

Deutsche
Forschungsgemeinschaft

**Entwicklung und Stand
des Programms „Graduiertenkollegs“**

Erhebung 2000

DFG

Referat III GK
August 2000

Inhaltsverzeichnis

Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick	4
1. Verteilung der Graduiertenkollegs nach Wissenschaftsbereichen	6
2. Die aktuelle Erhebung für den Zeitraum April 1999 bis März 2000	8
2.1 Die Beteiligten.....	8
2.2 Anteil der Doktorandinnen unter den Nachwuchswissenschaftlern.....	10
2.3 Ausländische Nachwuchswissenschaftler	12
3. Ausschreibung und Bewerbungen.....	14
4. Mobilität der Nachwuchswissenschaftler	16
5. Dauer und Ende der Stipendienförderung	18
6. Gastwissenschaftler	20
7. Internationale Aktivitäten.....	22
8. Abgeschlossene Dissertationen	24
8.2 Von Frauen abgeschlossene Dissertationen.....	26
8.3 Promotionsalter	28
8.4 Promotionsdauer	30
8.5 Promotionsnoten.....	32
9. Werdegang nach Abschluß der Promotion	34
Liste der Abbildungen.....	36

Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

Zahl der Promotionen gestiegen

Von April 1999 bis März 2000 wurden in Graduiertenkollegs insgesamt **1352 Dissertationen abgeschlossen**. Im Vergleich zum Vorjahr bedeutet dies einen Zuwachs von **23%**. Damit werden schätzungsweise 9% aller bestandenen Promotionsprüfungen in Deutschland (ohne Humanmedizin) in Graduiertenkollegs abgelegt (Seite 24).

Internationalisierung durch Graduiertenkollegs

Anteil der ausländischen Nachwuchswissenschaftler ist gestiegen.

- **Jeder sechste** aus GK-Mitteln finanzierte Doktorand stammt aus dem Ausland. Zum Vergleich: 1998 wurde bundesweit jede zwölfte Doktorarbeit von einem ausländischen Nachwuchswissenschaftler verfaßt (Seite 12).
- Der **Anteil der Promovenden aus mittel- und osteuropäischen Ländern** sowie den **GUS-Staaten** ist von 32% auf 35% **gestiegen**. Auch die Zahl der **westeuropäischen** Promovenden ist absolut betrachtet gestiegen, wenngleich ihr relativer Anteil auf 29% gefallen ist. Das Interesse von Promovenden aus Nordamerika ist gleichbleibend niedrig (Seite 12).
- Ein Zuwachs ist auch bei den **Postdoktoranden** zu verzeichnen. Durchschnittlich 38% der GK-finanzierten Postdoktoranden kommen aus dem Ausland. Bei den **anderweitig finanzierten Postdoktoranden** ist jeder vierte ausländischer Herkunft (Seite 12).

Viele Bewerbungen stammen aus dem Ausland

- Die **Bewerbungsquote** (Verhältnis zwischen der Zahl der Bewerbungen und der Zahl der ausgeschriebenen Stipendienplätze) liegt nahezu unverändert bei 2,6 Bewerbungen pro Stipendium. Erfreulich ist, daß die Bewerbungsquote trotz der z.T. problematischen Rekrutierungssituation im natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereich nicht gesunken ist; hier scheint die gestiegene Zahl ausländischer Interessenten die gesunkene Zahl inländischer Bewerbungen zu kompensieren. Nahezu **jede dritte** Bewerbung auf ein Doktorandenstipendium kam **aus dem Ausland**; im letzten Jahr war es noch durchschnittlich jede fünfte (Seite 14).

Arbeiten mit ausländischen Gastwissenschaftlern selbstverständlich

- In Graduiertenkollegs waren über 5000 in- und ausländische **Gastwissenschaftler** tätig. **Nahezu jeder zweite** Gastwissenschaftler kam **aus dem Ausland**. Wissenschaftler aus mittel- und osteuropäischen Ländern und den Staaten der GUS sind an längerfristigen Aufenthalten interessiert: Fast jeder zweite ausländische Gast, der länger im Kolleg war, kam aus diesen Ländern. Bei den kurzfristigen Aufenthalten kommen die Wissenschaftler überwiegend aus Westeuropa (Seite 20).

Naturwissenschaftliche Kollegs sind Schrittmacher

- Insbesondere **naturwissenschaftliche Graduiertenkollegs** sind **aktiv** in der internationalen Zusammenarbeit. Sie ziehen überdurchschnittlich viele ausländische Doktoranden und Postdoktoranden an (Seite 12 und 14) und arbeiten am intensivsten mit ausländischen Gästen zusammen (Seite 20). Auch die Reiseaktivität der naturwissenschaftlichen Kollegiaten ist hoch: Jeder zweite Doktorand reist zu internationalen Kongressen oder ausländischen Partnerinstituten (Seite 22).

Doktorandinnen in Graduiertenkollegs

- In Graduiertenkollegs promovieren **relativ mehr Frauen als im Bundesdurchschnitt**. 30% der Doktorarbeiten in Graduiertenkollegs wurden von Frauen fertiggestellt. Bundesweit sind es nur 28% (ohne Humanmedizin). Dieser Erfolg zeigt sich deutlich in geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs, in denen 2 von 5 Dissertationen von Frauen abgegeben wurden (Seite 26).
- **Problematisch** erscheint allerdings der Erfolg der Frauen in biowissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Kollegs. Hier ist ihr Anteil an den abgeschlossenen Doktorarbeiten um einige Prozentpunkte niedriger als im Bundesdurchschnitt. Auffallend ist zudem, daß durchschnittlich 35% der Stipendienplätze von Frauen besetzt sind, aber mit 30% weitaus weniger Frauen die Promotion erfolgreich abschließen (Seite 26).

Promotionsdauer gestiegen

- Ein weiterer Schwachpunkt der Graduiertenkollegs ist die Dauer der Promotionen, die bei **durchschnittlich 3,9 Jahren** liegt und damit im Vergleich zu den Vorjahren **gestiegen** ist. Verstärkte Anstrengungen zur Verkürzung der Promotionsdauer müssen insbesondere Kollegs in den Geistes- und Sozialwissenschaften und den Ingenieurwissenschaften unternehmen (Seite 30).

1. Verteilung der Graduiertenkollegs nach Wissenschaftsbereichen

Zur Zeit (Stand 1. Oktober 2000) werden 304 Graduiertenkollegs gefördert (Kollegs, die bereits 9 Jahre gefördert wurden und sich in der Auslaufphase befinden, sind nicht berücksichtigt). Von diesen Kollegs zählen

86 zum Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften (=28%),
81 zum Bereich Biologie und Medizin (=27%),
93 zum Bereich Naturwissenschaften und Medizin (=30%) und
44 zum Bereich Ingenieurwissenschaften und Informatik (15%).

Gut ein Drittel der Graduiertenkollegs befindet sich zur Zeit in der ersten Förderperiode, rund ein Viertel der Kollegs in der letzten dritten Förderperiode. Die Zahl der geförderten Graduiertenkollegs pendelt sich damit auf die auf Dauer angestrebte Gesamtzahl von 300 Kollegs ein.

Die nebenstehende Abbildung 1 zeigt die Verteilung der Graduiertenkollegs seit Beginn des Programms. Im Vergleich zu den Vorjahreszahlen haben sich keine nennenswerten Veränderungen ergeben. Abbildung 2 zeigt die Verteilung der 304 Kollegs nach Fachgebieten (entsprechend der DFG-Fächersystematik).

Die von Bund und Ländern im Jahr 2000 zur Verfügung gestellten Mittel betragen DM 141,5 Mio. Die Verteilung dieser Mittel auf die vier Wissenschaftsbereiche entspricht den o.g. Anteilen.

Zwischen 1996 und 1998 wurden für Graduiertenkollegs 348 Mio. DM bewilligt. Das entspricht einem Anteil an den gesamten DFG-Bewilligungen in diesem Zeitraum von 5,8%.¹

¹ Siehe Deutsche Forschungsgemeinschaft: „DFG-Bewilligungen an Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen 1996 bis 1998“, Bonn 2000, Seite 27.

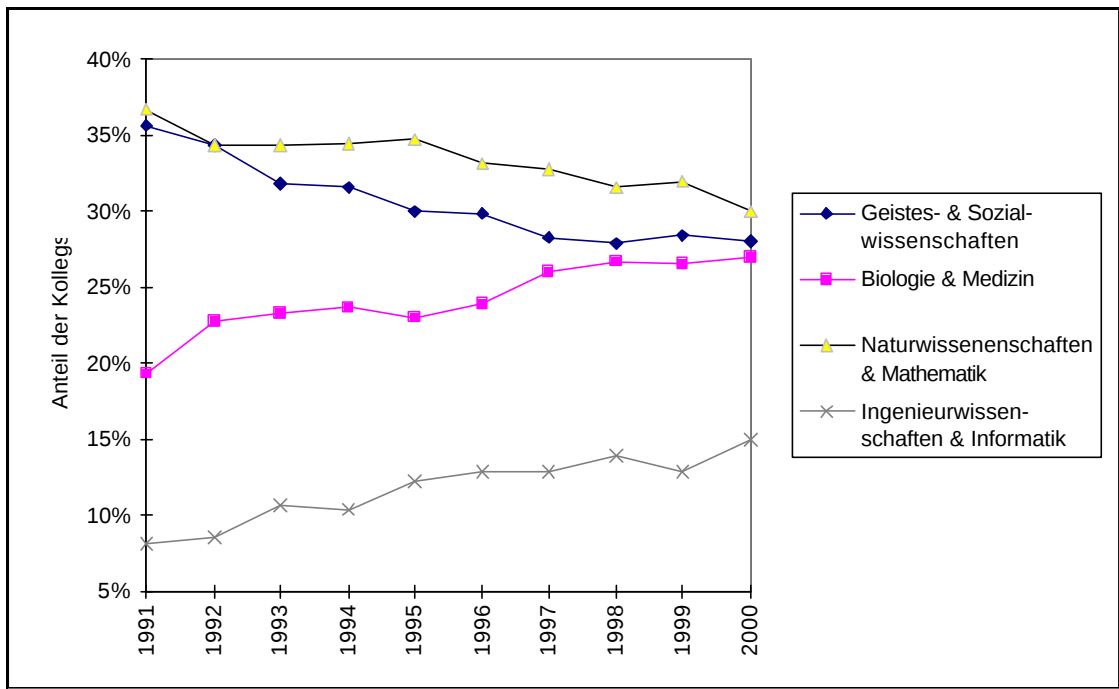


Abbildung 1: Anteil der Graduiertenkollegs nach Wissenschaftsbereichen von 1991 bis 2000

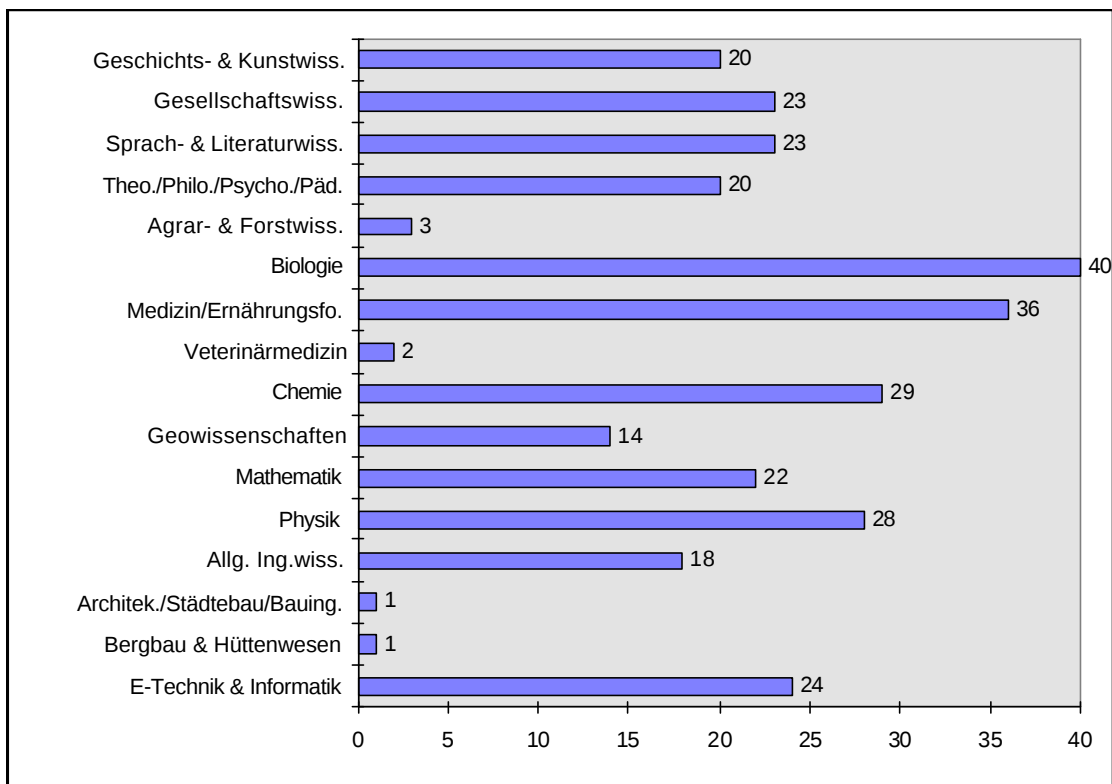


Abbildung 2: Verteilung der Kollegs nach Fachgebieten Stand 1. Oktober 2000

2. Die aktuelle Erhebung für den Zeitraum April 1999 bis März 2000

2.1 Die Beteiligten

An der aktuellen Erhebung waren **357** Kollegs beteiligt. Zwischen April 1999 und März 2000 waren nach deren Angaben **die folgenden Gruppen**² in die Kollegs eingebunden:

7870 Doktoranden, davon

4821 Doktoranden mit Stipendium³ und
3049 Doktoranden mit anderweitiger Finanzierung;

890 Postdoktoranden, davon

500 Postdoktoranden mit Stipendium³ und
390 Postdoktoranden mit anderweitiger Finanzierung⁴.

Die nebenstehende Abbildung 3 zeigt die Anzahl der GK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktoranden bzw. Postdoktoranden in den jeweiligen Wissenschaftsbereichen. Es ist wieder deutlich zu sehen, daß insbesondere Graduiertenkollegs in den **Naturwissenschaften** die **strukturierte Doktorandenausbildung** auch für anderweitig finanzierte Promovenden nutzen; die Zahl der anderweitig finanzierten Doktoranden entspricht nahezu der Zahl der GK-finanzierten Doktoranden. Die Zahl der anderweitig finanzierten Postdoktoranden ist in diesen Graduiertenkollegs sogar höher als die Zahl der Stipendiaten.

Diese Phänomene spiegeln sich auch in Abbildung 4 wider, die veranschaulicht, wie sich die 7870 Doktoranden auf die vier Wissenschaftsbereich verteilen.

Betreut werden die Nachwuchswissenschaftler von **4307 Hochschullehrern**, wobei 4090 Hochschullehrer mit der konkreten Betreuung eines Promovenden befaßt waren.

Der Anteil der **Hochschullehrerinnen** in Graduiertenkollegs betrug **7,9%**; wie zu erwarten schwankt der Anteil entsprechend der allgemeinen Situation an den Hochschulen zwischen den Wissenschaftsbereichen erheblich: In den geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs werden die Kollegiaten von 15,5% Hochschullehrerinnen betreut, in biowissenschaftlichen Kollegs sind es 9,2%, in naturwissenschaftlichen Kollegs 3,0% und in ingenieurwissenschaftlichen Kollegs 1,5%.

Im **Durchschnitt** beteiligen sich **an einem** Graduiertenkolleg im Verlaufe eines Jahres:

13,5 Stipendiaten,
8,5 anderweitig finanzierte Doktoranden,
1,5 Postdoktoranden mit Stipendium,
1 anderweitig finanzierter Postdoktorand sowie
12 Hochschullehrer.

² 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.

³ Den Graduiertenkollegs standen 1999 Mittel für insgesamt 4032 Doktoranden-Stipendienjahre und 376 Postdoktoranden-Stipendienjahre zur Verfügung.

⁴ Im folgenden werden Doktoranden bzw. Postdoktoranden, die ein Stipendium erhalten, „Stipendiaten“ genannt. Die anderen werden als „anderweitig finanzierte“ bezeichnet. Alle zusammen heißen unabhängig von ihrer Finanzierung „Kollegiaten“.

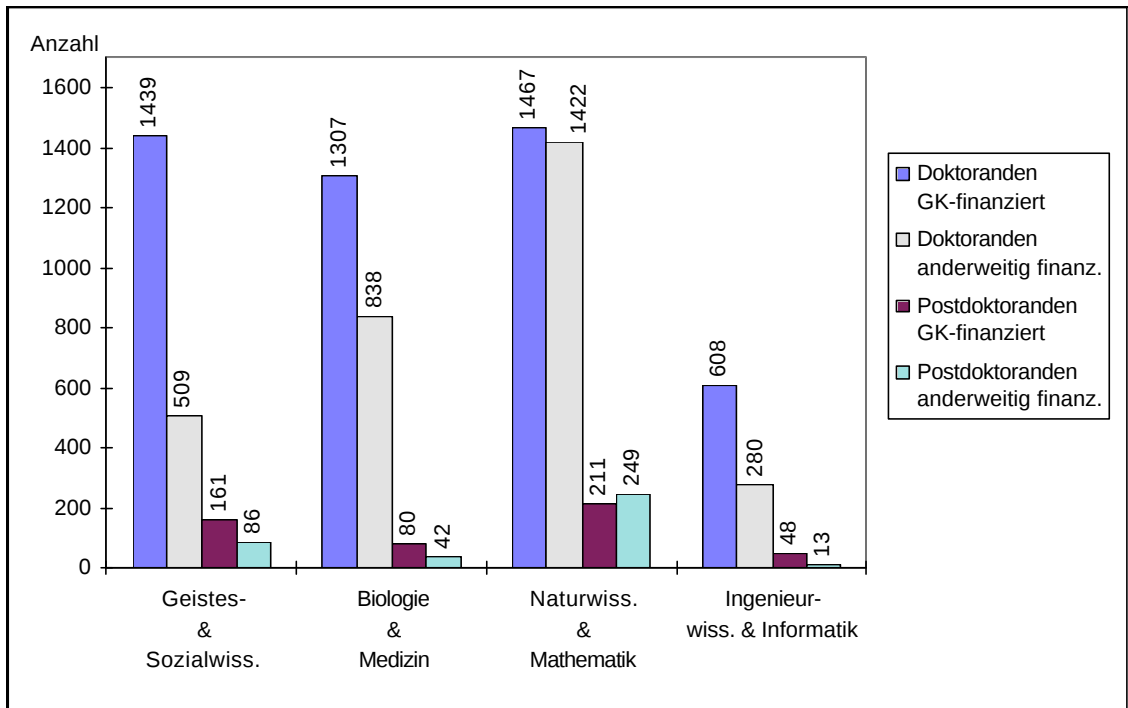


Abbildung 3: Anzahl der GK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktoranden bzw. Postdoktoranden nach Wissenschaftsbereichen

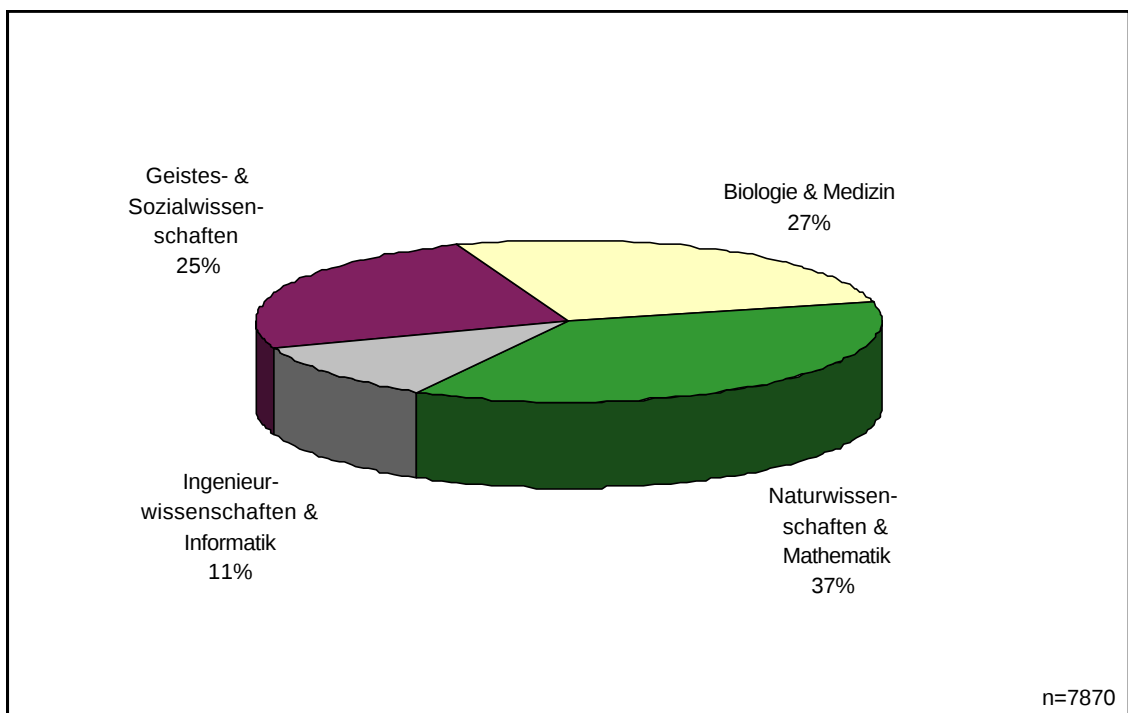


Abbildung 4: Verteilung der GK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktoranden auf die Wissenschaftsbereiche

2.2 Anteil der Doktorandinnen unter den Nachwuchswissenschaftlern

Der **Anteil der Doktorandinnen** unter den Nachwuchswissenschaftlern in den Graduiertenkollegs ist wiederum leicht angestiegen: Im Erhebungszeitraum waren von 4821 GK-finanzierten Doktoranden **35,3%**, d.h. 1702 Stipendiatinnen. Der Anteil der Doktorandinnen in den geistes- und sozialwissenschaftlichen sowie den biowissenschaftlichen Kollegs ist dabei wesentlich höher als in den natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Kollegs.

Abbildung 5 zeigt die jeweilige Aufteilung nach Wissenschaftsbereichen.

Der Anteil der **anderweitig finanzierten Doktorandinnen** ist niedriger, im Vergleich zum Vorjahr aber von 28,8% auf **31,7%** angestiegen (966 von 3049). Erwartungsgemäß sind auch in dieser Gruppe die Schwankungen zwischen den Wissenschaftsbereichen erheblich (siehe ebenfalls Abbildung 5).

Der Anteil der Frauen an den **Bewerbungen** um ein Stipendium ist **höher** als ihr Anteil an den Stipendienplätzen: Nach Angaben der Kollegs waren 37% der Bewerbungen von Frauen. Die Unterschiede zwischen den Wissenschaftsbereichen sind groß: In geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs bewarben sich 47% Frauen, in biowissenschaftlichen Kollegs 41%, in naturwissenschaftlichen Kollegs 23% und in ingenieurwissenschaftlichen 9%.

Der Anteil der von Frauen abgeschlossenen **Dissertationen** beträgt **30%** und ist damit niedriger als der Anteil der Frauen an den Stipendienplätzen. Näheres hierzu unter Punkt 8.2.

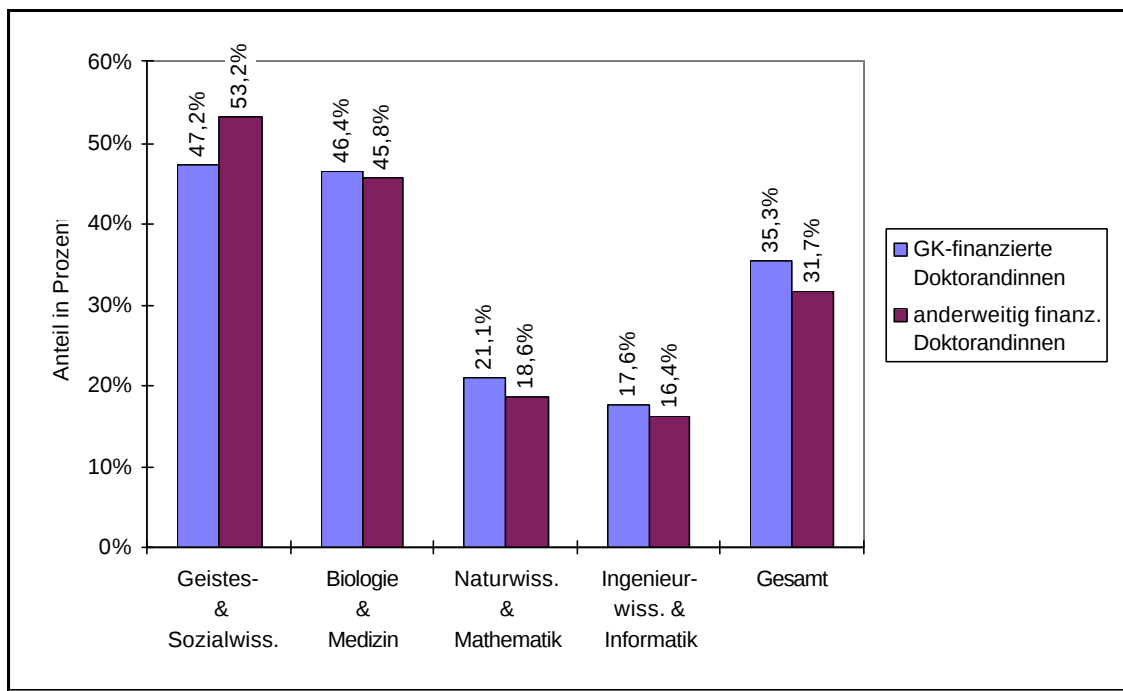


Abbildung 5: Anteil von GK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktorandinnen in Graduiertenkollegs nach Wissenschaftsbereichen

2.3 Ausländische Nachwuchswissenschaftler

Der Anteil der **ausländischen** Doktoranden und Postdoktoranden⁵ in Graduiertenkollegs ist im Vergleich zum Vorjahr **weiter angestiegen**.

Jeder sechste aus GK-Mitteln finanzierte Doktorand stammt aus dem Ausland (16,6%, absolut: 799 von 4821 - im Vorjahr waren es 13,0%, 552 von 4242). Wie in Abbildung 6 zu sehen, sind insbesondere in naturwissenschaftlichen Kollegs ausländische Doktoranden integriert.

Der Anteil der ausländischen Doktoranden, die **anderweitig finanziert** ins Kolleg eingebunden sind, liegt mit **9,7%** (absolut: 295 von 3049) auch etwas höher als im letzten Erhebungszeitraum (8,8%). Abbildung 6 veranschaulicht auch hier die Unterschiede nach den Wissenschaftsbereichen.

Zum **Vergleich**: Der bundesweite Anteil der von Ausländern 1998 bestandenen Promotionsprüfungen (ohne Humanmedizin) liegt laut Angaben des Statistischen Bundesamtes bei 8,0% (siehe Fachserie 11, Reihe 4.2 Prüfungen an Hochschulen 1998, Wiesbaden 1999); bei den bestandenen Diplomprüfungen liegt ihr Anteil bei 6,3% (ebenfalls ohne Humanmedizin).

Ein Zuwachs ausländischer Nachwuchswissenschaftler in Graduiertenkollegs ist auch bei den **Postdoktoranden** zu verzeichnen. Mit **38%** (29% im Vorjahr) erhält ein hoher Anteil ausländischer Postgraduierte ein GK-finanziertes Stipendium (absolut: 192 von 500). In den Kollegs im Bereich Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften kommt sogar jeder zweite geförderte Postdoktorand aus dem Ausland.

Der Anteil der **anderweitig finanzierten ausländischen Postdoktoranden** entspricht bei **24%** nahezu dem Vorjahreswert (absolut: 92 von 390).

Abbildung 7 zeigt die **Herkunft** der knapp 1100 GK- oder anderweitig finanzierten Doktoranden aus dem Ausland. Das Interesse von Promovenden aus Nordamerika ist demnach gleichbleibend niedrig, der **Anteil der Promovenden aus mittel- und osteuropäischen Ländern** sowie den **GUS-Staaten** ist von 32% auf 35% **gestiegen** (absolut: 389 von 1094). Auch die Zahl der **westeuropäischen** Promovenden ist absolut betrachtet gestiegen, wenngleich ihr relativer Anteil gefallen ist (absolut: 316 von 1094, entspricht 29% im Vergleich zu 31% - 248 von 790 - im Vorjahr).

Bei den Herkunftsländern der 284 ausländischen Postdoktoranden sind die USA und Kanada stärker vertreten als bei den Doktoranden: 8% der Postdocs kommen aus Nordamerika, 31% aus Westeuropa, ebenfalls 31% aus Mittel- und Osteuropa und GUS-Staaten und 30% aus sonstigen Ländern.

⁵ In unserer Erhebung werden auch diejenigen Ausländer, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in der Bundesrepublik erworben haben (sog. Bildungsinländer), als ausländische Nachwuchswissenschaftler gezählt.

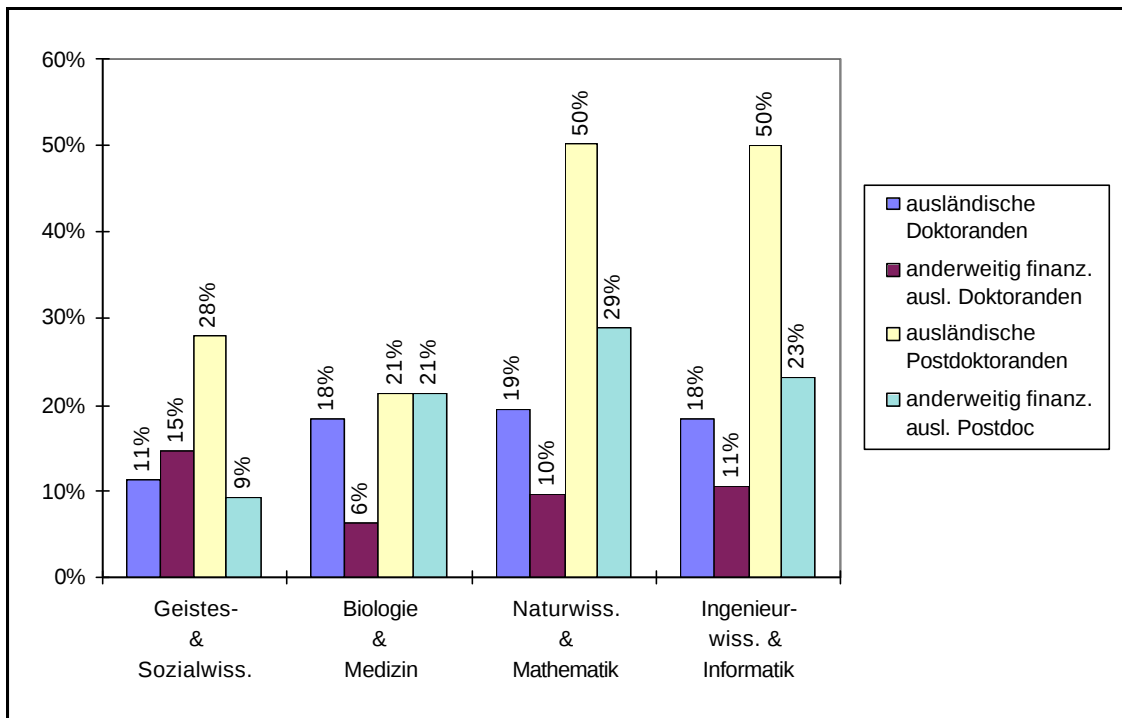


Abbildung 6: Anteil der ausländischen Nachwuchswissenschaftler nach Wissenschaftsbereichen und Finanzierungsstatus

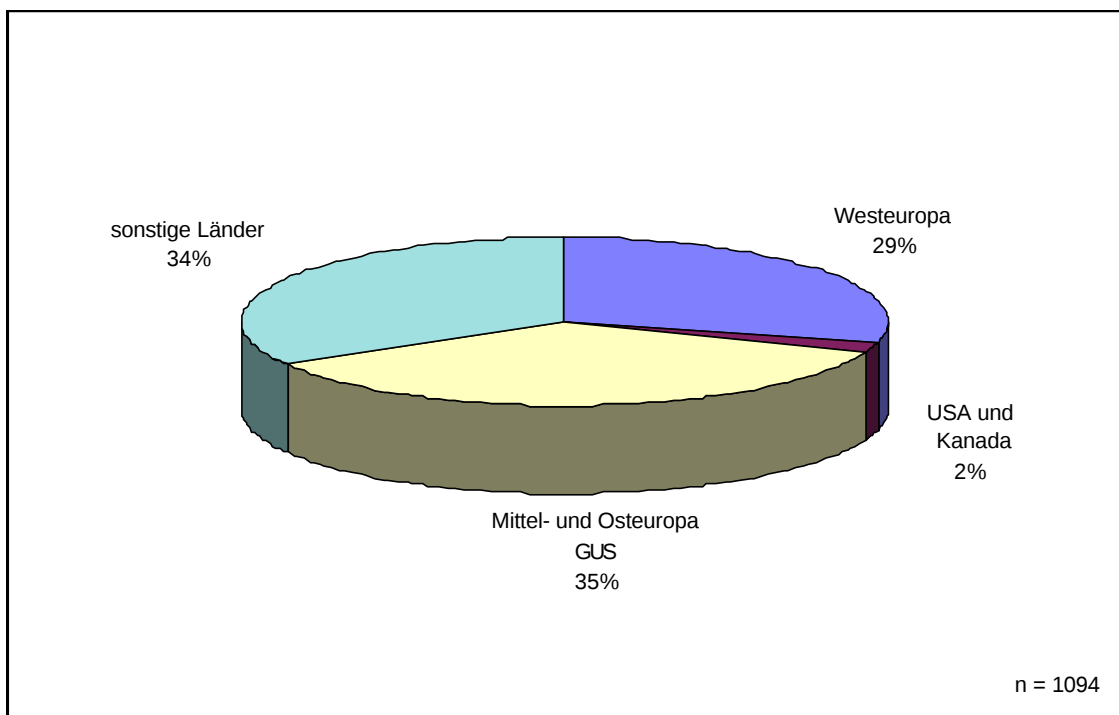


Abbildung 7: Herkunft der ausländischen Doktoranden in Graduiertenkollegs

3. Ausschreibung und Bewerbungen

Nach Angaben der Graduiertenkollegs wurden zwischen April 1999 und März 2000 1344 Plätze für Doktoranden ausgeschrieben. Auf die hauptsächlich über das Internet erfolgten Ausschreibungen haben sich 3460 Kandidaten beworben; im letzten Jahr waren es rund 4000 Interessenten für rund 1600 Plätze.

Die **Bewerbungsquote**, die sich aus dem Verhältnis zwischen der Zahl der Bewerbungen und der Zahl der ausgeschriebenen Stipendienplätze errechnet, liegt damit nahezu unverändert bei 2,6 Bewerbungen pro Stipendium. Abbildung 8 zeigt, daß die Bewerbersituation aufgeschlüsselt nach Wissenschaftsbereichen unterschiedlich ist. Erfreulich ist, daß die Bewerbungsquote trotz der z.T. problematischen Rekrutierungssituation im natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereich nicht gesunken ist; hier scheint die Zahl ausländischer Interessenten die gesunkene Zahl inländischer Interessenten zu kompensieren.

Fragt man nach dem Anteil der **Bewerbungen aus dem Ausland**, ergibt sich ein sehr interessantes Ergebnis, das Abbildung 9 veranschaulicht: Den Angaben der Kollegs zufolge kam durchschnittlich nahezu **jede dritte** Bewerbung aus dem Ausland (31,6%, d.h. 1093 von 3460 Bewerbungen). Im letzten Erhebungszeitraum war durchschnittlich jede fünfte Bewerbung aus dem Ausland. Einen wesentlich höheren Anteil ausländischer Bewerber haben Kollegs im naturwissenschaftlichen und biowissenschaftlichen Bereich zu verzeichnen; der Anteil liegt dort bei 42% bzw. 44% (zuvor 27% bzw. 30%).

Ungewöhnlich hoch ist der Anteil der ausländischen Bewerbungen in ingenieurwissenschaftlichen Kollegs: Vier von fünf Bewerbungen kamen aus dem Ausland (293 von 361).

In diesen Zahlen spiegelt sich vermutlich auch die **Resonanz** wider, die das Programm „Graduiertenkollegs“ außerhalb von Deutschland gefunden hat und Folge der Bemühungen der DFG ist, die internationale Komponente der Nachwuchsförderung in Graduiertenkollegs zu intensivieren.

Zu den **Bewerbungen von Frauen** siehe die Angaben unter Punkt 2.2.

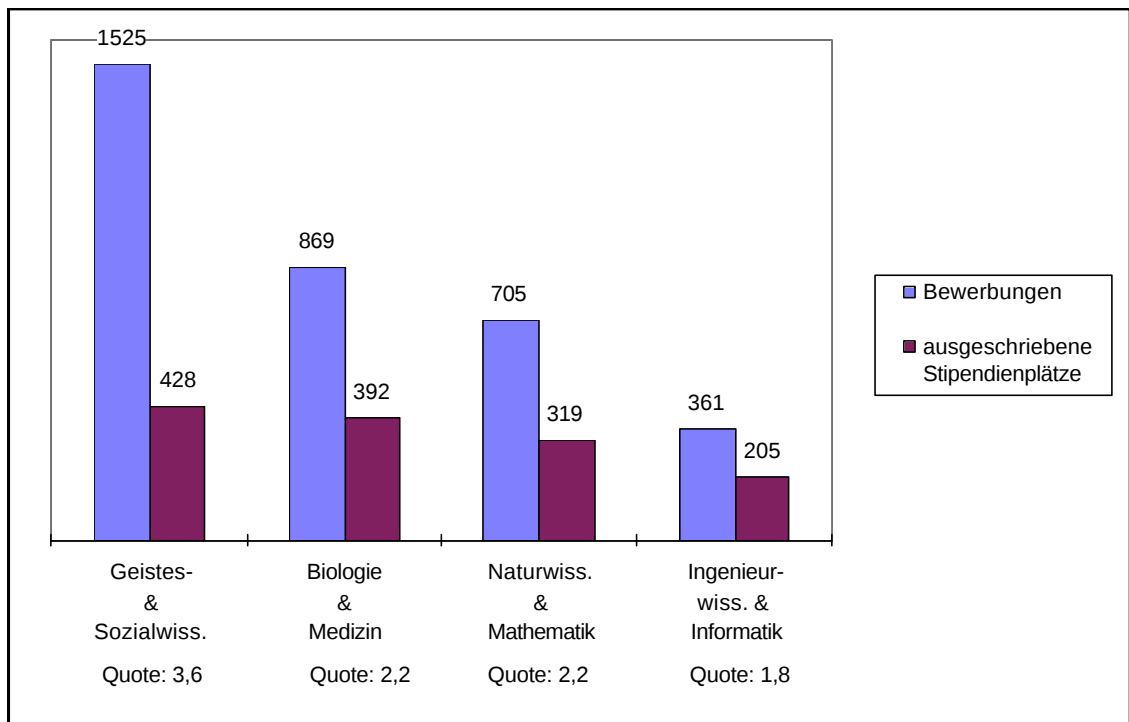


Abbildung 8: Bewerbungsquote - Verhältnis zwischen der Zahl der Bewerbungen und der Zahl der ausgeschriebenen Stipendienplätze zwischen April 1999 und März 2000

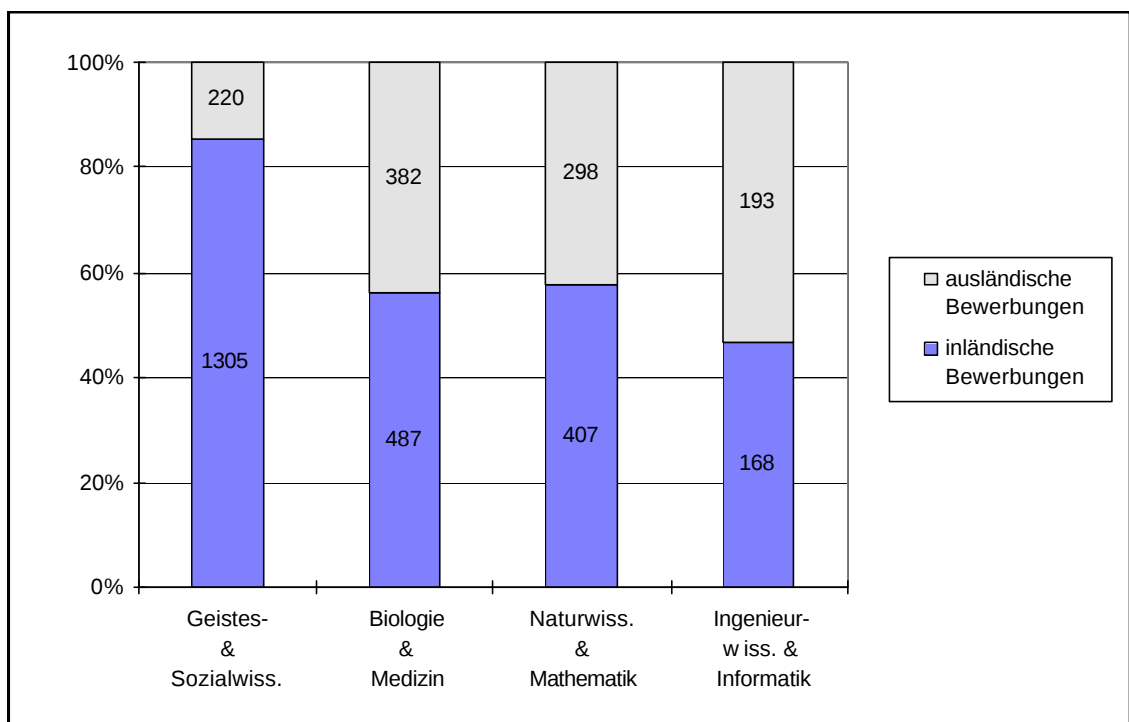


Abbildung 9: Anzahl der ausländischen Bewerbungen für ein Doktorandenstipendium

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**.

Doktoranden und Postdoktoranden in Graduiertenkollegs zeigen weiterhin eine hohe Mobilität. Durchschnittlich **fast jeder zweite Doktorand** und jeder **zweite Postdoktorand** ist bereit, seinen bisherigen Studienort für die Mitarbeit im Kolleg zu wechseln. Abbildung 10 zeigt, daß im Vergleich zu den Vorjahren weiterhin ein steigender Anteil Externer zu verzeichnen ist.

Erwartungsgemäß ist die **Mobilitätsbereitschaft** in den Wissenschaftsbereichen **unterschiedlich** - die Ergebnisse der vorhergegangenen Erhebungen bestätigen sich: Eine überdurchschnittlich **hohe Mobilität** haben Nachwuchswissenschaftler in **geistes- und sozialwissenschaftlichen** Kollegs.

Bei den **Postdoc-Stipendiaten** ist die Abweichung von der durchschnittlichen Mobilität insbesondere bei **biowissenschaftlich** arbeitenden Kollegiaten festzustellen - hier kommen durchschnittlich nur 4 von 10 Postdoktoranden aus einer anderen Forschungseinrichtung.

Interessant ist auch der Blick auf den **Finanzierungsstatus** der Nachwuchswissenschaftler: Zwischen GK-finanzierten Kollegiaten und anderweitig finanzierten Kollegiaten gibt es erhebliche Unterschiede in der Mobilität. Wie Abbildung 11 veranschaulicht, sind **Stipendiaten mobiler** als anderweitig finanzierte Doktoranden.

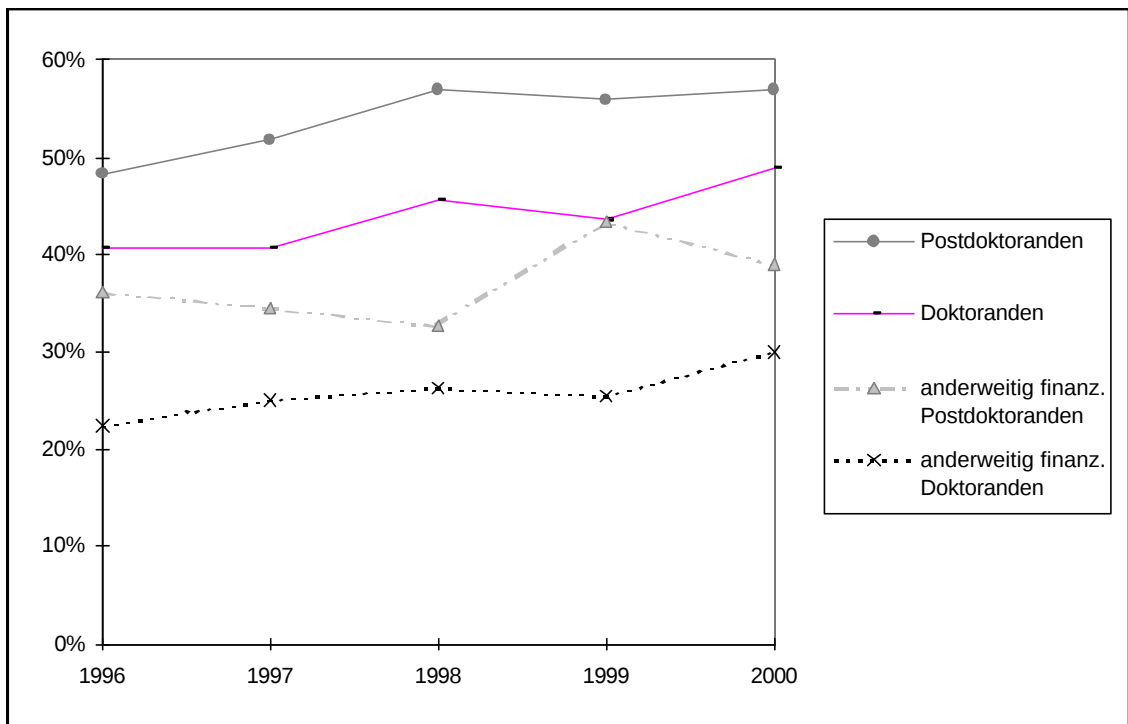


Abbildung 10: Anteil der auswärtigen Nachwuchswissenschaftler in Graduiertenkollegs seit 1996

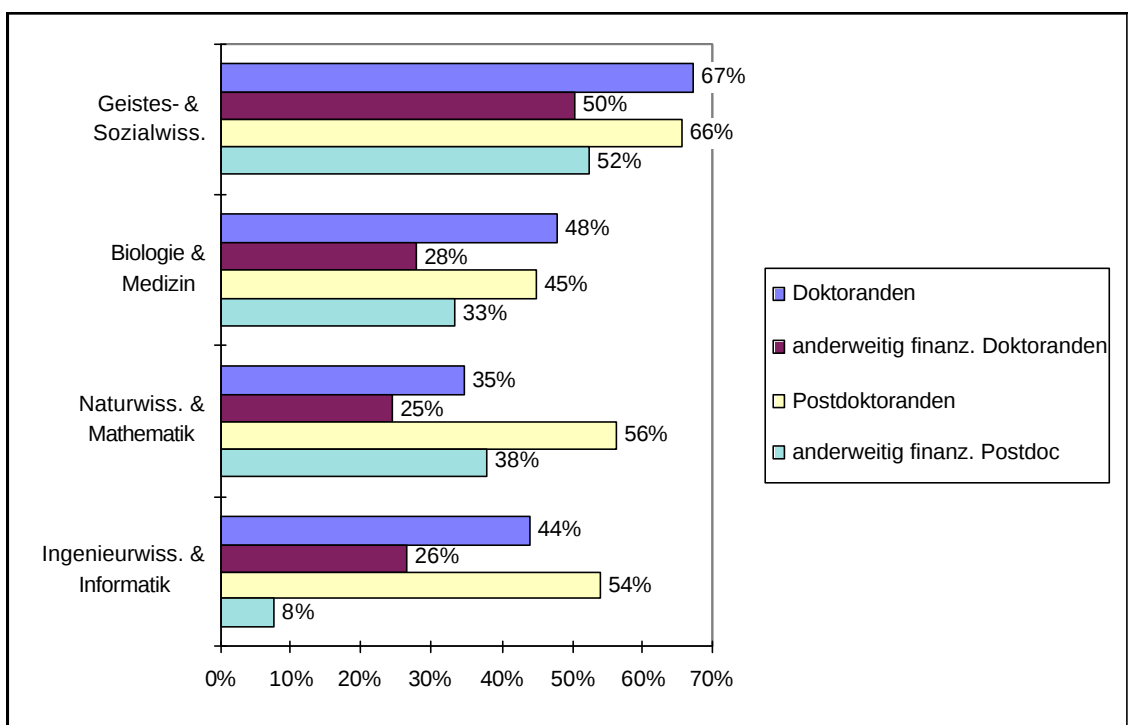


Abbildung 11: Anteil der auswärtigen Nachwuchswissenschaftler aufgeschlüsselt nach Wissenschaftsbereichen und Finanzierungsstatus

5. Dauer und Ende der Stipendienförderung

Zwischen April 1999 und März 2000 sind insgesamt 1446 Stipendiaten aus der GK-Stipendienförderung ausgeschieden. Für 1393 Stipendiaten wurden Angaben zur Förderdauer gemacht. Die **Hälfte** dieser Stipendiaten wurde **29 Monate** und länger gefördert.

Die **durchschnittliche** Förderdauer über alle Wissenschaftsbereiche hinweg betrug **25 Monate**.

Am längsten verbleiben Stipendiaten in ingenieurwissenschaftlichen Kollegs mit durchschnittlich 31 Monaten. Die Stipendiaten der anderen Kollegs erhielten ihr Stipendium für durchschnittlich 23 Monate (in bio- und naturwissenschaftlichen Kollegs) und 25 Monate (in geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs).

Die **maximale** Förderdauer von 36 Monaten haben **zwei von fünf** der ausgeschiedenen Stipendiaten durchlaufen (549 von 1393), bis zu zwei Jahren Förderung erhielten 45%. Abbildung 12 veranschaulicht die Zahl und Verweildauer der Stipendiaten in Graduiertenkollegs in einem halbjährlichen Rhythmus.

Unterscheidet man **nach Geschlecht**, so bleiben Stipendiatinnen durchschnittlich eine etwas kürzere Zeit in Graduiertenkollegs; zwischen den Wissenschaftsbereichen gibt es allerdings merkliche Unterschiede: In **ingenieurwissenschaftlichen** Kollegs wurden die ausgeschiedenen männlichen Stipendiaten 32 Monate gefördert, die Stipendiatinnen hingegen durchschnittlich 27 Monate. In geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs ist die Differenz nicht ganz so groß, aber umgekehrt: Stipendiatinnen blieben hier durchschnittlich 26 Monate, Stipendiaten 2 Monate weniger. In den übrigen Bereichen ist die Dauer der Stipendienförderung bis zum Ausscheiden nahezu gleich.

299 Graduiertenkollegs gaben an, daß insgesamt 404 Stipendiaten (von 1446) nach Rückgabe ihres Stipendiums im Graduiertenkolleg verblieben und anderweitig finanziert mit ihrer Doktorarbeit **fortführen**. Mit rund **28%** ist der Anteil der Doktoranden, die im aktuellen Erhebungszeitraum ihren Finanzierungsstatus wechselten, um einen Prozentpunkt niedriger als im Vorjahr.

Von Interesse war die Frage, welche **anderen Finanzierungen als Alternative** zum GRK-Stipendium gewählt wurden. Abbildung 13 zeigt, wie die in der Erhebung angebotenen anderen Finanzierungsmöglichkeiten in den verschiedenen Wissenschaftsbereichen wahrgenommen wurden. Auffallend ist dabei, daß die Kollegs in den Ingenieurwissenschaften und auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften von der Möglichkeit eines Statuswechsels weniger Gebrauch machen als die Kollegs in den Biowissenschaften und vor allem in den **Naturwissenschaften**, in denen insbesondere durch **Grundausstattungsstellen** alternative Finanzierungswege geboten werden.

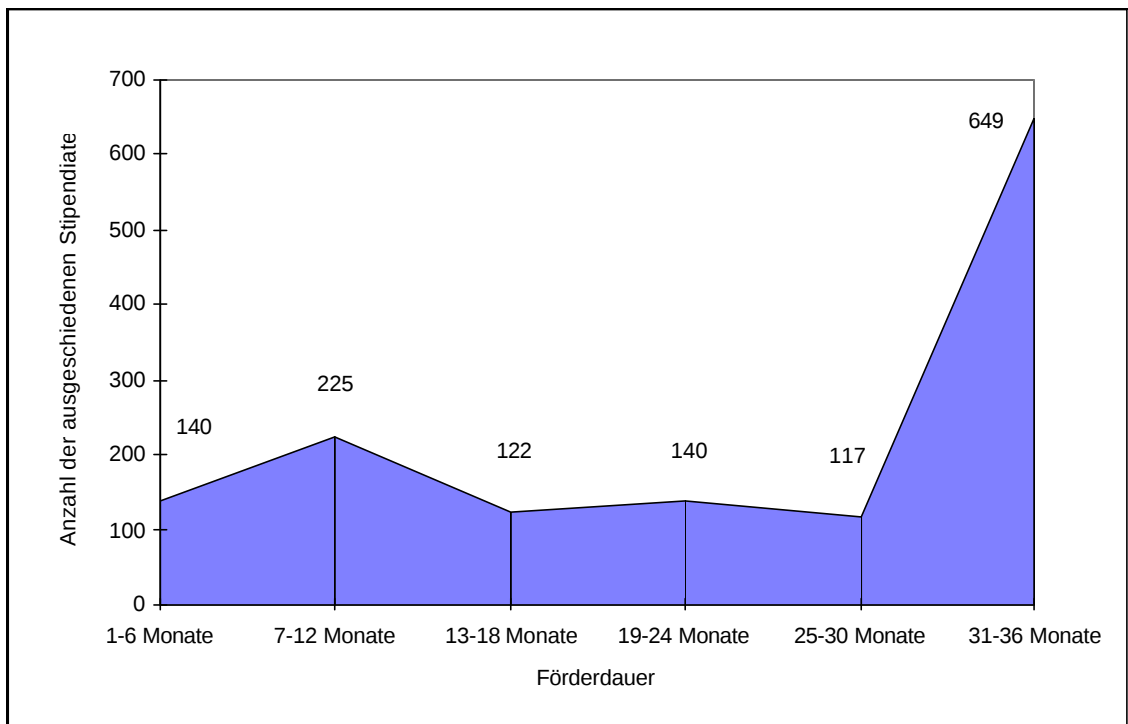


Abbildung 12: Durchschnittliche Verweildauer der Stipendiaten, die zwischen April 1999 und März 2000 ausgeschieden sind

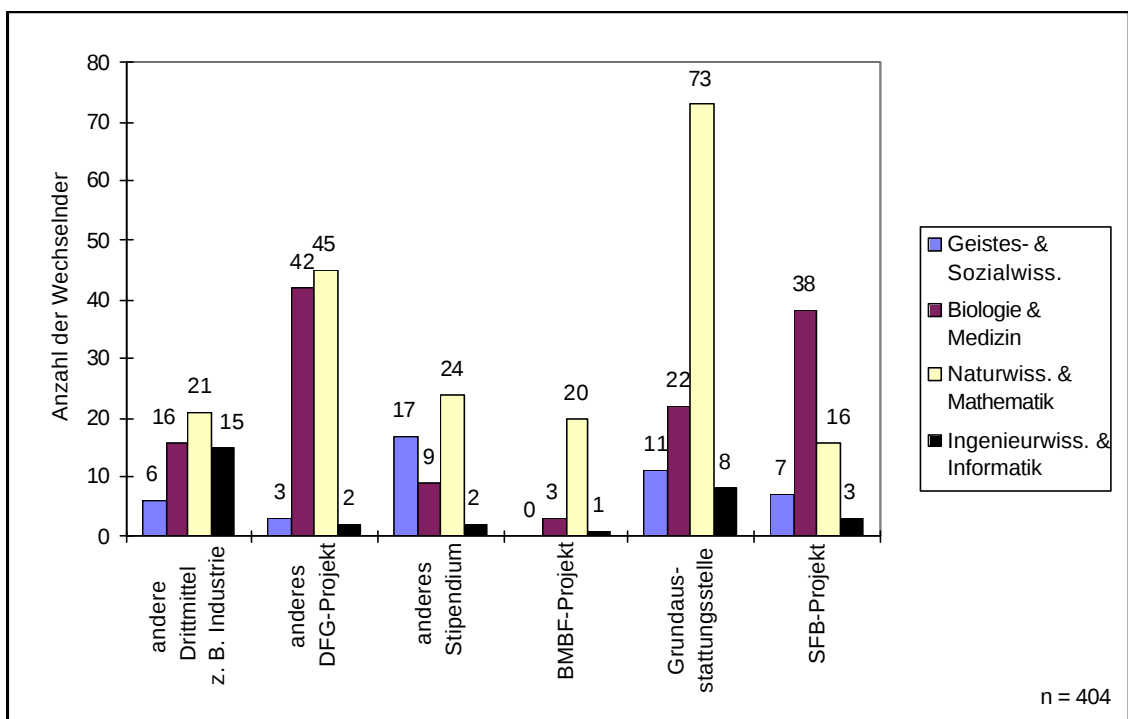


Abbildung 13: Anzahl der Stipendiaten, die von einem GRK-Stipendium zu einer anderen Finanzierung wechselten

6. Gastwissenschaftler

Zwischen April 1999 und März 2000 waren rund **5400** in- und ausländische **Gastwissenschaftler** in Graduiertenkollegs tätig. **Nahezu jeder zweite** Gastwissenschaftler kam **aus dem Ausland** (2370). Diese Zahl ist ein Hinweis darauf, daß die Internationalität der Ausbildung der Kollegiaten in Graduiertenkollegs einen bedeutenden Stellenwert einnimmt.

Die Mehrzahl der Gastwissenschaftler war für einen Vortrag oder für einen kürzeren Zeitraum in die Diskussionen und das Studienprogramm des Kollegs eingebunden.

Von den ausländischen Wissenschaftlern war jeder achte zwei Wochen oder länger als Gast in einem Graduiertenkolleg. Dabei sind insbesondere **Wissenschaftler aus mittel- und osteuropäischen Ländern und den Staaten der GUS** an **längerfristigen** Aufenthalten interessiert: **Fast jeder zweite** ausländische Gast, der 14 Tage oder länger im Kolleg war, kam aus diesen Ländern (163 von 370).

Bei den **kurzfristigen Aufenthalten** kommen die ausländischen Wissenschaftler überwiegend aus **Westeuropa**; gut **jeder zweite Gast** (1086 von 2000) ist aus einem westeuropäischen Land.

Abbildung 14 zeigt die Herkunftsländer der Gastwissenschaftler unterschieden nach der Aufenthaltsdauer.

Unterscheidet man die Graduiertenkollegs nach Wissenschaftsbereichen, so fällt die **unterschiedliche Intensität** auf, mit der die Kollegs ihr Gästeprogramm gestalten: Insbesondere die Kollegs im **naturwissenschaftlichen Bereich** laden in- und ausländische Gäste zur Intensivierung der Ausbildung der Kollegiaten ein; dort sind rund 20 Gastwissenschaftler pro Jahr tätig. In den anderen Kollegs werden rund 14 bis 15 Gäste eingeladen.

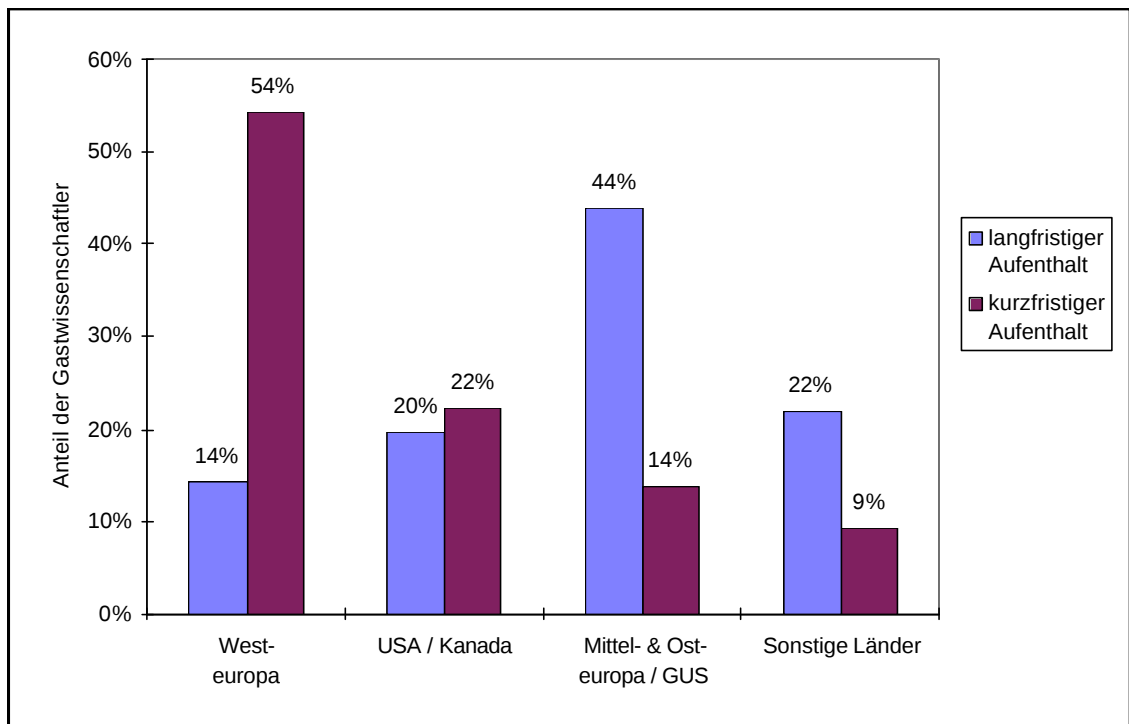


Abbildung 14: Herkunftsländer der Gastwissenschaftler unterschieden nach der Aufenthaltsdauer

7. Internationale Aktivitäten

Der **internationale Charakter der Promotionsförderung** in Graduiertenkollegs wird nicht nur über ausländische Gastwissenschaftler, sondern auch über den **Austausch** der Doktoranden und Postdoktoranden deutlich. Die Angaben zum aktuellen Erhebungszeitraum zeigen, daß die Kollegs die Mittel zu diesem Zweck intensiv nutzen.

Jeder dritte Promovend (2796 von 7870) war für wissenschaftliche Zwecke **im Ausland**. Fast drei Viertel der Doktoranden waren zur Teilnahme an internationalen Kongressen oder Tagungen oder für kürzere Aufenthalte (zwei Wochen oder weniger), gut jeder vierte Promovend blieb länger als zwei Wochen in einer thematisch verwandt arbeitenden Arbeitsgruppe im Ausland.

Unterscheidet man nach der disziplinären Herkunft der Doktoranden, so beobachtet man besonders bei den **naturwissenschaftlich** orientierten Kollegiaten eine **intensive Reiseaktivität**. In naturwissenschaftlichen Kollegs reist jeder zweite GK-finanzierte Doktorand ins Ausland, bei den anderweitig finanzierten Doktoranden profitiert allerdings nur jeder dritte von den Reismitteln des Kollegs. Intensiv ist die Reiseaktivität auch bei den Kollegs im ingenieurwissenschaftlichen und im geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereich: 41% bzw 39% der GK-finanzierten Doktoranden rundet die Ausbildung durch einen internationalen Austausch ab, bei den anderweitig finanzierten Doktoranden reist ein geringerer Anteil. Nur jeder vierte Doktorand in biowissenschaftlichen Kollegs ist über Auslandsreisen international eingebunden.

Abbildung 15 zeigt die Reiseaktivität der GK-finanzierten und der anderweitig finanzierten Doktoranden aufgeschlüsselt nach Wissenschaftsbereichen.

In Abbildung 16 ist zu sehen, wohin die Doktoranden reisen. Wie in den vergangenen Erhebungen pflegen die Doktoranden hauptsächlich Kontakt mit Wissenschaftlern aus westeuropäischen Ländern: Knapp **zwei Drittel reisen ins westeuropäische Ausland**; fast **jede fünfte** Reise führt nach **Nordamerika**, die übrigen Länder üben eine weniger große Anziehungskraft für die Nachwuchswissenschaftler aus.

Neben Auslandsaufenthalten organisieren Graduiertenkollegs zudem internationale Sommer- und Winterschulen, Workshops etc. und pflegen internationale Kooperationsprojekte mit Forschungseinrichtungen im Ausland. Dadurch wird der internationale Charakter der Promotionsförderung in Graduiertenkollegs ebenfalls gestärkt.

Ein weiterer Beleg für Internationalisierung durch Graduiertenkollegs findet sich schließlich in 11 europäischen Graduiertenkollegs und einem transatlantischen Kolleg; sie kooperieren mit den Niederlanden, Dänemark, Luxemburg, Frankreich, Schweden, Schweiz, Großbritannien und den USA; 3 Kollegs sind im geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereich angesiedelt, 4 in den Biowissenschaften und 5 in den Naturwissenschaften.

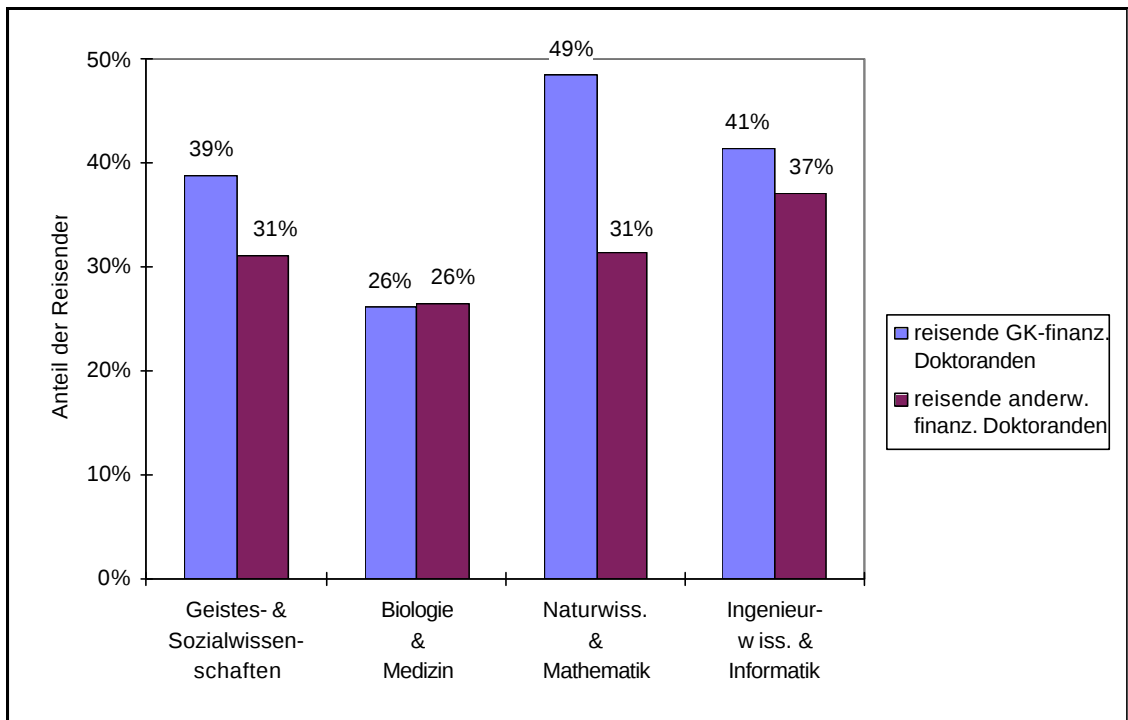


Abbildung 15: Anteil der reisenden Doktoranden im Verhältnis zur jeweiligen Gesamtzahl aufgeschlüsselt nach Wissenschaftsbereichen und Finanzierungsstatus.

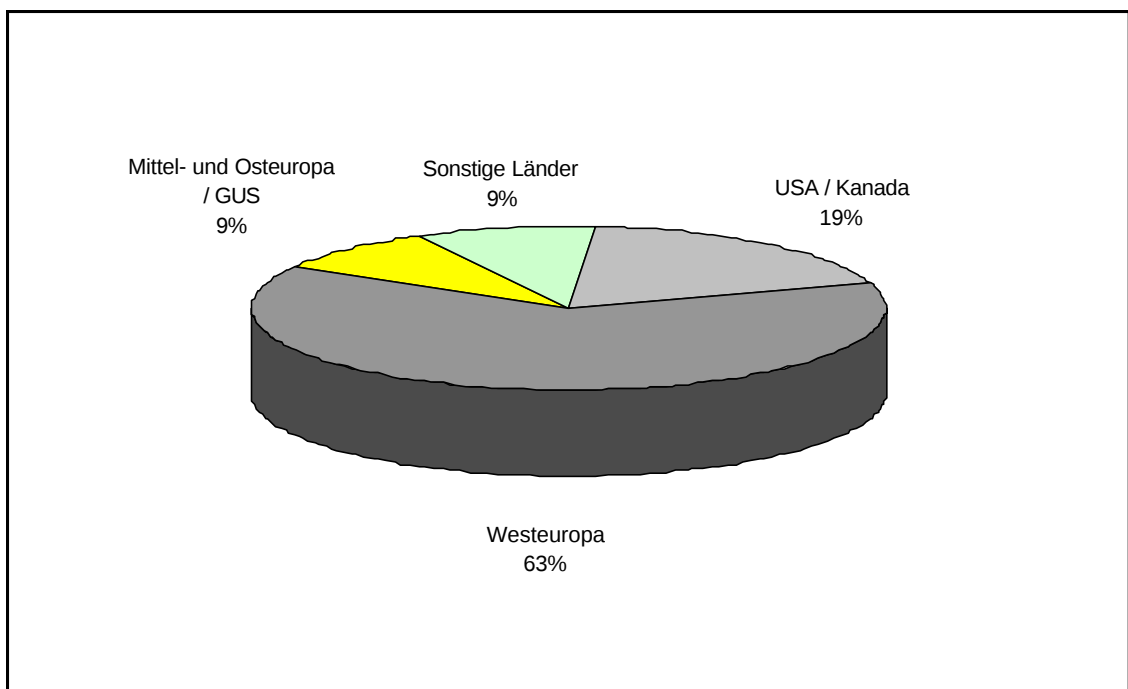


Abbildung 16: Anteil der Ländergruppen, in die die Doktoranden reisen

8. Abgeschlossene Dissertationen

8.1 Anzahl

Für die Zeit zwischen April 1999 und März 2000 wurden von 268 Graduiertenkollegs insgesamt **1352 abgeschlossene Dissertationen** gemeldet. Im Vergleich zum Vorjahr, für das 1096 Dissertationen gemeldet wurden, bedeutet dies einen Zuwachs von 23%. Abbildung 17 veranschaulicht die Entwicklung der Zahlen seit 1996.

905 Arbeiten wurden von Stipendiaten bzw. ehemaligen Stipendiaten abgeschlossen. Unter diesen 905 Arbeiten sind 435 Dissertationen, die von Stipendiaten während der Förderung im Graduiertenkolleg fertiggestellt wurden; darunter sind ferner 470 Dissertationen von ehemaligen Stipendiaten, die entweder das Kolleg (z.B. wegen Berufstätigkeit) 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 zu Ende gebracht haben.

Immer noch wird nur rund **jede zweite Doktorarbeit** von einem Stipendiaten noch **während der Förderung** in einem Graduiertenkolleg **abgeschlossen**.

Zu den 905 Doktorarbeiten von Stipendiaten bzw. ehemaligen Stipendiaten kommen **447** Dissertationen von **anderweitig finanzierten** Doktoranden hinzu.

Abbildung 18 zeigt, in welchen Wissenschaftsbereichen die gemeldeten Dissertationen abgelegt wurden.

Entsprechend den Angaben des Statistischen Bundesamtes (Fachserie 11, Reihe 4.2 „Prüfungen an Hochschulen 1998“, Wiesbaden, Oktober 1999) haben im Jahr 1998 15.081 Männer und Frauen die Promotionsprüfung erfolgreich abgelegt (ohne Humanmedizin). Für die Erhebung des vergangenen Jahres wurden für den Zeitraum April 1998 bis März 1999 1096 Promotionen genannt. Gut 7% der Promotionen werden damit im Rahmen der Förderung in Graduiertenkollegs fertiggestellt. Der Anteil für das Jahr 2000 wird schätzungsweise auf rund 9% steigen.

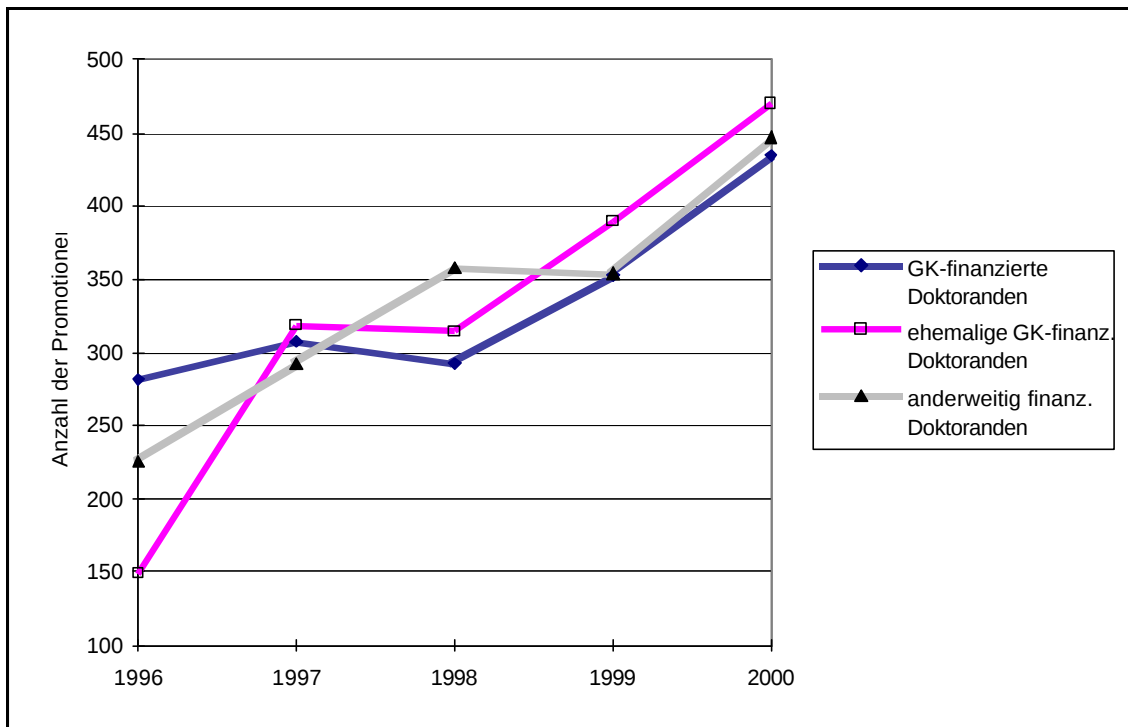


Abbildung 17: Anzahl der abgeschlossenen Dissertationen in Graduiertenkollegs von 1996 bis 2000

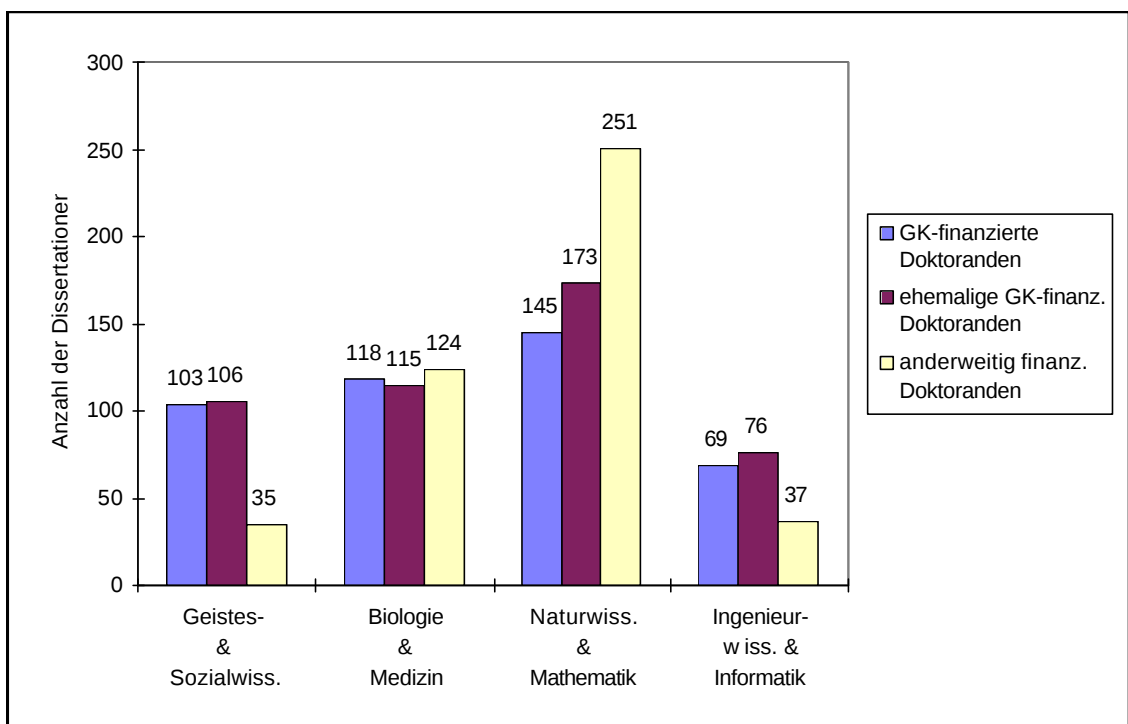


Abbildung 18: Anzahl der abgeschlossenen Dissertationen nach Wissenschaftsbereichen für den Zeitraum April 1999 bis März 2000

8.2 Von Frauen abgeschlossene Dissertationen

Von den 905 Doktorarbeiten von Stipendiaten bzw. ehemaligen Stipendiaten wurden 267 **von Frauen abgeschlossen**. Dies entspricht einem Anteil von **30%**. Der Anteil der Frauen an den Stipendienplätzen ist hingegen höher: Zwischen April 1999 und März 2000 wurden 35% der Stipendienplätze an Frauen vergeben. Abbildung 19 veranschaulicht die Unterschiede zwischen den Wissenschaftsbereichen. Für alle Bereiche fällt eine deutliche Unterrepräsentanz der Frauen bei den fertiggestellten Dissertationen auf.

Bei den **anderweitig finanzierten Doktorandinnen** ist das Verhältnis ähnlich diskrepant: 32% der Promovierenden hier sind weiblich, aber lediglich 23% der abgegebenen Dissertationen wurden von Frauen fertig gestellt. Die Unterschiede zwischen den Wissenschaftsbereichen sind groß: Wurde rund jede zweite Arbeit in den geistes- und sozialwissenschaftlichen und den biowissenschaftlichen Kollegs von einer Frau abgegeben, so liegt der Frauenanteil in den ingenieurwissenschaftlichen Kollegs bei 16% und in den naturwissenschaftlichen Kollegs bei lediglich 11%.

Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt scheinen Frauen in Graduiertenkollegs dennoch durchschnittlich häufiger zu einem erfolgreichen Abschluß zu kommen. Dies gilt allerdings nur für den geistes- und sozialwissenschaftlichen und den ingenieurwissenschaftlichen Bereich. Für den natur- und biowissenschaftlichen Bereich trifft es wie bereits im vergangenen Jahr nicht zu. Abbildung 20 zeigt den Anteil der Frauen an den Dissertationen in Graduiertenkollegs im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (ohne Humanmedizin). Als Vergleichsgröße wurde der vom Statistischen Bundesamt angegebene Anteil der 1998 bundesweit von Frauen bestandenen Doktorprüfungen herangezogen (Fachserie 11, Reihe 4.2 „Prüfungen an Hochschulen 1998“, Wiesbaden, Oktober 1999): 28% von insgesamt 23212 bestandenen Promotionsprüfungen (ohne Humanmedizin) wurden demnach von Frauen absolviert. Mit den Prüfungen in Humanmedizin beträgt ihr Anteil 33%.

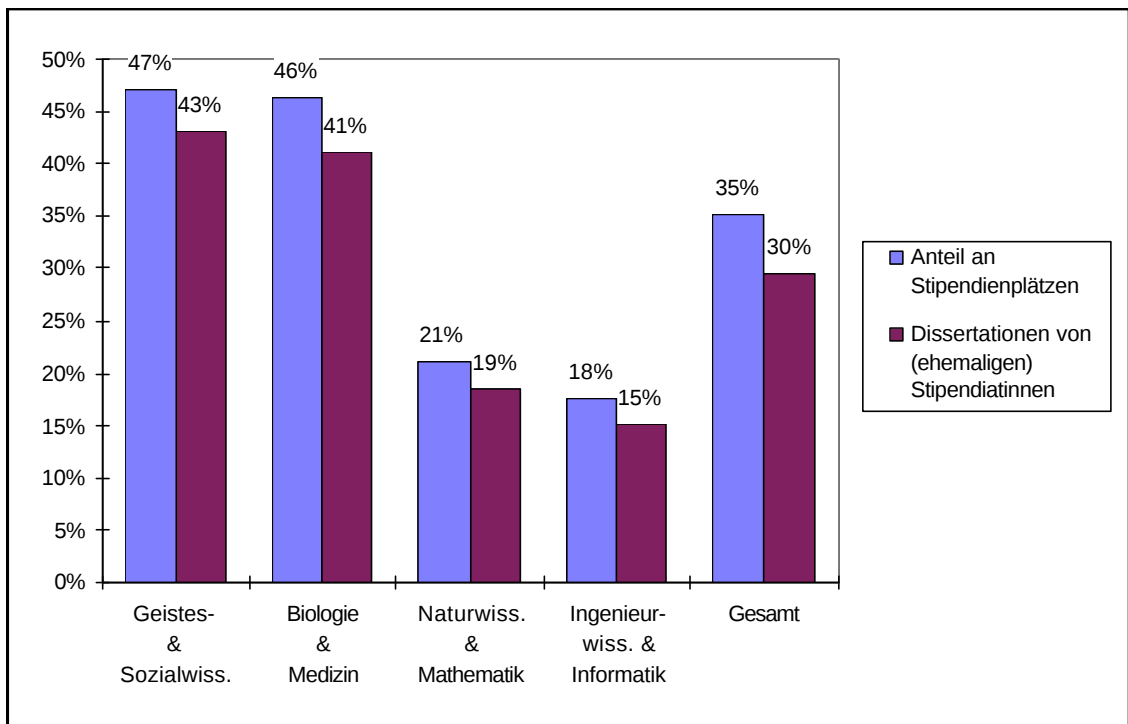


Abbildung 19: Anteil der von Frauen abgeschlossenen Dissertationen im Vergleich zum Anteil der Frauen an Stipendienplätzen zwischen April 1999 und März 2000

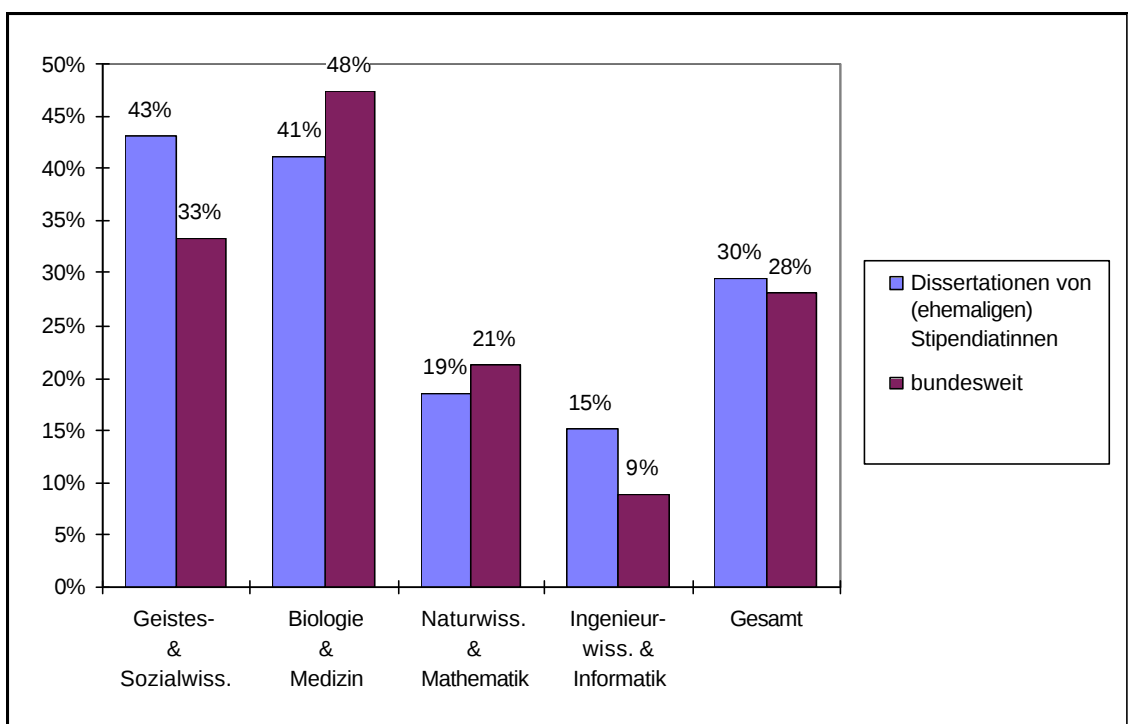


Abbildung 20: Anteil der von Frauen abgeschlossenen Dissertationen in Graduiertenkollegs im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (ohne Humanmedizin)

8.3 Promotionsalter

Das **mittlere Alter** der Stipendiaten, die zwischen April 1999 und März 2000 in Graduiertenkollegs promoviert haben, liegt bei **30,1 Jahren** (Standardabweichung: 2,3). Die Hälfte aller promovierten Stipendiaten ist 30 Jahre und jünger, jeder Dritte ist 31 oder älter. Aufgeschlüsselt nach Wissenschaftsbereichen ergeben sich folgende durchschnittliche Alterswerte:

30,4 Jahre in geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs (n = 98),
30,3 Jahre in biowissenschaftlichen Kollegs (n = 116),
30,0 Jahre in naturwissenschaftlichen Kollegs (n = 145) und
29,5 Jahre in ingenieurwissenschaftlichen Kollegs (n = 63).

Der durchschnittliche Alterswert bei den **anderweitig finanzierten Doktoranden** liegt etwas höher, sie sind beim Abschluß der Promotion **30,8 Jahre** alt (Standardabweichung: 2,6). Überdurchschnittlich alt sind in dieser Gruppe die Promovierten der geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs, die ein mittleres Alter von 32,5 Jahren haben. In biowissenschaftlichen Kollegs liegt das Alter bei 30,6 Jahren, in naturwissenschaftlichen Kollegs bei 30,4 Jahren und in ingenieurwissenschaftlichen Kollegs bei 31,4 Jahren. Fast jeder zweite ist 31 oder älter.

Zum **Vergleich** sei das vom Statistischen Bundesamt (Fachserie 11, Reihe 4.2 „Prüfungen an Hochschulen 1998“, Wiesbaden 1999) ermittelte durchschnittliche Alter von Hochschulabsolventen bei der Promotion **im Jahr 1998** zitiert, das mit **32,3 Jahre** deutlich über dem durchschnittlichen Promotionsalter in Graduiertenkollegs liegt (Angaben inklusive Humanmedizin).

Die Unterschiede zwischen den Wissenschaftsgebieten sind Abbildung 21 zu entnehmen. Dabei ist zu beachten, daß die Studienbereichsgliederung des Statistischen Bundesamtes nicht unserer viergliedrigen Aufteilung nach Wissenschaftsbereichen entspricht. In der Abbildung beziehen sich die bundesweiten Angaben bei „Geistes- und Sozialwissenschaften“ nur auf bundesweite Angaben in Sprach- und Kulturwissenschaften sowie Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, die Angaben zu „Biologie und Medizin“ entsprechen den bundesweiten Angaben zu Human- und Veterinärmedizin sowie Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, die Angaben zu „Naturwissenschaften und Mathematik“ beinhalten auch bundesweite Altersangaben für Biologie und Informatik.

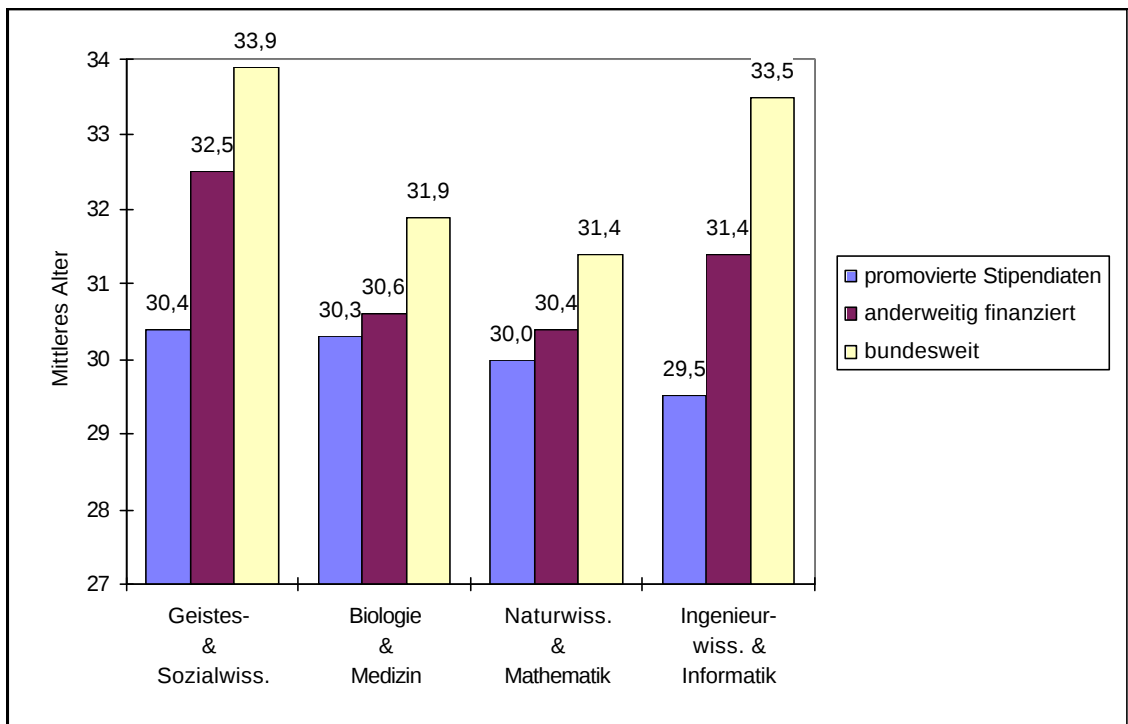


Abbildung 21: Mittleres Alter der Stipendiaten und der anderweitig Finanzierten beim Abschluß der Promotion in Graduiertenkollegs zwischen April 1999 und März 2000 im Vergleich zum Bundesdurchschnitt

8.4 Promotionsdauer

Angaben zur Promotionsdauer ergeben sich aus den Angaben der Kollegs zum Zeitpunkt des ersten akademischen berufsqualifizierenden Abschlusses (Diplom oder äquivalenter Abschluß) und der Promotion, bei der unterschieden wird zwischen „Abgabe der Dissertation“ und „Disputation“ bzw. „Rigorosum“.

Für die diesjährige Kohorte der promovierten Stipendiaten wurden für 363 (von 435) Personen Daten angegeben, aus denen sich die Promotionsdauer bis zur Abgabe der Dissertation errechnen ließ: Die **Hälfte** der Stipendiaten benötigt weniger als **3,6 Jahre** . Die mittlere Promotionsdauer beträgt über alle Wissenschaftsbereiche hinweg **durchschnittlich 3,9 Jahre** .

Bei den **anderweitig finanzierten** Kollegiaten, die zwischen April 1999 und März 2000 ihre Doktorarbeit fertiggestellt haben (Angaben zu 395 von 447 Kollegiaten), benötigt die Hälfte weniger **als 4,0 Jahre** . Die **mittlere** Promotionsdauer liegt über alle Wissenschaftsbereiche hinweg bei **4,4 Jahren** .

Abbildung 22 veranschaulicht die unterschiedlichen Zeiträume bis zur Abgabe der Dissertation bei Stipendiaten und anderweitig geförderten Doktoranden. Es ist deutlich zu sehen, daß insbesondere bei den Promovenden im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften und auch im Bereich der Ingenieurwissenschaften verstärkt Anstrengungen unternommen werden müssen, um die Promotionsdauer weiter zu verkürzen. Dennoch erscheint die Förderung der Doktoranden **mit einem Stipendium** im Hinblick auf die **Verkürzung der Promotionsdauer erfolgreich** , denn Doktoranden ohne GK-Stipendium benötigen durchschnittlich rund ein halbes Jahr mehr Zeit bis zur Abgabe der Dissertation.

Die Entwicklung der Promotionsdauer bei Stipendiaten zeigt Abbildung 23. Demnach ist die **Dauer** der Doktorarbeiten in den letzten Jahren zwar gesunken, die Angabe für dieses Jahr sind jedoch insbesondere in den geistes- und sozialwissenschaftlichen und auch in den naturwissenschaftlichen Kollegs höher als im vergangenen Jahr. Dort benötigen die Stipendiaten auffallend **mehr Zeit** als bisher.

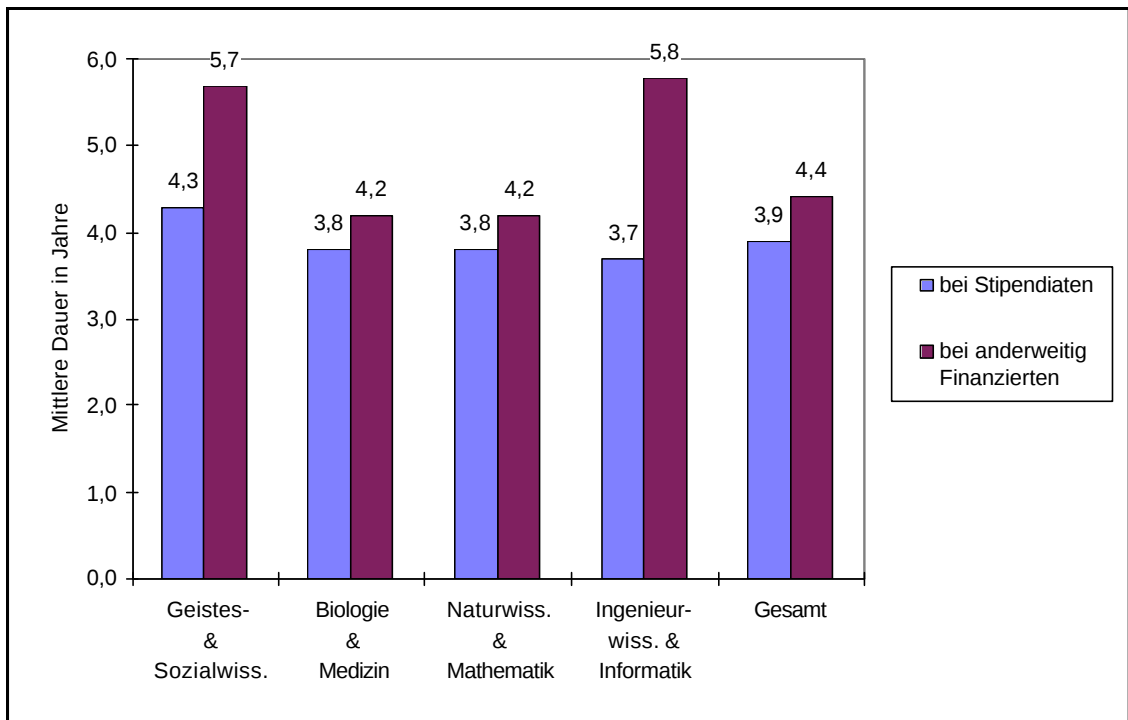


Abbildung 22: Mittlere Dauer in Jahren bis zur Abgabe der Dissertation

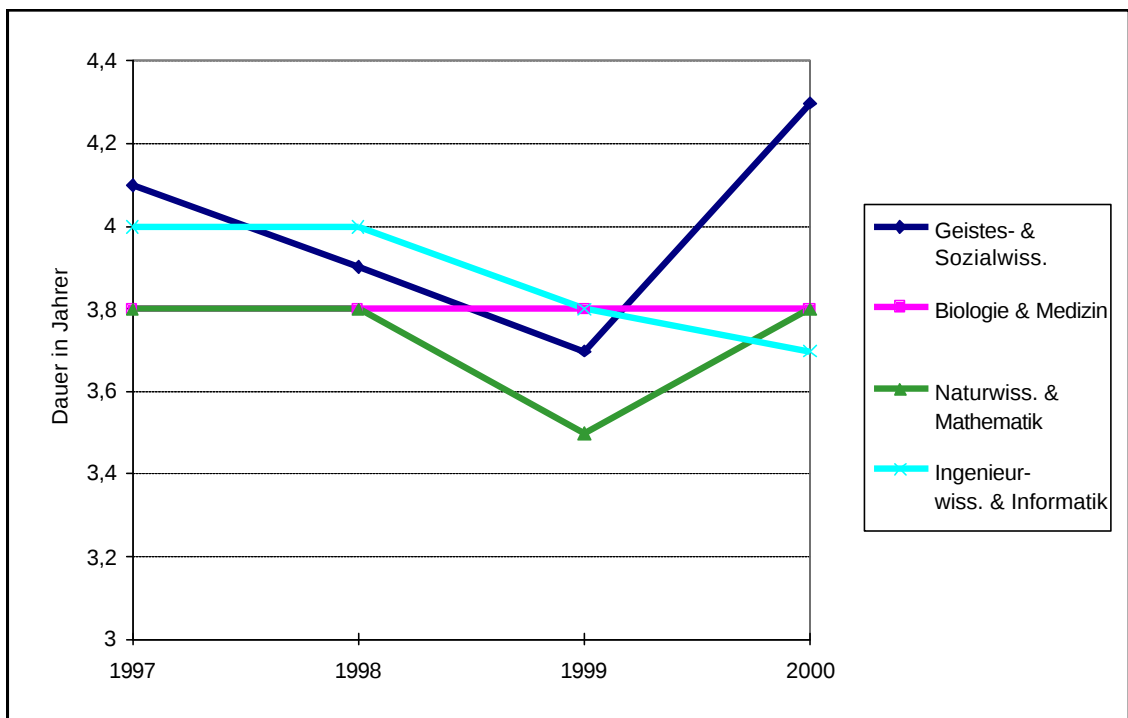


Abbildung 23: Entwicklung der Promotionsdauer seit 1997

8.5 Promotionsnoten

Abbildung 24 gibt einen Überblick über die Promotionsnoten. Die Kollegs machten Angaben für 373 Stipendiaten, 428 anderweitig finanzierte Doktoranden und 159 ehemalige Stipendiaten, die außerhalb des Kollegs ihre Promotion abgeschlossen haben.

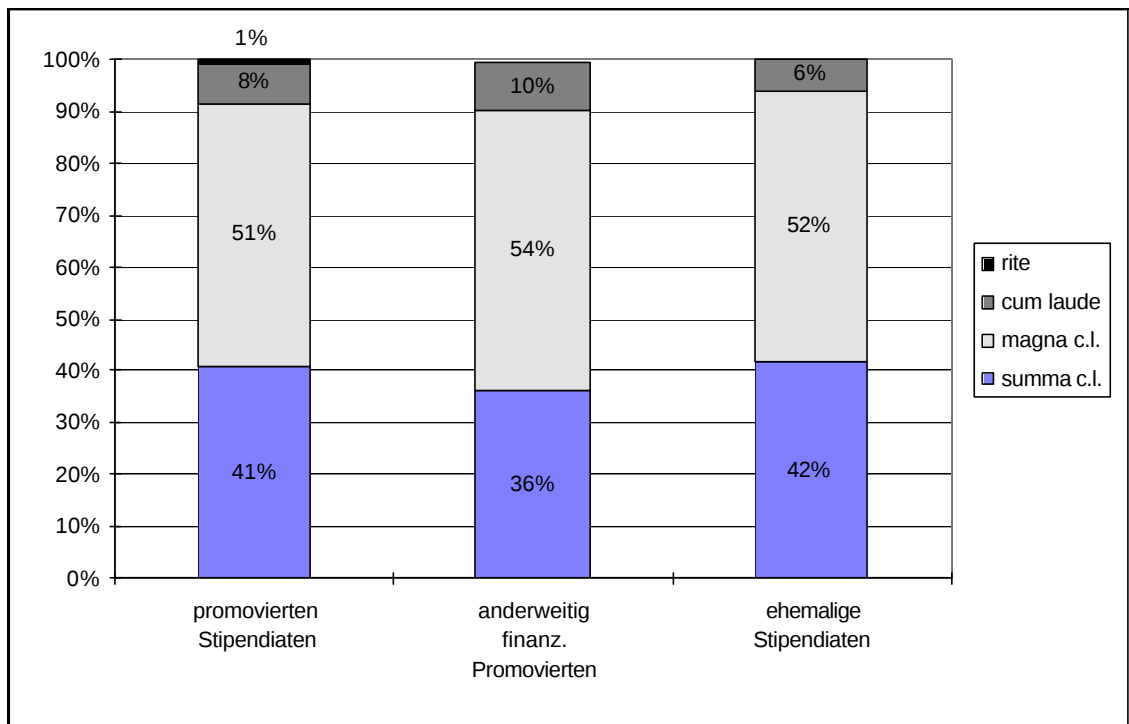


Abbildung 24: Verteilung der Promotionsnoten

9. Werdegang nach Abschluß der Promotion

Die Graduiertenkollegs wurden gefragt, in welchen Bereichen die Doktoranden nach Abschluß ihrer Promotion zunächst tätig werden. Nahezu die **Hälfte** der Promovierten **verbleibt** im Anschluß an die Promotion **an der Hochschule** (366 von 1011 Promovierten, darunter 108 Frauen) **oder in einer außeruniversitären** Forschungsinstitution (117, darunter 38 Frauen). Jeder **Dritte** wechselt auf eine Stelle in der **Wirtschaft** , darunter sind allerdings nur 20% Frauen. Dieser Arbeitsmarkt spricht insbesondere naturwissenschaftliche Promovierte an, die rund die Hälfte der 365 Promovierten in diesem Bereich ausmachen. Der **öffentliche Dienst** ist insbesondere für Promovierte **aus geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs** interessant: 60% derjenigen, die nach der Promotion dort tätig werden, gehören zu diesem Wissenschaftsbereich.

Abbildung 25 veranschaulicht, welchen Weg die Promovierten direkt im Anschluß an die Promotion eingeschlagen haben: Ohne bezahlte Beschäftigung blieben zunächst 30 Promovierte, darunter 11 Frauen; 13 machten sich selbständig, darunter 7 Frauen und für 77 Promovierte, darunter 26 Frauen, konnten keine Angaben gemacht werden.

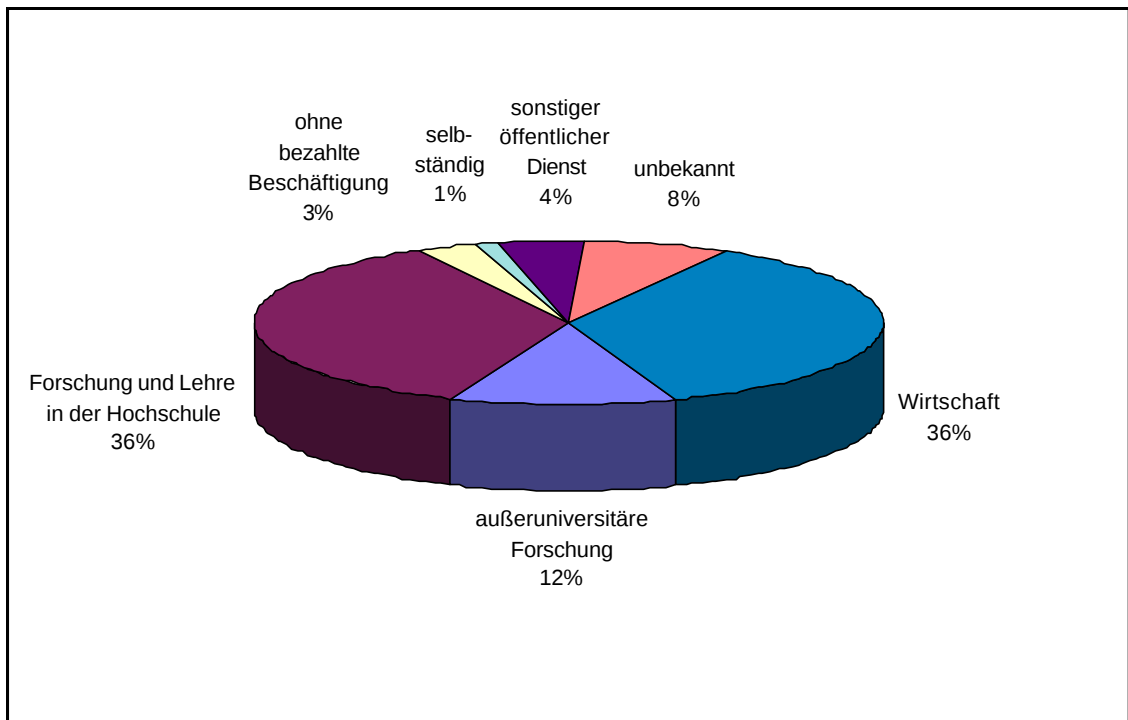


Abbildung 25: Werdegang der Doktoranden nach Abschluß der Promotion

Liste der Abbildungen

Abbildung 1: Anteil der Graduiertenkollegs nach Wissenschaftsbereichen von 1991 bis 2000.....	7
Abbildung 2: Verteilung der Kollegs nach Fachgebieten Stand 1. Oktober 2000.....	7
Abbildung 3: Anzahl der GK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktoranden bzw. Postdoktoranden nach Wissenschaftsbereichen.....	9
Abbildung 4: Verteilung der GK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktoranden auf die Wissenschaftsbereiche.....	9
Abbildung 5: Anteil von GK-finanzierten und anderweitig finanzierten Doktorandinnen in Graduiertenkollegs nach Wissenschaftsbereichen.....	11
Abbildung 6: Anteil der ausländischen Nachwuchswissenschaftler nach Wissenschaftsbereichen und Finanzierungsstatus.....	13
Abbildung 7: Herkunft der ausländischen Doktoranden in Graduiertenkollegs.....	13
Abbildung 8: Bewerbungsquote - Verhältnis zwischen der Zahl der Bewerbungen und der Zahl der ausgeschriebenen Stipendienplätze zwischen April 1999 und März 2000.....	15
Abbildung 9: Anzahl der ausländischen Bewerbungen für ein Doktorandenstipendium.....	15
Abbildung 10: Anteil der auswärtigen Nachwuchswissenschaftler in Graduiertenkollegs seit 1996.....	17
Abbildung 11: Anteil der auswärtigen Nachwuchswissenschaftler aufgeschlüsselt nach Wissenschaftsbereichen und Finanzierungsstatus.....	17
Abbildung 12: Durchschnittliche Verweildauer der Stipendiaten, die zwischen April 1999 und März 2000 ausgeschieden sind.....	19
Abbildung 13: Anzahl der Stipendiaten, die von einem GRK-Stipendium zu einer anderen Finanzierung wechselten.....	19
Abbildung 14: Herkunftsländer der Gastwissenschaftler unterschieden nach der Aufenthaltsdauer.....	21
Abbildung 15: Anteil der reisenden Doktoranden im Verhältnis zur jeweiligen Gesamtzahl aufgeschlüsselt nach Wissenschaftsbereichen und Finanzierungsstatus.....	23
Abbildung 16: Anteil der Ländergruppen, in die die Doktoranden reisen.....	23
Abbildung 17: Anzahl der abgeschlossenen Dissertationen in Graduiertenkollegs sein 1996.....	25
Abbildung 18: Anzahl der abgeschlossenen Dissertationen nach Wissenschaftsbereichen für den Zeitraum April 1999 bis März 2000.....	25
Abbildung 19: Anteil der von Frauen abgeschlossenen Dissertationen im Vergleich zum Anteil der Frauen an Stipendienplätzen zwischen April 1999 und März 2000.....	27
Abbildung 20: Anteil der von Frauen abgeschlossenen Dissertationen in Graduiertenkollegs im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (ohne Humanmedizin).....	27
Abbildung 21: Mittleres Alter der Stipendiaten und der anderweitig Finanzierten beim Abschluß der Promotion in Graduiertenkollegs zwischen April 1999 und März 2000 im Vergleich zum Bundesdurchschnitt.....	29
Abbildung 22: Mittlere Dauer in Jahren bis zur Abgabe der Dissertation.....	31
Abbildung 23: Entwicklung der Promotionsdauer seit 1997.....	31
Abbildung 24: Verteilung der Promotionsnoten.....	33
Abbildung 25: Werdegang der Doktoranden nach Abschluß der Promotion.....	35

Ansprechpartner

Deutsche Forschungsgemeinschaft
Barbara Stark
Referat III GK - Graduiertenkollegs
Kennedyallee 40
53170 Bonn

Tel: 0228 - 885 2446

E-Mail: barbara.stark@dfg.de

Internet: <http://www.dfg.de>