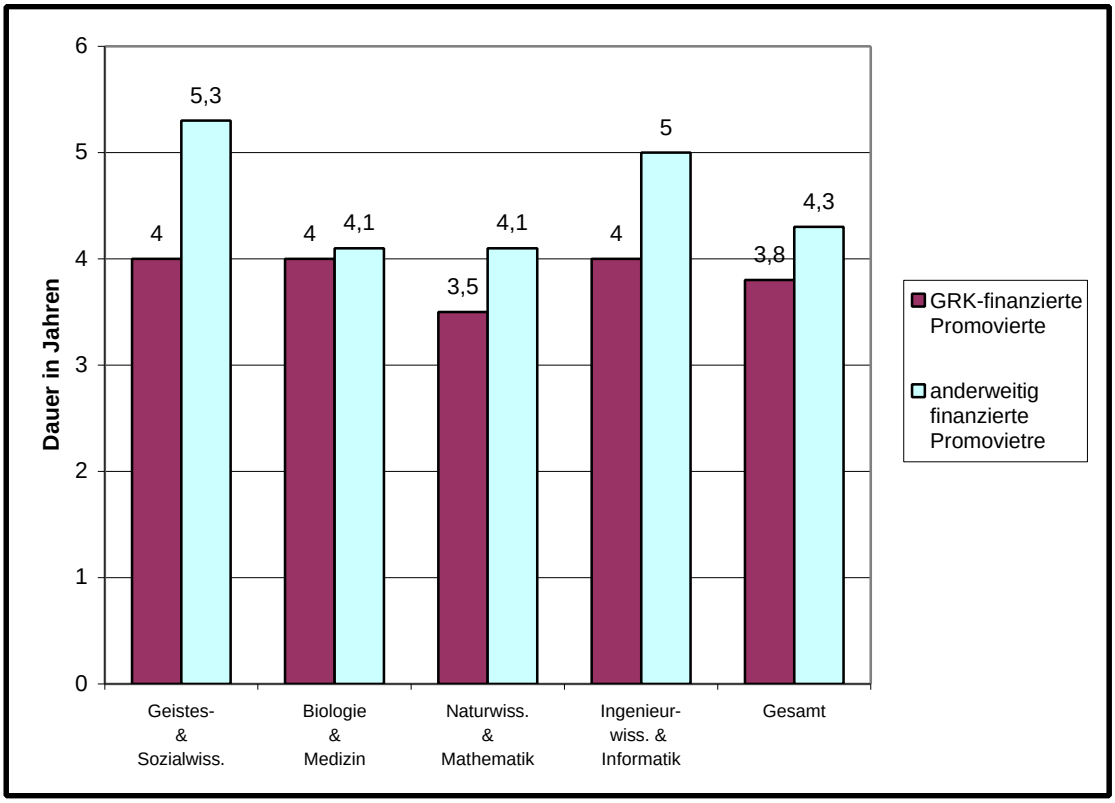

Abbildung 17: Promotionsdauer in Jahren (jeweils Zentralwert) bis zur Abgabe der Dissertation

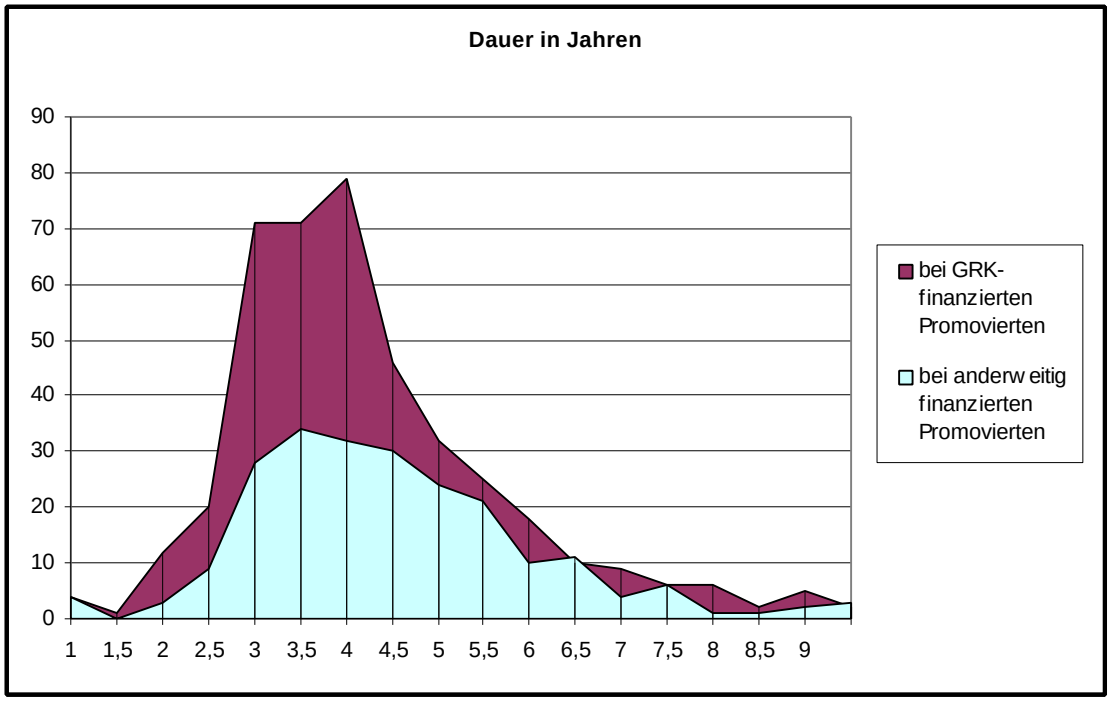

Abbildung 18: Verteilung der Promotionsdauer

6. Gastwissenschaftler

Zwischen April 2001 und März 2002 waren rund 4100 in- und ausländische Gastwissenschaftler in Graduiertenkollegs tätig.

Vier von zehn Gastwissenschaftlern kamen im Erhebungsjahr **aus dem Ausland** (1725), d.h. fast 6 ausländische Gäste pro laufendem Kolleg.[9] Damit bestätigt sich die bisherige Feststellung, dass die Internationalität der Ausbildung in Graduiertenkollegs einen bedeutenden Stellenwert einnimmt.

Die Mehrzahl der Gastwissenschaftler war für einen Vortrag oder einen kürzeren Zeitraum in die Diskussionen und das Studienprogramm des Kollegs eingebunden. Von den ausländischen Wissenschaftlern war jeder vierte zwei Wochen oder länger als Gast in einem Graduiertenkolleg.

Die Anzahl an Gastwissenschaftlern, die ein Graduiertenkolleg für einen kürzeren Zeitraum besuchten, ist im Vergleich zum Vorjahr zurückgegangen. Die Erhebung 2001 zählte hier noch 4368 Besucher, die diesjährige Erhebung nur 3637. Möglicherweise machen sich hier Schwierigkeiten im Reiseverkehr nach dem 11. September 2001 (Unsicherheiten im Flugverkehr, höhere Flugkosten etc.) bemerkbar.

Abbildung 19 veranschaulicht die **Herkunft** der ausländischen Wissenschaftler. Die größte Gruppe stellen Gäste aus **Westeuropa**. Jeder fünfte Gast stammt aus den USA oder Kanada - ein im Vergleich zur geringen Beteiligung von Doktoranden aus diesen Ländern weitaus höherer Anteil (vgl. Pkt. 2.3). Der Anteil ost- und mitteleuropäischer Gastwissenschaftler liegt bei 21%. Von den Gastwissenschaftlern, die zwei Wochen oder länger in ein Graduiertenkolleg eingebunden sind, stellen sie jedoch 51%. Über **die Hälfte der Gäste aus Ost- und Mitteleuropa ist** mittlerweile **längerfristig** in einem Kolleg tätig.

Unterscheidet man die Graduiertenkollegs nach Wissenschaftsbereichen, so zeigt sich die unterschiedliche Intensität, mit der die Kollegs ihr Gästeprogramm gestalten: Insbesondere die **Kollegs im naturwissenschaftlichen Bereich nutzen in- und ausländische Gäste**, um die Qualifizierung der Kollegiaten zu intensivieren - dort sind rund 15 Gastwissenschaftler pro Jahr tätig. In den geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs sind es durchschnittlich 11 Gäste, in den biowissenschaftlichen Kollegs 10 Gäste und in den ingenieurwissenschaftlichen Kollegs rund 6 Gäste.

[9] Graduiertenkollegs in der Auslauffinanzierung, welche über keine Gastwissenschaftlermittel mehr verfügen, sind hier nicht mitgezählt.

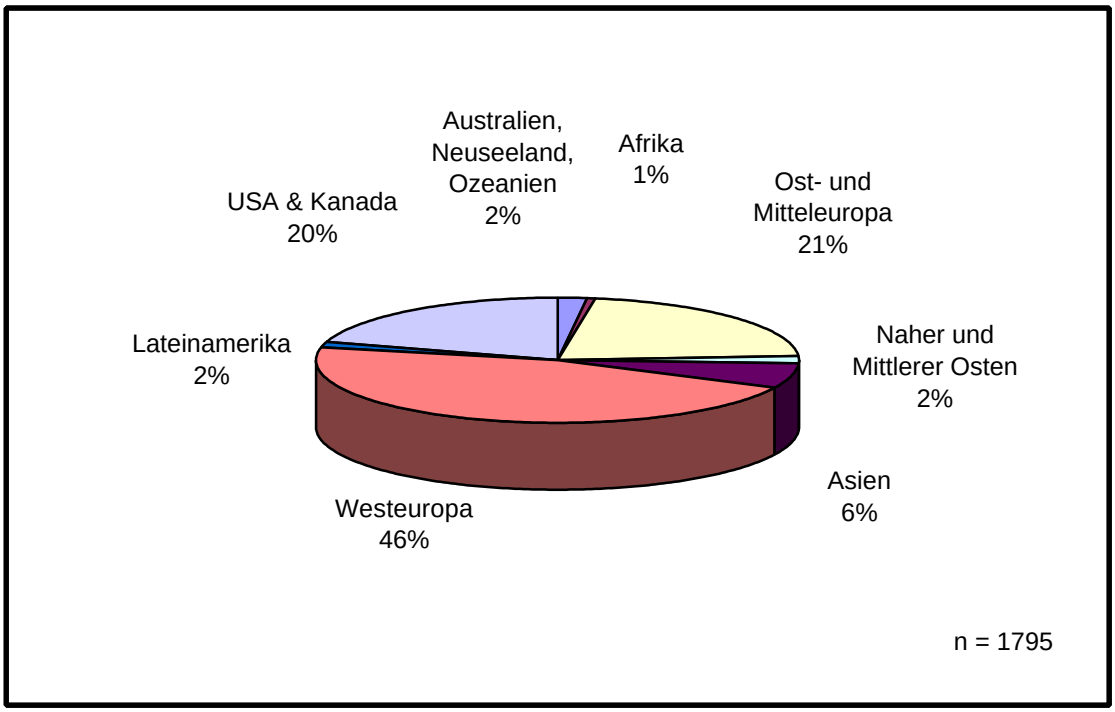

Abbildung 19: Herkunftsländer der ausländischen Gastwissenschaftler

7. Internationale Aktivitäten

Die Förderung von Doktoranden in Graduiertenkollegs ist international:

25 Graduiertenkollegs sind mittlerweile offiziell als *Internationale Graduiertenkollegs* eingerichtet (Stand Oktober 2002). Sie führen unter Beteiligung zweier oder mehrerer Partneruniversitäten aus verschiedenen Ländern eine gemeinsame Doktorandenausbildung durch[10].

Darüber hinaus ist der Großteil aller Graduiertenkollegs international vernetzt. Der internationale Charakter wird nicht nur über ausländische Gastwissenschaftler (siehe Punkt. 6) verdeutlicht, sondern auch über die **Kooperationsprojekte** und **Austauschprogramme**, die die Graduiertenkollegs mit Einrichtungen im Ausland haben. Die befragten Graduiertenkollegs nannten über 762 Kooperationen. Über die Hälfte dieser Kontakte wurden mit westeuropäischen Universitäten, Graduiertenschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen gepflegt. Gut jede sechste Kooperation fand mit einer Einrichtung in den USA oder Kanada statt. Rund 13 % der Kooperationen verbinden Graduiertenkollegs mit Ländern in Ost- und Mitteleuropa.

Auch der **Austausch der Doktoranden und Postdoktoranden** über die Grenzen hinweg spiegelt den internationalen Charakter der Promotionsförderung in Graduiertenkollegs wider und ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal für die Förderung der Nachwuchswissenschaftler. So waren **41%** der Promovenden (2737 von 6599) für wissenschaftliche Zwecke im Ausland. Drei Viertel davon waren zur Teilnahme an internationalen Kongressen und Tagungen oder für kürzere Aufenthalte (zwei Wochen oder weniger) unterwegs, fast jeder vierte Promovend blieb länger als zwei Wochen in einer thematisch verwandt arbeitenden Arbeitsgruppe im Ausland.

Abbildung 20 zeigt, wohin die Doktoranden reisen: Mehrheitlich pflegten sie Kontakte mit Wissenschaftlern aus westeuropäischen Ländern; knapp jeder fünfte reiste zu einer Arbeitsgruppe in die USA oder nach Kanada.

Abbildung 21 veranschaulicht die **Unterschiede in den Reiseaktivitäten** nach Wissenschaftsbereichen. Eine überdurchschnittliche internationale Vernetzung zeigten demnach Promovenden in ingenieur- und geisteswissenschaftlichen Kollegs, in denen um die Hälfte der Doktoranden für wissenschaftliche Zwecke im Ausland war. In den biowissenschaftlichen Graduiertenkollegs waren nur gut drei von zehn Doktoranden über Auslandsreisen international eingebunden.

Die Reiseaktivität der in Graduiertenkollegs eingebundenen **Postdoktoranden** war etwas höher. 6 von 10 Postdoktoranden reisten für wissenschaftliche Zwecke ins Ausland. Der Schwerpunkt der bereisten Länder liegt auch bei ihnen in Westeuropa: 65% ihrer Reisen führten in ein westeuropäisches Land; jede fünfte Reise führte in die USA und jede zehnte Reise nach Ost- und Mitteleuropa. Anders als noch im Vorjahr, als vor allem Nachwuchswissenschaftler aus den ingenieur- und geisteswissenschaftlichen Fächern internationale Netzwerke pflegten, ist in diesem Erhebungszeitraum in allen Wissenschaftsbereichen ein hohes Interesse der Postdoktoranden an internationalen Kontakten zu verzeichnen.

Die an den Kollegs beteiligten **Hochschullehrer** zeigten ein leicht abweichendes Reiseverhalten: Ihr regionaler Schwerpunkt lag zwar auch in Westeuropa, wohin 54% der Reisen führten. Auch die USA sind mit 23% der Reisen gut vertreten. Die Länder in Mittel- und Osteuropa fanden bei den Hochschullehrern mit 7% der Reisen allerdings etwas weniger Aufmerksamkeit als bei den Nachwuchswissenschaftlern. Unterscheidet man die Reiseaktivität nach Wissenschaftsbereichen, so fallen auch bei den Hochschullehrern diejenigen in naturwissenschaftlichen Kollegs auf - rund 49% der an einem Kolleg beteiligten Hochschullehrer unternahmen Auslandsreisen, die in einem Zusammenhang mit dem Kolleg stehen. Bei den geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs sind es lediglich 29%, in den Biowissenschaften sind es 22% und in den Ingenieurwissenschaften 32%.

[10] Eine gesonderte Datenerhebung unter den internationalen Kollegs ist für das kommende Jahr vorgesehen.

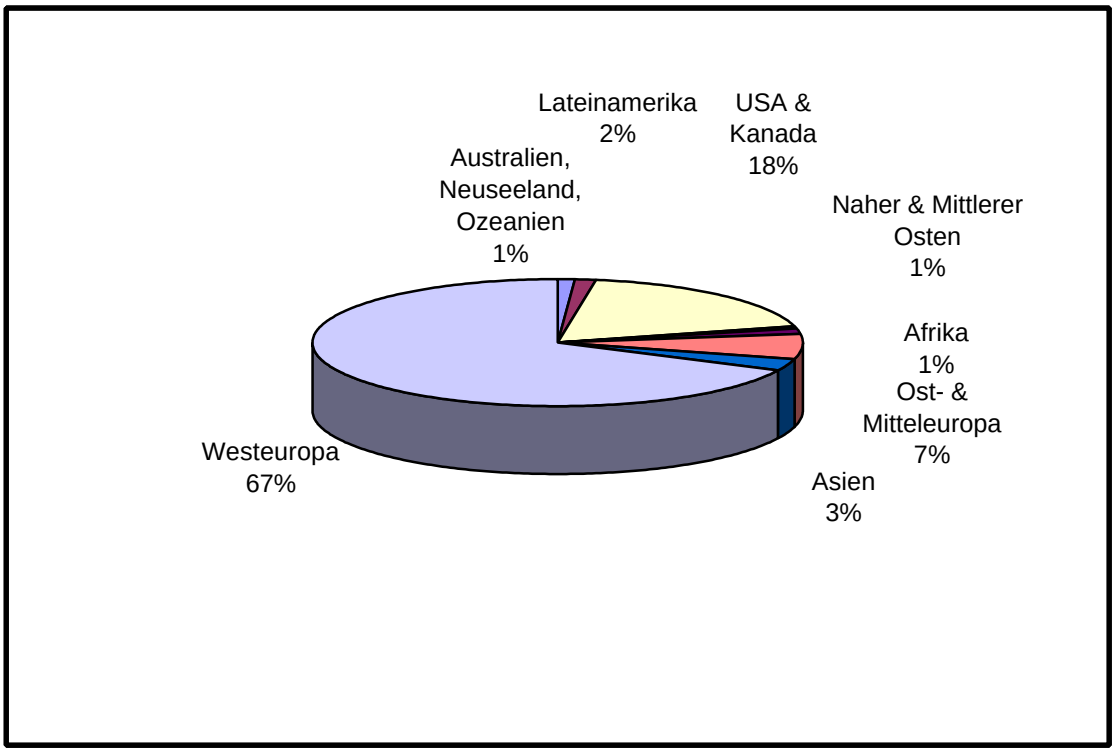

Abbildung 20: Anteil der Länder, in die Doktoranden reisten

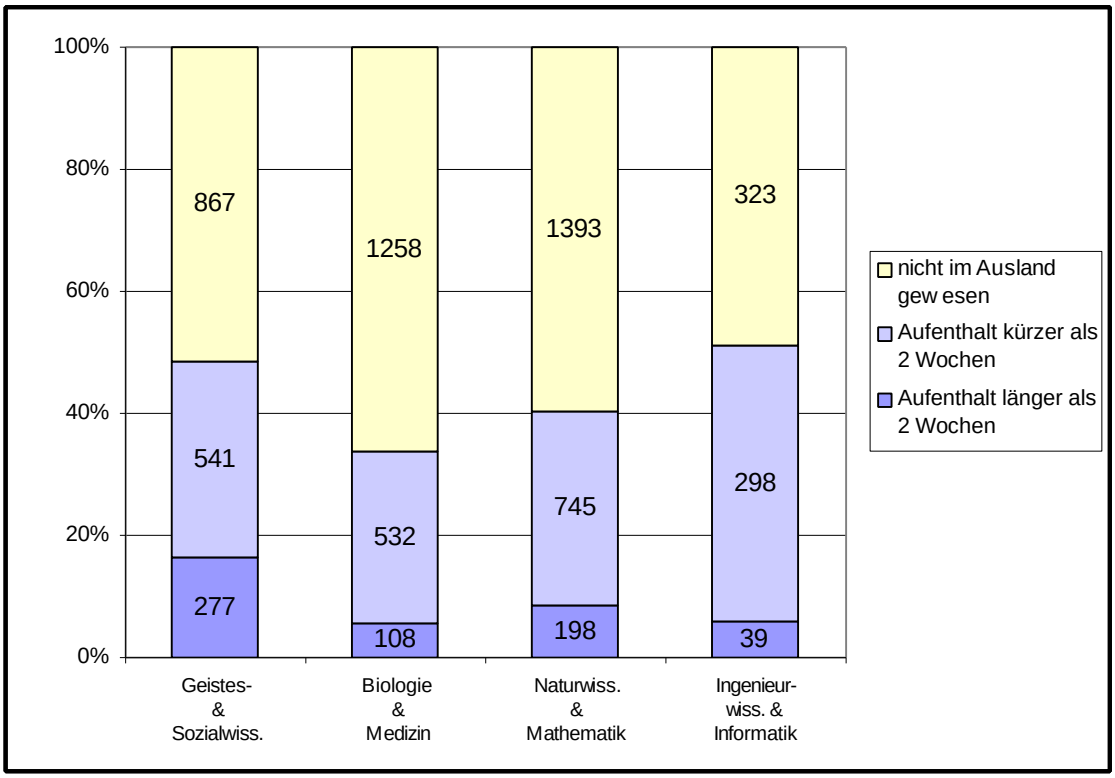

Abbildung 21: Anzahl der reisenden Doktoranden im Verhältnis zur jeweiligen Gesamtzahl aufgeschlüsselt nach Wissenschaftsbereichen

8. Ende der Stipendienförderung

Zwischen April 2001 und März 2002 sind insgesamt 1374 Stipendiaten aus der GRK-Stipendienförderung ausgeschieden. Für 1335 Stipendiaten wurden Angaben zur Förderdauer gemacht. Die Hälfte dieser Stipendiaten wurde 33 Monate und länger gefördert. Die durchschnittliche Förderdauer über alle Wissenschaftsbereiche hinweg betrug 26 Monate.

Jeder dritte ausscheidende Stipendiat (440 von 1374 = 32%) verblieb nach Rückgabe bzw. Beendigung des Stipendiums im Graduiertenkolleg und setzte die Doktorarbeit anderweitig finanziert fort.

Abbildung 22 veranschaulicht, welche anderen Finanzierungsquellen von den 440 Doktoranden als Alternative zum GRK-Stipendium gewählt wurden. Nahezu **jeder vierte wurde weiterhin mit DFG-Mitteln gefördert** - auf einer BAT-Stelle im Rahmen eines SFB-Projektes oder einer anderen DFG-Förderung. Fast die Hälfte der Stipendiaten wurde durch die Grundausstattung oder andere Drittmittelprojekte finanziert. Der Wechsel zu einer anderen Finanzierung erfolgte nach durchschnittlich 15 Stipendienmonaten.

Bei den Angaben zu **den Gründen für das Ende der Stipendienförderung** überwiegt laut Angaben der Graduiertenkollegs das Ende der Stipendienlaufzeit (48%). 7% der Stipendiaten geben ihr Stipendium wegen „Berufsantritt“ zurück, 15% wegen Fertigstellung der Promotion und 18% wegen einer anderen Finanzierungsmöglichkeit. **Nur in 13 Fällen** (0,9%) wurde angegeben, dass die Stipendienförderung wegen mangelnder Leistung abgebrochen wurde und in 64 Fällen (4,7%) wurden persönliche Gründe für die Aufgabe des Stipendiums genannt. Dies kann als Erfolg der strukturierten Doktorandenförderung und der Doktorandenbetreuung innerhalb der Graduiertenkollegs gewertet werden.

Bei den **Postdoktoranden** sind 194 Stipendiaten aus der Förderung ausgeschieden. Die durchschnittliche Förderdauer betrug hier über alle Wissenschaftsbereich hinweg rund 14 Monate, die Hälfte der Stipendiaten blieb 12 Monate. Postdoktoranden in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Kollegs blieben durchschnittlich knapp 11 Monate, Postdoktoranden in geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs hingegen knapp 18 Monate.
Wir haben nach den Gründen für das Stipendienende gefragt: Für 17% der Postdoktoranden war das Ende ihrer 24-monatigen Förderzeit Grund für das Ausscheiden aus dem Kolleg. Für gut jeden vierten war der Berufsantritt und für jeden fünften eine andere Finanzierung ausschlaggebend für das Ende der Förderung. Diese beiden Gruppen bleiben rund 10 Monate in einem Kolleg, in den Natur- und Biowissenschaften sind es lediglich 7 bis 8 Monate. Für rund die Hälfte der ausgeschiedenen Postdoktoranden scheint das GRK-Stipendium also eher eine Zwischenfinanzierung darzustellen.

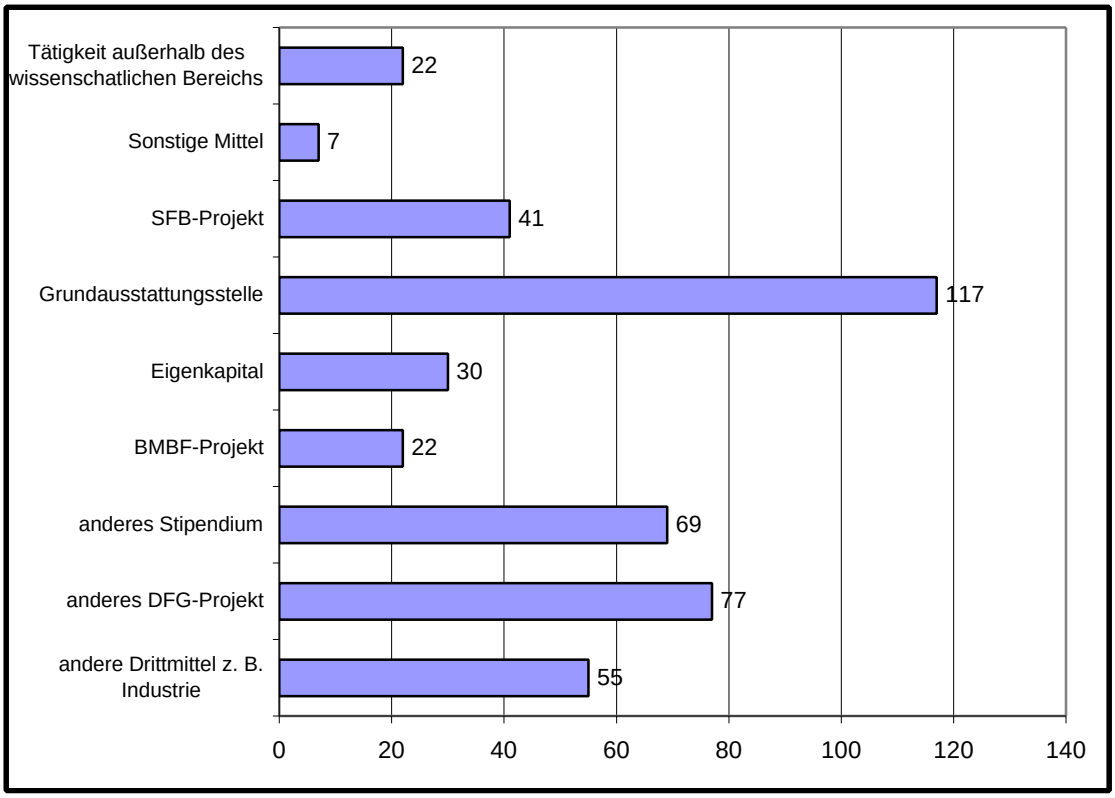

Abbildung 22: Finanzierungsalternativen für die Doktoranden, die zunächst über ein GRK-Stipendium finanziert wurden

9. Werdegang nach Abschluss der Promotion

Die Graduiertenkollegs wurden gefragt, in welchen Bereichen die Doktoranden nach Abschluss ihrer Promotion zunächst tätig werden. **Über die Hälfte** der Promovierten **verblieb** im Anschluss an die Promotion **an der Hochschule** (455 von 1119) oder in einer **außeruniversitären Forschungseinrichtung** (118). Die Erhebung gibt zwar keine Auskunft darüber, inwiefern die Absolventen letztendlich längerfristig in Wissenschaft und Forschung arbeiten, Graduiertenkollegs erleichtern jedoch offenbar den Einstieg in die Wissenschaft. Absolventen aus Graduiertenkollegs scheinen in der besonders kritischen Phase unmittelbar nach Abschluss der Promotion, in der neue Projekte entwickelt werden müssen, nicht in ein Versorgungsloch zu fallen.

Auffällig hoch ist der Anteil an wissenschaftlichen Karrieren im Bereich der Biologie und Medizin. Hier verblieben 61% der promovierten Doktoranden in Wissenschaft und Forschung. In den anderen Wissenschaftsbereichen taten dies jeweils 48%.

Wie Abbildung 23 unter anderem verdeutlicht, wechselte nahezu jeder dritte Doktorand auf eine Stelle in der Wirtschaft oder wurde beruflich selbstständig. **Lediglich 3%** der Absolventen waren laut Erhebung zunächst **ohne bezahlte Beschäftigung**. In einer im vergangenen Jahr vorgelegten Langzeitstudie über den beruflichen Werdegang von Promovierten waren je nach Fachgebiet zwischen 4% und 32% der Befragten unmittelbar nach Abschluss der Promotion ohne bezahlte Tätigkeit[11]. (Jürgen Enders / Lutz Bormann: Karriere mit Doktortitel, Frankfurt am Main 2001). Von den Absolventen in den Graduiertenkollegs der sozial- und geisteswissenschaftlichen Fächer waren laut Angaben der Kollegs nur knapp 8% nach Abschluss ihrer Promotion ohne bezahlte Beschäftigung; bei Enders und Bormann waren dies 9% der Wirtschaftswissenschaftler, 25% der Sozialwissenschaftler und 32% der Germanisten[12]. Auch wenn die Daten der Erhebung wiederum keine Auskunft über den längerfristigen beruflichen Erfolg der ehemaligen Kollegiaten, geben scheinen Graduiertenkollegs den Weg in die berufliche Tätigkeit zu erleichtern. Umfassendere Aussagen zur Karriere der Kollegiaten und ein direkter Vergleich mit den von Enders und Bormann vorgelegten Zahlen ist jedoch nur anhand einer Untersuchung möglich, die ihrerseits die Absolventen der Kollegs direkt befragt.

Abbildung 24 veranschaulicht die unterschiedlichen Werdegänge kurz nach der Promotion von Männern und Frauen. Der Umstand, dass **Frauen** ebenso wie Männer gut zur Hälfte in der Forschung und Lehre bleiben, kann ebenfalls als Erfolg der Kollegs gewertet werden.
Deutlich wird hier, dass vor allem Frauen nach Abschluss der Promotion zunächst häufiger arbeitslos sind. Männer werden stärker in der freien Wirtschaft tätig.

[11] Die Zahlen von Enders und Bormann beziehen sich sogar nur auf Absolventen, die sich mit Ende der Promotion auf Beschäftigungssuche begeben haben. Absolventen, die beispielsweise eine Weiterbildungsmaßnahme in Anspruch genommen haben oder keine berufliche Beschäftigung suchten sind hier nicht berücksichtigt.
[12] Andere Fächer aus dem Geistes- und Sozialwissenschaftlichen Bereich wurden wurden von Enders und Bormann nicht untersucht.

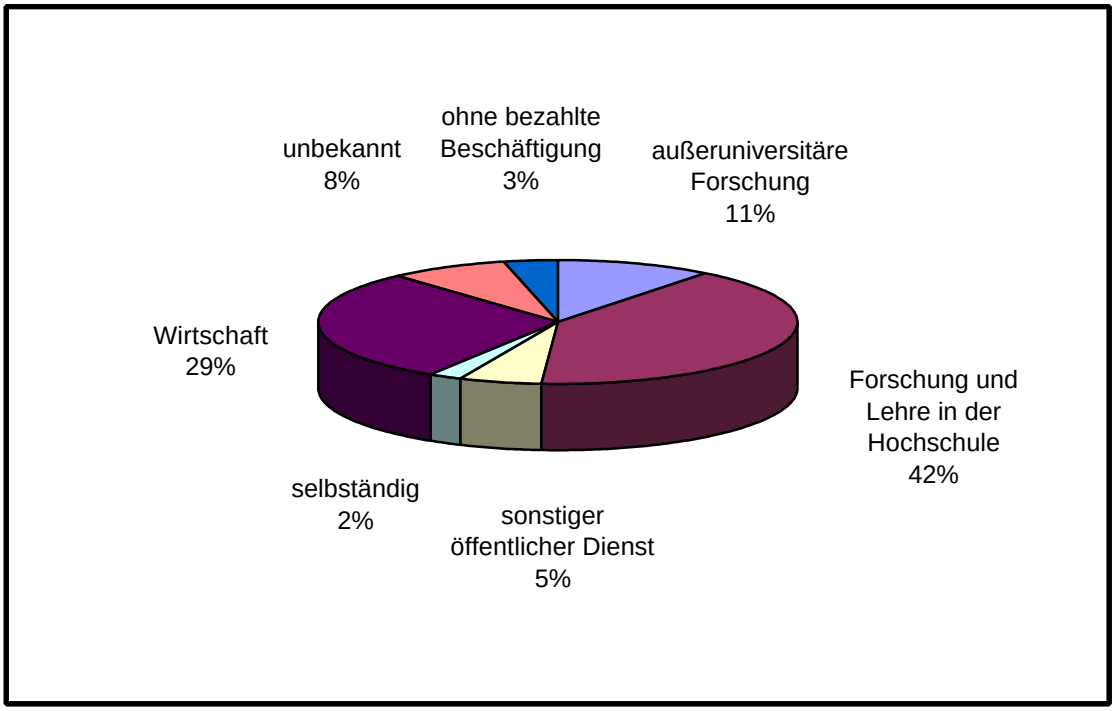

Abbildung 23: Tätigkeitsbereiche der Doktoranden kurz nach Abschluss der Promotion

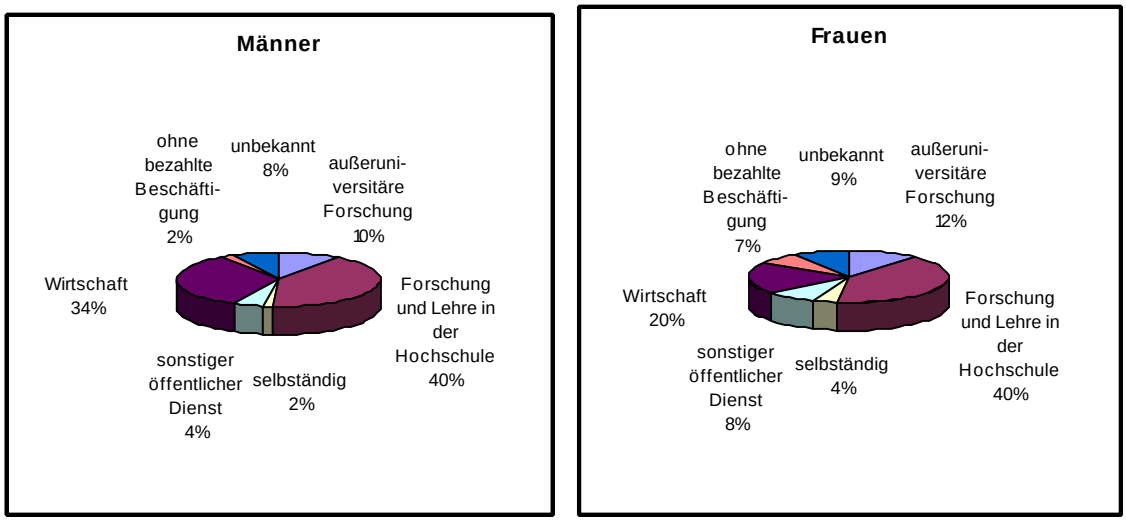

Abbildung 24: Tätigkeitsbereiche unterschieden nach Geschlecht

Liste der Abbildungen

Abbildung 1: Anteil der Graduiertenkollegs nach Wissenschaftsbereichen von 1991 bis 2001 _____ 7
Abbildung 2: Verteilung der Kollegs nach Fachgebieten Stand 1. Oktober 2001 _____ 7
Abbildung 3: Anzahl der GRK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktoranden bzw. Postdoktoranden pro Kolleg nach Wissenschaftsbereichen _____ 9
Abbildung 4: Verteilung der GRK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktoranden auf die Wissenschaftsbereiche _____ 9
Abbildung 5: Anteil der ausländischen Nachwuchswissenschaftler nach Wissenschaftsbereichen und Finanzierungsstatus in Prozent _____ 11
Abbildung 6: Herkunft der ausländischen Doktoranden in Graduiertenkollegs _____ 11
Abbildung 7: Anteil von GRK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktorandinnen in Graduiertenkollegs nach Wissenschaftsbereichen _____ 13
Abbildung 8: Anteil von GRK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktorandinnen unter den Kollegiaten aus dem Ausland nach Wissenschaftsbereichen _____ 13
Abbildung 9: Bewerbungsquote - Verhältnis zwischen der Zahl der Bewerbungen und der Zahl der ausgeschriebenen Stipendienplätze zwischen April 2001 und März 2002 _____ 15
Abbildung 10: Anzahl der in- und ausländischen Bewerbungen für ein Doktorandenstipendium ____ 15
Abbildung 11: Anteil der auswärtigen Nachwuchswissenschaftler in Graduiertenkollegs seit 1996 __ 17
Abbildung 12: Anteil der auswärtigen Nachwuchswissenschaftler aufgeschlüsselt nach Wissenschaftsbereichen und Finanzierungsstatus _____ 17
Abbildung 13: Anzahl der abgeschlossenen Dissertationen nach Wissenschaftsbereichen für den Zeitraum April 2001 bis März 2021 _____ 19
Abbildung 14: Anteil der in Kollegs abgeschlossenen Dissertationen im Verhältnis zu den bundesweit im jeweiligen Fach bestandenen Promotionsprüfungen _____ 19
Abbildung 15: Mittleres Alter der GRK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktoranden beim Abschluss der Dissertation zwischen April 2001 und März 2002 _____ 21
Abbildung 16: Verteilung der GRK-finanzierten und nur anderweitig finanzierten Doktoranden beim Abschluss der Dissertation nach Altersgruppen _____ 21
Abbildung 17: Promotionsdauer in Jahren (jeweils Zentralwert) bis zur Abgabe der Dissertation ___ 23
Abbildung 18: Verteilung der Promotionsdauer _____ 23
Abbildung 19: Herkunftsländer der ausländischen Gastwissenschaftler _____ 25
Abbildung 20: Anteil der Länder, in die die Doktoranden reisten _____ 27
Abbildung 21: Anzahl der reisenden Doktoranden im Verhältnis zur jeweiligen Gesamtzahl aufgeschlüsselt nach Wissenschaftsbereichen _____ 27
Abbildung 22: Finanzierungsalternativen für die Doktoranden, die zunächst über ein GRK-Stipendium finanziert wurden _____ 29
Abbildung 23: Tätigkeitsbereiche der Doktoranden kurz nach Abschluss der Promotion _____ 31
Abbildung 24: Tätigkeitsbereiche unterschieden nach Gechlecht _____ 31

Ansprechpartner

Deutsche Forschungsgemeinschaft
Anselm Fremmer
Gruppe III GK
Graduiertenkollegs/Nachwuchsförderung
Kennedyallee 40
53175 Bonn

Tel: 0228 - 885 2397

E-Mail: anselm.fremmer@dfg.de
Internet: http://www.dfg.de