

Arbeitspapiere

AP-NE94

Maresi Nerad

32

Postgraduale Qualifizierung und Studienstrukturreform

Untersuchung ausgewählter
Graduiertenkollegs in Hessen
im Vergleich mit dem Promotions-
studium in den USA

Kassel 1994



WISSENSCHAFTLICHES ZENTRUM FÜR BERUFS- UND HOCHSCHULFORSCHUNG



Maresi Nerad

32

**Postgraduale Qualifizierung
und Studienstrukturreform**

**Untersuchung ausgewählter
Graduiertenkollegs in Hessen
im Vergleich mit dem Promotions-
studium in den USA**

Kassel 1994

ARBEITSPAPIERE

Herausgeber: Wissenschaftliches Zentrum für
Berufs- und Hochschulforschung
an der Gesamthochschule Kassel

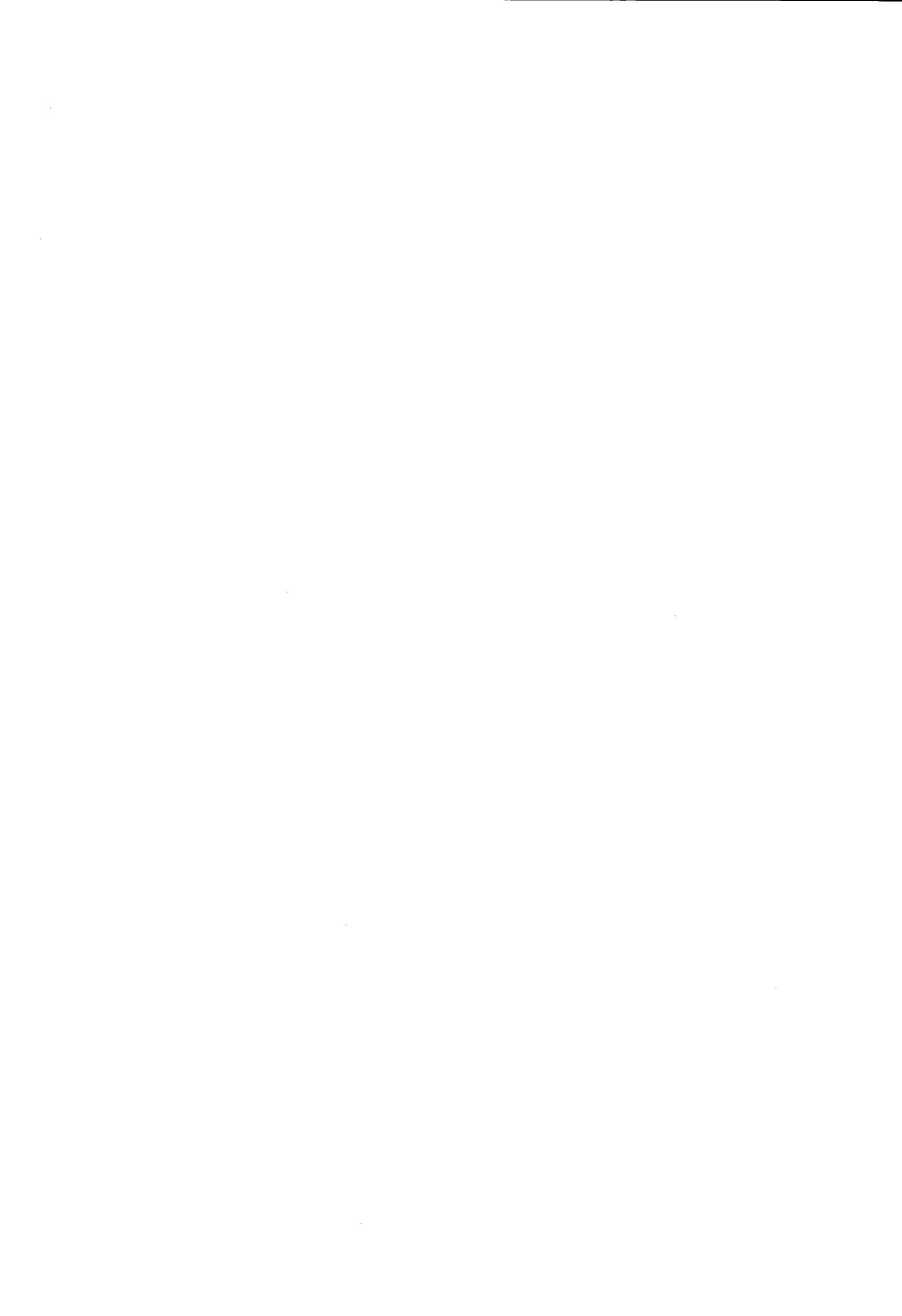
Redaktion: Christiane Bradatsch

© Alle Rechte vorbehalten 1994

Wissenschaftliches Zentrum für
Berufs- und Hochschulforschung
Gesamthochschule Kassel
Henschelstraße 4
D-34109 Kassel
Tel.: 0561/804 2415
FAX: 0561/804 3301

Inhalt

1.	Einleitung	5
2.	Anlage und methodisches Vorgehen	6
3.	Ergebnisse: Motivation - Erfahrung - Einschätzung	8
3.1	Die Präsidenten	8
3.2	Die Professoren	11
3.3	Die Kollegiaten	15
3.4	Die Postdoktoranden	21
3.5	Die wissenschaftlichen Koordinatoren	22
3.6	Die Gastwissenschaftler	24
4.	Ausgewählte Aspekte des amerikanischen Promotionsstudiums im Vergleich mit dem Graduiertenkolleg	24
4.1	Das amerikanische Doktorandenprogramm	24
4.2	Vergleich der beiden Ausbildungsprogramme	27
4.3	Schlußfolgerungen	29
	Literatur	32



1. Einleitung

Die vorliegende Studie untersucht ausgewählte Graduiertenkollegs an hessischen Hochschulen und analysiert deren Erfahrungen und Probleme in bezug auf Ziele und Organisation der Studienstrukturreform. Weiter werden die Untersuchungsergebnisse der Analyse hessischer Graduiertenkollegs mit Forschungsergebnissen über das Doktorandenstudium in Kalifornien verglichen. Nicht zuletzt hat das amerikanische Ph.D.-Programm die Konzeption des Graduiertenkollegs mitinspiriert. Ein Blick über den Zaun hilft, neue Anregungen zu bekommen, und, wie Burton Clark, ein Experte in vergleichender Hochschulforschung, sagt: "Cross-national analysis offers the experiences of other countries as a mirror for reflecting upon our own structure and practices."¹

Sorge um den wissenschaftlichen Nachwuchs ist nicht nur ein deutsches Phänomen. Sie bewegt gegenwärtig viele hochindustrialisierte Länder Europas, die U.S.A. (Atkinson 1990, Bowen und Sosa 1989) und auch Japan (Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, 1990). In den letzten Jahren wurden bestehende Ausbildungsformen auf ihre Qualität und Effizienz hin untersucht und entsprechende Verbesserungsvorschläge gemacht.

In Deutschland sind Bestrebungen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses gekoppelt an Überlegungen einer schon seit langem geplanten, umfassenden Studienreform von seiten des Bundes, der Länder, der Hochschulen und der verschiedenen Beratungsgremien. Ziele der Studienstrukturreform sind neben der Differenzierung des Universitätsstudiums in eine erste berufsbefähigende Phase und eine darauf aufbauende zweite Phase zur Ausbildung der wissenschaftlichen Tätigkeiten die Studienzeitverkürzung und Verringerung der Studienabbruchquote sowie die Konzentration des Lehrangebotes auf die fachlichen Kernbereiche (Wissenschaftsrat 1988 und 1993, BMBW 1993, HRK 1992).

Im Rahmen dieser Zielsetzungen hat der Wissenschaftsrat die Einrichtung von Graduiertenkollegs zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses empfohlen (Wissenschaftsrat 1986). Bund und Länder sowie die Volkswagen-Stiftung und die Fritz Thyssen Stiftung haben seit mehreren Jahren Modellversuchsprogramme für Graduiertenkollegs gefördert. In Abstimmung mit dem Wissenschaftsrat, der Hochschulrektorenkonferenz und der Deutschen Forschungsgemeinschaft schlossen die Bundesregierung und die Regierungen der Länder am 21. Dezember 1989 eine Vereinbarung, Graduiertenkollegs von 1990 bis 1994 gemeinsam zu fördern. Die Abwicklung des Förderungsprogrammes wurde der Deutschen Forschungsgemeinschaft übertragen. Sie entscheidet über die Aus-

¹ Clark, B. 1990, S. 3.

wahl der Anträge auf Einrichtung eines Graduiertenkollegs und die Förderung der Kollegiaten sowie über deren Weiterfinanzierung nach Ablauf von drei Jahren. Zudem ist sie um eine umfassende Evaluierung der Kollegs bemüht.

Auch in den USA standen in den letzten fünf Jahren Belange der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung im Blickpunkt des Interesses der öffentlichen und privaten Forschungsförderungseinrichtungen und Forschungsvereinigungen (National Science Foundation (NSF), National Research Council (NRC), Mellon Foundation) und der Bildungsverbände (Association of American Universities (AAU), American Association for the Advancement of Science (AAAS), Council of Graduate Schools (CGS)). Einige Universitäten und die Mellon Stiftung, die Human- und Sozialwissenschaften fördert, haben begonnen, das Promotionsstudium in seiner gegenwärtigen Form systematisch zu untersuchen. Dabei wurden unter anderem Studiendauer und Studienabbruchquoten erhoben und analysiert. Die Universität von Kalifornien mit ihren neun Standorten, insbesondere Berkeley, spielt eine führende Rolle bei der Erprobung entsprechender Evaluationsstrategien. Besonderer Wert wurde in den "Berkeley-Studien" auf das Verständnis der institutionellen Bedingungen und fachspezifischen Einflüsse in Lehre und Forschung gelegt, die ein zügiges Vorkommen fördern oder behindern (Nerad 1991, Nerad und Cerny 1991).

2. Anlage und methodisches Vorgehen

Ziel dieser Studie ist es, eine kritische Momentaufnahme der Graduiertenkollegs in Hessen herzustellen. Es geht hier also nicht um eine umfassende Analyse der Graduiertenkollegs in Deutschland. Daher enthält diese Studie weder eine ausführliche Dokumentenanalyse zur Entwicklung der Graduiertenkollegs oder zur Thematik der einzelnen Kolleganträge noch Zwischenberichte. Sie legt vielmehr den Schwerpunkt darauf, die Akteure in den besuchten Graduiertenkollegs zu Wort kommen zu lassen und ihre bisherigen Erfahrungen und deren Beurteilung zusammenzutragen und auf ihre Hintergründe hin zu analysieren.

An der Errichtung und Durchführung eines Graduiertenkollegs sind verschiedene Gruppen beteiligt: Professoren, die die Initiative ergreifen, ein Kolleg zu beantragen; die Hochschulspitze, die sich unterstützend, neutral oder ablehnend dazu verhalten kann; Doktoranden und Postdoktoranden, die sich um Aufnahme bewerben, und wissenschaftliche Koordinatoren, die sich um den täglichen Ablauf kümmern. Den Motivationen, Erfahrungen und Einschätzungen dieser Beteiligten nachzugehen, war Ziel dieser Studie.

Für die Erhebungsphase standen nur sechs Wochen zur Verfügung. Um ein abgerundetes Bild zu erhalten, sollten Vertreter aller beteiligten Gruppen des Graduiertenkollegs - Professoren, Doktoranden, Postdoktoranden und wissenschaftliche Koordinatoren - befragt

werden. Deshalb wurden an jeder wissenschaftlichen Hochschule des Landes Hessen jeweils zwei Kollegs ausgewählt. Die TH Darmstadt war eine Ausnahme; sie hatte bisher nur ein Kolleg eingerichtet.

Einbezogen wurden die verschiedenen Hochschularten, die wichtigsten Fachrichtungen und Kollegs mit unterschiedlicher Laufdauer.² Ein kulturwissenschaftliches Kolleg: "Kunst im Kontext" an der Universität Marburg befand sich in der Endphase des Bewilligungszeitraumes.³

In den folgenden acht Graduiertenkollegs wurden die Sprecher, in der Regel ein weiterer Professor, Kollegiaten, soweit erreichbar, Postdoktoranden und wissenschaftliche Koordinatoren befragt:

TH Darmstadt

- Intelligente Systeme für die Informations- und Automatisierungstechnik

Universität Frankfurt

- Europäische mittelalterliche Rechtsgeschichte, neuzeitliche Rechtsgeschichte und juristische Zeitgeschichte
- Theoretische und experimentelle Schwerionenphysik

Universität Gießen

- Mittelalterliche und neuzeitliche Staatlichkeit
- Theoretische und experimentelle Schwerionenphysik

Universität Gesamthochschule Kassel

- Arbeit, Technik und Qualifikation

Universität Marburg

- Zell- und Tumorbiologie
- Enzymchemie

Hinzu kam, wie schon erwähnt, der wissenschaftliche Koordinator des Kollegs Kunst in Marburg.

² Das letztgenannte Auswahlkriterium führte leider dazu, daß das "jüngste" Kolleg über Schulentwicklungsforschung an Reformschulen an der Universität Gesamthochschule Kassel nicht einbezogen werden konnte. Die DFG wies die ausgewählten Kandidaten aufgrund ihres Alters zurück, und das Kolleg konnte nicht termingerecht beginnen.

³ Die Kollegiaten arbeiteten vor allem an ihrer Dissertation, und eine gemeinsame Veranstaltung fand während des Untersuchungszeitpunkts nicht statt. Auch konnte während der verfügbaren Zeit kein Termin mit dem Sprecher gefunden werden. Nur der wissenschaftliche Koordinator stand zu einem Interview zur Verfügung.

Unter den vierzehn befragten Hochschullehrern befand sich keine Professorin. Auch bei den besuchten Kolloquien war keine Professorin anwesend.⁴

Es wurden 29 Einzelinterviews mit 14 Professoren, acht Doktoranden, drei Postdoktoranden und vier wissenschaftlichen Koordinatoren geführt. Sie dauerten 60 bis 90 Minuten und wurden als Leitfadeninterviews mit offenen Fragen geführt, um den Erfahrungen und Einschätzungen der Befragten möglichst freien Raum zu geben. Die Interviews wurden auf Tonband aufgezeichnet. Darüber hinaus fanden in vier Graduiertenkollegs (für Enzymchemie in Marburg, für Schwerionenphysik in Frankfurt, für europäische Rechtsgeschichte in Frankfurt und für Intelligente Systeme für Informations- und Automationstechnik in Darmstadt) Gruppeninterviews mit Kollegiaten statt. Insgesamt wurden 40 Kollegiaten befragt.⁵

In der Mehrzahl der Kollegs - mit Ausnahme des ingenieurwissenschaftlichen - gab es Frauen unter den Graduierten. Das physikalische Kolleg hatte - entsprechend deren Anteil an diesem Fach - nur wenige Promovendinnen.

Außerdem wurden Experten in der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem Wissenschaftsrat, dem Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft und der Hochschulrektorenkonferenz nach Hintergründen und Zielen des Graduiertenkollegmodells befragt.

3. Ergebnisse: Motivation - Erfahrung - Einschätzung

3.1 Die Präsidenten

Die Universitätspräsidenten der fünf genannten hessischen Hochschulen wurden sowohl zu ihrer Einstellung gegenüber den Graduiertenkollegs und deren Stellung innerhalb ihrer Hochschule als auch zu der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung in ihrer Hochschule überhaupt befragt, ferner zu Daten der durchschnittlichen Promotionsdauer und zur Quote des Promotionsabbruchs.

⁴ Aus den Antragslisten ging hervor, daß je eine Frau am Kolleg der Enzymchemie und der Zell- und Tumorbologie und drei Frauen am Kolleg der Schulentwicklungsforschung beteiligt waren.

⁵ Die Sprecher der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Kollegs nahmen es selbst in die Hand, ein Interviewtreffen mit der Kollegiatengruppe zu arrangieren. Auch bei dem rechtshistorischen Kolleg kam ein Gruppentreffen zustande. Keiner der Sprecher der geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs bot an, ein Treffen zu organisieren; vielmehr verwiesen sie auf die wissenschaftlichen Koordinatoren. Diese bemühten sich zwar außerordentlich, aber es war schwierig, die Gruppe der Kollegiaten in der gegebenen Zeit "zusammenzutrommeln". Eingehender konnte in den geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegs mit den Postdoktoranden und den wissenschaftlichen Koordinatoren gesprochen werden.

An vier Hochschulen waren die Präsidenten und an einer der Vizepräsident zu einem Gespräch bereit. In der Tat war es leichter, einen Termin bei dem Präsidenten zu erhalten als bei einigen Professoren der Geistes- oder Sozialwissenschaften.

Die Einstellungen der Hochschulpräsidenten gegenüber dem Konzept des Graduiertenkollegs unterschieden sich nach Alter und Fächerspektrum ihrer Hochschule. Entsprechend verschieden verhielten sie sich bei der Etablierung von Kollegs an ihrer Hochschule. Ihre Reaktionen lassen sich nach folgenden Typen charakterisieren: dem Präsident als Unternehmer, dem Präsidenten als Verwalter⁶ und dem "skeptischen Realisten".

Der "Unternehmerpräsident" nutzte die Graduiertenkollegs als ein Instrument, wissenschaftliche Nachwuchsförderung verstärkt und systematisch an seiner Hochschule voranzutreiben. Er sorgte dafür, daß die Fachbereiche und alle Hochschullehrer über das neue Förderungsmodell und die Modalitäten seiner Umsetzung Bescheid wußten. Er ergriff auch selber die Initiative: Er sprach viele Professoren persönlich daraufhin an, ihrerseits die Initiative zu ergreifen. Er versprach die Unterstützung der Hochschulspitze einschließlich konkreter Hilfe z. B. bei der Beschaffung eines Raumes, eines Computers oder etwa, indem er eine halbe Schreibkraft zur Verfügung stellte. Er verstand sich als "Antreiber", "blieb am Ball", er sagte Unterstützung bei Antragstellung zu. Er nutzte die ihm zur Verfügung stehenden Ressourcen. Er nahm dies auch als Anlaß dazu, daß an seiner Hochschule ein allgemeines Programm zur Verbesserung der Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses erarbeitet wurde und daß Überlegungen angestellt wurden, wie die Datenbasis zur Erfassung der Promotionsverläufe verbessert werden könnte.

Der "Verwalterpräsident" verhielt sich zwar sehr wohlwollend gegenüber der Einrichtung von Graduiertenkollegs. Leitete er eine jüngere Hochschule, vermied er es jedoch, ein Risiko einzugehen. Hier und da sprach er solche Professoren an, von denen er annahm, ihr Antrag habe Chancen, von der DFG positiv bewertet zu werden. Im übrigen wartete er erst einmal ab, ob sich das Graduiertenkolleg nicht doch als eine bildungspolitische Seifenblase erweisen würde. Darum wollte er nicht schon in der ersten Antragsrunde mit dabei sein, um so den Professoren gegebenenfalls eine Enttäuschung zu ersparen. Wurden Anträge genehmigt, unterstützte er sie durch Bereitstellung von Raum, Computern und durch kleinere Beträge, etwa für das Drucken von Plakaten und den Versand von Einladungen. In diesen Fällen betrachtete er die zustande gekommenen Graduiertenkollegs als Belege für das erreichte Ausbildungsniveau seiner Hochschule und zugleich als Gelegenheit, qualifizierte Wissenschaftler an seine Hochschule zu ziehen.

⁶ Die Bezeichnung "Verwalter" ist hier zu verstehen als Administrator, der im Hintergrund dafür sorgt, daß die Institution einigermaßen reibungslos läuft.

Der "Verwalterpräsident" einer länger bestehenden Hochschule sah in den Graduiertenkollegs ein geeignetes Instrument der Förderung bestimmter Fachbereiche. Ihm ging es darum, daß Graduiertenkollegs das wissenschaftliche Renommee seiner Hochschule festigen könnten. Er taktierte gleichwohl vorsichtig, da mit der Einrichtung von Graduiertenkollegs die Hochschule die entsprechende Grundausstattung bereitzustellen hatte, was Haushaltsumverteilungen, Verwaltungsaufwand und ähnliches mehr zur Folge gehabt hätte. (Hierbei ist aber zu berücksichtigen, daß tatsächlich der Spielraum eines deutschen Präsidenten im Vergleich zu einem nordamerikanischen sehr eingeschränkt ist.) Gewiß wollte er Fachbereichen, die wissenschaftliche Ambitionen zeigten, Gratifikation zukommen lassen. Auch er stellte Räume, Computer und Hilfskräfte zur Verfügung, wenn ein Graduiertenkolleg genehmigt wurde. Er bedauerte in diesem Zusammenhang, daß es keinen Einschreibezwang für Promovenden gebe und die Hochschule deshalb über keine entsprechenden Daten verfüge; aber er hatte keinen Plan, um das Problem besser in den Griff zu bekommen.

Der "skeptische Realist" war dem Konzept des Graduiertenkollegs als solchem gegenüber kritisch eingestellt. Er glaubte, damit die Interessen der Studierenden und eines großen Teils der Professoren insofern zu vertreten, als diese keine Trennung zwischen einem forschungsfernen Erststudium und einem darauf aufbauenden forschungsbezogenen Graduiertenstudium wollten. Da sich jedoch nach längerer Diskussion die Mehrheit der Professoren an seiner Hochschule für die Graduiertenkollegs ausgesprochen hatte, erkannte er dies als eine Realität an, befürchtete allerdings, daß ein einmal eingerichtetes Kolleg nach Auslaufen der Förderung durch die DFG der Hochschule zur Last fallen werde. Er ließ Initiativen deshalb Raum, leistete aber kaum Unterstützung. Immerhin veranlaßte er Fachbereiche, geförderte Promovenden nicht zu Institutsarbeiten heranzuziehen. Ein übergreifendes Programm zur wissenschaftlichen Nachwuchsförderung gab es an seiner Hochschule nicht.

Trotz dieser unterschiedlichen Grundeinstellungen waren sich alle Präsidenten darin einig, daß Graduiertenkollegs das Image der Hochschule nach außen, vor allem bei Politikern, verbesserten.⁷ Ein von der DFG genehmigtes Graduiertenkolleg begrüßten sie - mit nur einer Ausnahme - als eine Art Gütesiegel.

Auf die Frage, was sie sich von den vorhandenen Graduiertenkollegs erhofften, gab es relativ große Übereinstimmung unter denjenigen Präsidenten, die das Konzept billigten. Sie erhofften sich für ihre Hochschule, daß die mit dem Graduiertenkolleg verwirklichten Konzeptionen auch nach Ende der Förderung durch die DFG Bestand haben könnten; nämlich daß die Organisationsformen des Graduiertenkollegs dann exemplarisch für die

⁷ Zur Zeit der Untersuchung erschienen gerade "Stern"- und "Spiegel"-Ranglisten der deutschen Hochschulen.

Promotionsausbildung im allgemeinen werde. Speziell für die Geisteswissenschaften erhofften sie sich, daß sich Teamarbeit einbürgere. Ferner erwarteten sie, daß interdisziplinäre Kooperation mit Hilfe der Graduiertenkollegs weiter erprobt und gefestigt werde. Daher begrüßten sie die Teilnahme von auswärtigen Promovenden und Gastwissenschaftlern oder Referenten aus dem Ausland als einen Beitrag zur Leistungsverbesserung der Kollegs.

Keiner der Präsidenten befürchtete, daß die an den Graduiertenkollegs beteiligten Professoren Zeit und Energie aus dem Erststudium abziehen würden. Drei der Präsidenten meinten vielmehr, hier werde zum ersten Mal ein Akzent auf die Lehre gelegt und dies käme unter Umständen auch der Qualität der Lehre im Erststudium zugute. Abgesehen hiervon waren sie aber nicht der Ansicht, daß die Graduiertenkollegs das Erststudiums beeinflussen würden.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Mehrzahl der befragten Universitätspräsidenten die Einführung von Graduiertenkollegs begrüßte und deren Zustandekommen unterstützte. Gleichwohl war es bislang keiner Hochschule möglich, sich einen genauen Überblick über Zahl, Dauer und Abbruch von Promotionen an ihrer Hochschule zu verschaffen. Dabei müßten die Hochschulen doch daran interessiert sein, den Umfang der laufenden Promotionen zu kennen; einmal wegen des Ausmaßes der Arbeitsbelastung der Professoren, zum anderen um Räume, Personal- und Sachmittel bereitzuhalten und bedarfsgerecht verteilen zu können.

3.2 Die Professoren⁸

Themen der Befragung waren: Was motivierte die Professoren, sich um ein Graduiertenkolleg zu bemühen und damit zusätzliche Arbeit auf sich zu nehmen? Wie schätzten sie das wissenschaftliche Niveau der Kollegiaten ein? Welche Erfahrungen hatten sie bisher mit dem Kolleg gemacht und was würden sie im nächsten "Durchlauf" des Graduiertenkollegs verbessern?

Motivationen

Es kristallisierten sich die folgenden unterschiedlichen Zielsetzungen heraus, die Professoren motivierten, sich um die Einrichtung eines Graduiertenkollegs zu bemühen, die Stellung des eigenen Forschungsgebietes innerhalb des Fachbereiches sowie die Situation des Studienfaches auf dem akademischen Arbeitsmarkt spielten dabei die größte Rolle.

⁸ In diesem Abschnitt wurden auch die Aussagen der Professoren des erziehungswissenschaftlichen Kollegs in Kassel verwendet.

- Dort, wo ein Studiengang neu eingerichtet worden war, bot das Graduiertenkolleg die Gelegenheit, den Studierenden die Möglichkeit zu einer forschungsbezogenen Qualifikation zu geben und damit Forschungsnachwuchs für das neue Fach zu gewinnen.
- In Fächern, für die in unmittelbarer Zukunft ein Mangel an Hochschullehrern zu erwarten war, sah man in der Gründung des Graduiertenkollegs einen geeigneten Weg, die Qualifikation des wissenschaftlichen Nachwuchses zu beschleunigen.
- In Fächern, in denen die Promotion nahezu zur Regel geworden ist - wie in den Naturwissenschaften - ging es darum, mit Hilfe des Graduiertenkollegs die Finanzierung von Promotionen sicherzustellen. Da Forschungsmittel immer knapper werden, hoffte man, auf diese Weise Promotionen zumindest in demselben Umfang und Niveau sicherzustellen wie bisher, wenn nicht sogar zu verbessern.
- Professoren, deren fachlicher Schwerpunkt innerhalb des Fachbereiches oder Instituts eher marginal war, sahen im Graduiertenkolleg eine Chance, ihr Fach aufzuwerten und ihm innerhalb der Hochschulöffentlichkeit Aufmerksamkeit zu sichern. Die Professoren hofften u.a., im Rahmen des Graduiertenkollegs das Lehrangebot für das Erststudium auszubauen und damit "eigene" Studierende zu gewinnen. Sie nutzten besonders die Möglichkeit, für sie interessante ausländische Experten einzuladen.
- Sofern es keine etablierten Forschungsschwerpunkte im Fachbereich gab, hoffte man, mit dem Graduiertenkolleg einen ersten Schritt in Richtung auf einen Sonderforschungsbereich der DFG zu tun. Man wollte die Erfolgchancen eines späteren Antrages erhöhen. Gleichzeitig wurde ein Graduiertenkolleg als eine geringere zusätzliche Arbeitsbelastung als ein Sonderforschungsbereich betrachtet; was sich allerdings in der Praxis nicht bestätigte. Alle Sprecher von neu eingerichteten Kollegs berichteten, daß diese viel mehr Arbeit machten, als sie sich vorher vorgestellt hatten.

Deutlich wurde, daß alle Anträge auf Einrichtung eines Graduiertenkollegs auf Vorarbeiten aufbauten, sei es in Form eines Sonderforschungsbereiches, eines Vorlaufprojektes oder eines Modellversuchs, sei es einfach aufgrund früherer erfolgreicher Zusammenarbeit mit Kollegen. Alle ersten Sprecher der Kollegs hatten entweder Erfahrung mit der Förderung eigener Projekte durch die DFG oder waren DFG-Gutachter gewesen.

Auffällig war auch, daß alle Initiatoren der naturwissenschaftlichen Graduiertenkollegs einige Zeit an amerikanischen Universitäten gearbeitet hatten und begeistert von der dortigen Zusammenarbeit der Doktoranden mit den Professoren berichteten. Sie wollten mit Hilfe des Graduiertenkollegs derartige Arbeits- und Ausbildungsbedingungen auch für deutsche Doktoranden schaffen.

Darüber hinaus verbanden einige Hochschullehrer mit der Zusammenarbeit im Kolleg die Absicht, Näheres über Forschungsinhalte und -methoden der beteiligten Kollegen zu erfahren. Man versprach sich auch von den Kollegs die Möglichkeit, mit begabten angehenden Wissenschaftlern zusammenzuarbeiten, von originellen Forschungsansätzen zu erfahren und ein höheres Diskussionsniveau in den Veranstaltungen für Fortgeschrittene zu erreichen. Diese Erwartungen ließen sich auch erfüllen, und zwar in allen Fachgebieten. Auch die Naturwissenschaftler, bei denen Teamarbeit ohnehin üblich ist, begrüßten es, erfahren zu können, woran in anderen Instituten gearbeitet wurde. In Graduiertenkollegs, in denen Professoren aus sehr unterschiedlichen Disziplinen zusammenarbeiteten, wurde jedoch einschränkend erklärt, daß sich zwar die Kontakte zu den Kollegen verbessert hätten, daß aber auch deutlicher geworden sei, wie groß die Distanz zum anderen Fach sei und wie schwierig sich eine wirkliche interdisziplinäre Zusammenarbeit gestalte.

Zur Beurteilung der Kollegiaten

Hier ging es um die Frage, wie die Professoren die Qualität der Bewerber für das Kolleg einschätzten. Es wurde auch danach nachgefragt, was man von dem Argument halte, die besten Doktoranden bewürben sich nicht um ein Graduiertenkolleg.

Sozial- und Geisteswissenschaftler gaben unterschiedliche Antworten: Einige meinten, in der Tat würden auswärtige Fachkollegen ihnen nicht die besten Studierenden für die Kollegs empfehlen. Andere jedoch hielten die Kollegiaten von auswärts für besonders qualifiziert; allerdings müßten die auswärtigen Kollegiaten darauf achten, nicht in einen Loyalitätskonflikt mit Erstgutachtern an ihrer alten Hochschule zu geraten; denn im Zuge der häufigen Kontakte mit den Professoren im Kolleg verlagere sich zwangsläufig die Betreuungsintensität auf diese Kollegen. Einige Professoren suchten diesen Konflikt zu umgehen, indem sie nur Promovenden aufnahmen, deren Erstgutachter sie persönlich kannten und von denen sie mit einiger Sicherheit annahmen, daß keine Rivalität aufkommen werde. Tatsächlich aber, so war zu hören, hätten sie die auftretenden Spannungen unterschätzt.

Bei den Naturwissenschaftlern stieß die Frage nach der Problematik auswärtiger Bewerbungen auf Unverständnis: Sie würden sich ja eben deswegen bewerben, weil niemand an einer anderen Hochschule auf dem Spezialgebiet des Kollegs arbeite. Kollegiaten der eigenen Hochschule besäßen allerdings meistens einen Vorsprung, weil gute Studierende schon nach dem Vordiplom in das Institut geholt und weitergefördert würden; womit sich ihre Professoren verpflichtet fühlten, für ihre Finanzierung - u.a. in einem Kolleg - zu sorgen.

Gleich welcher Fachrichtung, waren die Professoren der Meinung, die Promovenden hätten ihren Blickwinkel erweitert und gelernt, sich auf andere Denkweisen einzulassen. (Es

muß allerdings dahingestellt bleiben, inwieweit die befragten Professoren auf die Frage nach dem Lernzuwachs der Kollegiaten unter Erfolgsdruck standen und ein gutes Image des Kollegs wahren wollten.) Professoren der sozial- und geisteswissenschaftlichen Kollegs waren zumindest der Meinung, daß die Kollegiaten im Vergleich zu anderen Promovenden bessere Arbeitstechniken erworben hätten, unter günstigeren Arbeitsbedingungen studieren konnten, intensivere intellektuelle Anregungen erfuhren und insofern ihre Arbeit ein höheres Niveau besäße. Im Vergleich zu Doktoranden, die eine wissenschaftliche Mitarbeiterstelle inne hätten, befänden sich die Kollegiaten etwa auf dem gleichen Niveau. Naturwissenschaftler meinten, daß die im Graduiertenkolleg Ausgebildeten neben umfassenderer Kenntnis von Forschungsmethoden auch bessere Kontakte zu Professoren und Promovenden in anderen Instituten aufgebaut hätten. In zwei der naturwissenschaftlichen Kollegs nahmen die Doktoranden an speziellen Praktika teil, um Forschungsmethoden kennenzulernen. Organisiert wurden diese Praktika so, daß jedes Labor dem ganzen Kolleg seine besonderen Methoden in einem dreitägigen bzw. einwöchigen Kurs vorstellte.

Professoren des ältesten einbezogenen Kollegs vertraten die Ansicht, die Kollegiaten lernten mehr als andere Promovenden, damit, daß eine Reihe von "summa cum laude"-Promotionen aus dem Kolleg hervorgegangen sei. Diese Auffassung wurde von den Kollegiaten geteilt. Besondere Gründe hierfür seien: Das Kolleg war aus seiner Experimentierphase herausgetreten, es stand in Verbindung mit einem Max-Planck-Institut, und den Doktoranden standen genügend Arbeitsräume zur Verfügung.

Die Frage, ob ein Graduiertenkolleg zur Verkürzung der Promotionsdauer beitrage, verneinten die Professoren - mit Ausnahme der Technikwissenschaftler - entschieden. Da die Kollegiaten eine zusätzliche Qualifikation erhielten, könne es folglich nicht zu einer Verkürzung kommen. Andererseits führe dies auch nicht zu einer Verlängerung über die drei bis vier Jahre hinaus, innerhalb derer die meisten Promovenden ihre Arbeit beendet hätten. (Die Länge der Promotionsdauer wird demnächst von der DFG im Rahmen der laufenden Berichterstattung erhoben werden.)

Reformvorschläge

Abschließend wurden die Professoren befragt, welche Probleme sich herausgestellt hätten und welche möglichen Veränderungen sie für die nächste Bewilligungsphase des Graduiertenkollegs vorzuschlagen hätten.

Am häufigsten wurde erwähnt, daß das Kolleg mehr Arbeit mache, als man sich vorgestellt habe; zumal da nicht alle Mit-Antragsteller in gleichem Umfang Arbeitskraft in das Kolleg investierten. Zwei Sprecher wollten im nächsten Antrag nur solche Kollegen mit einbeziehen, die bereit seien, die zusätzliche Arbeitsbelastung des Graduiertenkollegs mitzutragen. In einem Kolleg, dessen Professoren große Studierendenzahlen im Erststudium

zu betreuen hatten, wurde die Anrechnung der Veranstaltungen auf das Lehrdeputat angesprochen. Deren Fachbereich hatte allerdings das Graduiertenkolleg unter der Voraussetzung genehmigt, daß die Professoren keine der Lehrveranstaltungen auf das Lehrdeputat anrechneten. Wurden Professoren anderer Kollegs darauf angesprochen, berichteten sie, daß in der Regel zwei Stunden angerechnet würden.

Die sonstigen Vorschläge bezogen sich auf die spezielle Situation im jeweiligen Kolleg: In einer Reihe sozial- und geisteswissenschaftlicher Kollegs gab es Doktoranden, die vor Eintritt in das Graduiertenkolleg noch nicht an einem Forschungsprojekt teilgenommen hatten. Ihnen will man in Zukunft mehr methodische Fertigkeiten vermitteln. In Graduiertenkollegs mit einer großen interdisziplinären Spannweite der Thematik, will man in Zukunft die Themenstellung stärker konzentrieren, um größere Kohärenz der Arbeit zu erreichen. Außerdem soll eine Themenfindungsphase an den Beginn des Kollegs gesetzt werden. Vor Auswahl der einzelnen Bewerber und Bewerberinnen soll außerdem stärker darauf geachtet werden, daß allen am Kolleg beteiligten Arbeitsgruppen bzw. Professoren die gleiche Anzahl von Stipendien zugeteilt wird. Dem Eindruck von Exklusivität von Graduiertenkollegs will man durch mehr Öffentlichkeitsarbeit entgegenwirken.

Trotz vereinzelter Klagen hatten alle befragten Sprecher die Absicht, einen Fortsetzungsantrag zu stellen bzw. hatten dies schon getan. Mit sichtbarem Engagement berichteten sie über ihre Arbeit - ganz im Gegensatz zu der Klage in der Öffentlichkeit, Professoren zeigten zu wenig Initiative und Einsatzbereitschaft bei der Qualifizierung der Studierenden. Bemerkenswert ist dabei auch, daß hier eine Studienreformmaßnahme (mit nur einer Ausnahme) ohne lange Debatten in den Fachbereichen und den akademischen Senaten in die Tat umgesetzt wurde. Ungeklärt bleibt, ob das nur der Fall war, weil die Fachbereiche keine Ressourcen beisteuern mußten, sondern vielmehr solche hinzugewannen.

3.3 Die Kollegiaten

Hier ging es um die Frage, aus welchen Motiven sich Graduierte um eine Mitgliedschaft in einem Graduiertenkolleg bewarben. Weiter ging es darum, welche Alternativen sie hatten, welche positiven und negativen Erfahrungen sie bislang gemacht hatten und worin sie den speziellen Lernzuwachs sahen. Schließlich sollten sie sich dazu äußern, was sie an den Kollegs gerne verändern würden und ob sie zukünftigen Promovenden überhaupt empfehlen würden, in ein Graduiertenkolleg einzutreten.

Bewerbungsgründe und Alternativen

Für Kollegiaten aus den Ingenieurwissenschaften war die Zeitersparnis der hauptsächliche Grund für eine Bewerbung. Denn ihre durchschnittliche Promotionszeit außerhalb des

Graduiertenkollegs wurde mit fünf Jahren angegeben, wenn sie eine Drittmittelstelle annehmen, wozu fast alle die Möglichkeit gehabt hätten. Demgegenüber hofften sie, im Kolleg in drei Jahren mit der Promotion fertig zu werden, weil sie nicht parallel dazu Drittmittelforschung zu betreiben und Diplomarbeiten zu betreuen hätten.

Für Juristen war ebenfalls der Zeitfaktor ausschlaggebend. Viele der Kollegiaten hatten vor Eintritt in das Graduiertenkolleg eine Assistentenstelle inne und waren auf dieser ausgelastet mit dem Arbeitspensum, das ihnen im Rahmen der Lehre aufgebürdet wurde, so daß für ihre Dissertation neben dem Korrigieren von Klausuren und Hausarbeiten keine Zeit mehr blieb. Sie bereuten keineswegs, die besser bezahlte Assistentenstelle gegen einen Platz im Kolleg eingetauscht zu haben. Hier ist zu berücksichtigen, daß Juristen nach der Promotion in der Regel in den Referendardienst eintreten und somit nicht riskieren, ohne Stelle und ohne Arbeitslosenunterstützung nach Auslaufen des Stipendiums dazustehen.

Für sozial- und geisteswissenschaftliche Promovenden war die Möglichkeit, Kontakt mit anderen zu bekommen und somit das "Einzelkämpfer-Dasein" aufzugeben oder gar nicht erst damit zu beginnen, der ausschlaggebende Grund für die Annahme eines Stipendiums. Die Mehrzahl der Kollegiaten und Kollegiatinnen hatten, bevor sie in das Graduiertenkolleg eintraten, an ihrer Dissertation schon ein bis zwei Jahren gearbeitet. Deshalb war der Wunsch nach einer Diskussion über ihre Arbeit besonders ausgeprägt. Eine Alternative für sie wären Lehraufträge gewesen. Diejenigen, die eine wissenschaftliche Mitarbeiterstelle innehatten, gaben sie zugunsten des Kollegstipendiums nur dann auf, wenn sie die Fertigstellung ihrer Dissertation innerhalb von nicht mehr als zwei Jahren beabsichtigten. Viele Kollegiaten in diesen Fächern meinten, ihnen wäre eine Qualifizierungsstelle in einem Fachbereich oder im Rahmen eines Drittmittelprojekts lieber gewesen.

Die Kollegiaten und Kollegiatinnen der naturwissenschaftlichen Kollegs antworteten auf die Frage nach den Motiven für die Bewerbung: "Man wählt nicht aus, man gehört einfach dazu" (d.h. zu einer Forschungsgruppe innerhalb eines Instituts). Nur ein einziger Kollegiat nannte Karrieregründe: "Es hebt einen aus der Masse heraus."

Einige Kollegiaten sowohl in den Sozial- als auch in den Naturwissenschaften wollten zu einem benachbarten Fachgebiet wechseln und nutzten das Graduiertenkolleg als Möglichkeit, sich schnell umzuqualifizieren.

Insgesamt lassen diese Aussagen nicht den Schluß zu, es bewerbe sich nur eine "zweite Wahl" von Graduierten für die Kollegs. Die Mehrzahl der Kollegiaten und Kollegiatinnen hatte durchaus Alternativen wie z.B. diejenigen, die ihre wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen aufgaben, um schneller und effektiver promovieren zu können. Nur in wenigen Fällen wäre die Alternative Arbeitslosigkeit gewesen.

Erfahrungen mit der Arbeit in den Kollegs im allgemeinen

Auf die Frage nach positiven Erfahrungen wurden vier Aspekte unabhängig von den Unterschieden zwischen den Fachdisziplinen genannt:

- Das Graduiertenkolleg erweitere den fachlichen Horizont: Man sehe "über den eigenen Tellerrand hinaus". Man werde mit anderen Denkart konfrontiert.
- Die Zugehörigkeit zu einer Gruppe schaffe die Möglichkeit, die eigene wissenschaftliche Kompetenz und den erreichten Forschungsstand in Vergleich zu anderen abschätzen zu können. Dies sei ein Korrektiv, verleihe aber auch Selbstbewußtsein.
- Der kontinuierliche Diskussionszusammenhang erleichtere die weiteren Arbeitsschritte: Man wisse, man sei auf dem richtigen Weg.
- In Graduiertenkollegs mit ausgeprägtem interdisziplinärem Charakter könne man lernen, sich toleranter gegenüber den anderen Disziplinen zu verhalten, d.h. schlicht erst einmal zuzuhören, ohne vorschnell beurteilen zu müssen.
- Nebenbei wurde die Möglichkeit begrüßt, Reisekosten zur Teilnahme an Konferenzen erstattet zu erhalten.

Der Vergleich mit den Aussagen der Professoren ergibt weitgehende Übereinstimmung. Den Professoren war allerdings nicht bewußt, wie wichtig den Doktoranden der Vergleich mit der Arbeit der anderen Kollegiaten war.

Zu negativen Aspekten gab es erstaunlich wenig allgemeine Aussagen. Die Kritik war fach- und kollegspezifisch: Es wurde bemängelt, daß es keine allgemeine Orientierung gebe: Weder explizite noch implizite Erwartungen an die Kollegiaten würden offengelegt. Einhellig war auch die Kritik, keinen Einfluß auf die zentralen Entscheidungen im Kolleg zu haben. (Dies ist insofern vorgegeben, als das Konzept des Graduiertenkollegs schon bei der Beantragung festliegen muß. Inwieweit gleichwohl Raum für Initiativen der Kollegiaten hätte genutzt werden können, war schwer nachzuprüfen.) Auf die Frage, ob sie es mit einer gemeinsamen Initiative versucht hätten, herrschte meistens Schweigen.

Erfahrungen der Kollegiaten in den Geistes- und Sozialwissenschaften

Diese Kollegiaten betonten als positive Erfahrungen besonders, daß sich die Professoren - wenn auch nicht alle und nicht in gleichem Maße - stärker als sonst mit der Arbeit der Promovenden beschäftigten, und zwar auch außerhalb der Lehrveranstaltungen.

An zweiter Stelle nannten sie bessere Arbeitsbedingungen; es gebe z.B. einen Schlüssel zur Bibliothek, Zugang zum Archiv und bei einem Kolleg auch gesonderte Arbeitsräume, was hier besonders positiv bewertet wurde; und zwar deshalb, weil damit die Voraussetzung für tagtägliche Gespräche geschaffen wurde; somit eine permanente Hilfe im Prozeß der Materialsichtung, der Analyse, der Synthese und des Schreibens bestand.

Drittens hoben mehrere Kollegiaten hervor, das Kolleg sei ideal für diejenigen, die "Druck zum Schreiben" brauchten. In allen Kollegs mußten die Kollegiaten zumindest zweimal während der dreijährigen Dauer des Kollegs einen Vortrag über ihre Arbeit halten, in einigen Kollegs auch öfter. Ein Kolleg verlangte für jedes Semester einen schriftlichen Bericht über Inhalt, Fortgang und Schwierigkeiten der Arbeit. Nach anfänglichen Widerständen empfanden dies die Kollegiaten als durchaus nützlich. Viele Kollegiaten sagten von sich aus, sie hätten auf diese Weise früher mit dem Verschriftlichungsprozeß begonnen als bei einer Promotion außerhalb eines Graduiertenkollegs.

Viertens wurden solche Lehrveranstaltungen des Kollegs positiv bewertet, die einen engen Kontakt und Austausch mit anderen Kollegiaten und Professoren brachten, wie z.B. die Wochenendseminare, in denen die Kollegiaten ihre Arbeiten der gesamten Gruppe vorstellten, entsprechend auch Exkursionen. In diesem Zusammenhang wurde in einem Kolleg die Auseinandersetzung mit einem Gastprofessor aus einem anderen Land, der Wert darauf gelegt hatte, sich mit jedem Kollegiaten einzeln bekannt zu machen, als äußerst gewinnbringend eingeschätzt.⁹

Ein gravierendes Problem in einigen sozial- und geisteswissenschaftlichen Kollegs - wenn auch nicht in allen - ergab sich daraus, daß Kollegiaten, die vor Eintritt in das Graduiertenkolleg nicht schon einmal an einem Forschungsprojekt mitgearbeitet hatten, keine Möglichkeit sahen, praktische Forschungserfahrung innerhalb des Kollegs nachzuholen. Das spielte natürlich vor allem bei Dissertationen mit empirischer Ausrichtung eine Rolle.¹⁰ Die Kollegiaten kamen hierauf allerdings erst zu sprechen, als gefragt wurde, ob sie künftigen Promovenden ein Graduiertenkolleg empfehlen würden. Kollegiaten ohne vorherige Forschungserfahrung sahen es als optimal an, die Promotion im Rahmen eines Graduiertenkollegs mit der Teilnahme an einem empirischen Projekt zu verbinden.

Es gibt aber auch Hinweise darauf, daß dem Erlernen und Einüben von Forschungsmethoden innerhalb des Graduiertenkollegs genügend Raum gegeben werden kann. Zum Beispiel bot das rechtsgeschichtliche Kolleg Quellen- und Literaturstudienkurse an, da vorauszusehen war, daß Juristen keine derartigen Kenntnisse aus dem Erststudium mitbrachten. Auch die Pädagogen hatten Methoden-Workshops geplant. Außerdem könnte eine Art Sandwich-System eingeführt werden, wie es die Enzymchemie schon praktiziert: Die Anfangsphase der Promotion wird - finanziert durch ein Stipendium - im Graduiertenkolleg verbracht. Damit kann eine Konzentration auf die Einarbeitung und Abgrenzung des Themas erfolgen. Dem schließt sich eine Phase von etwa zwei Jahren an, während derer zeitlich zu 50 Prozent in einem Forschungsprojekt mitgearbeitet wird. Die Bezahlung

⁹ Dieser Gastprofessor hatte verlangt, daß die Kollegiaten einzeln bei ihm in der Sprechstunde vorsprachen.

¹⁰ Gegenwärtig nehmen etwa nur 5 Prozent der Studierenden dieser Studiengänge während des Erststudiums an einem Forschungsprojekt teil. Siehe: Peisert und Framhein 1990, S. 62.

erfolgt über das Projekt. Die restliche Arbeitszeit steht für die eigene Promotion zur Verfügung. In der Endphase, d.h. im letzten Jahr, werden die Doktoranden wieder durch ein Stipendium über das Graduiertenkolleg finanziert und beenden so in kontinuierlichem Diskussionszusammenhang ihre Arbeiten.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß aufgrund der spezifischen Arbeits- und Forschungsweisen der Sozial- und Geisteswissenschaften, d.h. isoliertem Forschen zu Hause am Schreibtisch oder in der Bibliothek, und der oft schlechteren Infrastruktur die Graduiertenkollegs in diesen Fächern eine erhebliche Verbesserung für die Doktoranden brachten. Die Kollegiaten sprachen von einer Niveausteigerung.

Erfahrungen der Kollegiaten in der Naturwissenschaften

Die Kollegiaten in den naturwissenschaftlichen Graduiertenkollegs hoben hervor, daß sie Workshops zu neuen Forschungsmethoden, gemeinsame Wochenendseminare außerhalb der Hochschule und die Möglichkeit, einem größeren Kollegenkreis ihre Arbeit vorzustellen, besonders schätzten. Sie waren sehr eingenommen von der Möglichkeit, an internationalen Konferenzen teilzunehmen. Der Umstand, daß auswärtige Experten Gäste des Kollegs waren, war ihnen jedoch nicht neu. Für sie war "ein Gast mehr oder weniger" nichts Besonderes.

Hervorzuheben ist, daß es den Promovenden in diesen Bereichen ganz selbstverständlich schien, ihre Forschungsergebnisse in englischer Sprache zu präsentieren. Dies wäre für sozial- und geisteswissenschaftliche Kollegiaten wohl ebenfalls zu wünschen.

Als positiv wurde auch erwähnt, daß sich die Kontakte zu anderen Arbeitsgruppen und Labors ausweiteten: "Da traut man sich schon mal, ins andere Labor zu gehen, um etwas zu fragen und ein Gerät zu benutzen."

Allgemeiner Tenor war allerdings, daß außer durch die Methoden-Workshops in den Kollegs nicht viel Neues zur Forschungsarbeit hinzugekommen sei: Die Betreuung war immer schon intensiv, Forschungskolloquien und ähnliches gab es auch schon vordem. Entsprechende Einschätzungen hatten auch die Professoren geäußert: Ihnen ging es ja nur darum, die bisherige Qualität der Ausbildung zu erhalten. Gleichwohl empfahlen eben diese Kollegiaten künftigen Promovenden, in ein Graduiertenkolleg einzutreten, wenn sie eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen wollten, weil dies ein Ausweis für den Forschungsrang eines guten Instituts sei. Daß sich nach der Auffassung der Kollegiaten im Kolleg nur die Forschungsarbeit des Instituts, einschließlich der schon immer vorhandenen Ausbildung und Betreuung von Doktoranden fortsetzte, ist also durchaus nicht negativ zu verstehen.

Kritik wurde jedoch an der Konkurrenz zwischen den Arbeitsgruppen geübt: "Man wird getrimmt, sich als Gruppe eines bestimmten Profs hervorzutun." Man könne deshalb in den Kolloquien nicht eigentlich Probleme vortragen, sondern man "müsse eine Show abziehen". Dieser Konkurrenzdruck sei nicht zweckdienlich. Ein echter Austausch von Arbeitsergebnissen finde aber deswegen vorwiegend nur in der eigenen Arbeitsgruppe statt.

Zusammenfassend läßt sich auch für die naturwissenschaftlichen Graduiertenkollegs feststellen, daß die Aussagen der Professoren und der Kollegiaten weitgehend miteinander übereinstimmen. Am besten "kamen" die neuen Laborrotationen "an", in denen neue Forschungsmethoden erlernt wurden. Die Organisation dieser Veranstaltungen, an denen praktisch alle Arbeitsgruppen der beteiligten Professoren teilnehmen, ermöglicht vielen Doktoranden eine umfassendere Qualifikation.

Die Finanzierung bis zur Promotion wird in einer großen Zahl von Fällen zeitweise durch das Stipendium und zeitweise - meist bruchlos anschließend - durch Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter sichergestellt.

Erfahrungen der Kollegiaten in den Technikwissenschaften

Kollegiaten aus dem ingenieurwissenschaftlichen Kolleg äußerten sich am seltensten positiv. Allerdings hatten sie erst drei Semester Erfahrungen mit dem Kolleg hinter sich. Für sie war die Aussicht, in drei Jahren ihre Promotion abzuschließen und daneben der wissenschaftliche Informationsaustausch am wichtigsten.

Als positiv empfanden sie auch die größere Freiheit in ihrer Zeiteinteilung und die relative Unabhängigkeit von dem Betreuer der Dissertation im Kolleg. Im übrigen, meinten sie, habe das Graduiertenkolleg keine wesentliche Veränderung für sie mit sich gebracht. Neue Denkanstöße seien eher selten gewesen, und Vorträge zu Spezialthemen habe es auch schon vorher gegeben. Von ihnen wurde auch der direkte Bezug zur Praxis der Ingenieurarbeit vermißt. So empfanden sie es als Manko, immer noch Studierende zu sein. Sie vermißten eine Berufsposition mit Statusvorteilen wie z.B. geregelter Urlaubszeit.

Sie waren auch der Auffassung, die zeitliche Begrenzung auf drei Jahre gestatte keine vollständige Projektabwicklung. Soweit sie experimentell arbeiteten, würden sie künftigen Promovenden doch lieber eine Assistentenstelle empfehlen; selbst wenn es dann länger bis zur Promotion dauere. Diejenigen Kollegiaten, die an einem theoretischen Thema arbeiteten, empfahlen hingegen mit Nachdruck das Graduiertenkolleg; zumal dann, wenn man weiter "im Wissenschaftsbetrieb bleiben" wolle.

Faßt man die Aussagen der Kollegiaten und Kollegiatinnen zusammen, ergibt sich folgendes Bild: Dort, wo die Promotionsbedingungen bisher unbefriedigend waren, ist eine spür-

bare Verbesserung durch das Graduiertenkolleg eingetreten. Waren die Promotionsbedingungen ohnehin befriedigend, fällt eine Verbesserung weniger ins Gewicht. Daraus kann man aber nicht folgern, man brauche keine Kollegs, wo sowieso alles "gut läuft". Damit würden diejenigen Professoren und Institute bestraft, die sich schon bisher um eine hohe Ausbildungsqualität bemüht haben. Durchgehend trägt das Graduiertenkolleg nach Aussagen der Kollegiaten zur Verringerung der durchschnittlichen Promotionsdauer bei.

Vergleichen wir die Erfahrungen der Kollegiaten in den drei Fächergruppen, fällt der Mangel an Projekterfahrung bzw. anderer konkreter Forschungspraxis bei den Kollegiaten der Sozial- und Ingenieurwissenschaften auf. Die spezifischen Arbeitsbedingungen der Naturwissenschaftler im Team bzw. im Labor bildeten hier die Basis für ein kohärentes Forschungsprogramm mit Einbindung auch in die Kollegs. Daß dies auch in den Sozial- und Geisteswissenschaften möglich ist, zeigt das Beispiel des rechtsgeschichtlichen Graduiertenkollegs.

3.4 Die Postdoktoranden

Ausgangspunkt war hier die Frage, warum sich Promovierte auf eine Postdoktoranden-Stelle im Graduiertenkolleg bewarben, welche Rolle sie im Rahmen des Graduiertenkollegs innehatten und ob sie ein solches Stipendium weiterempfehlen würden.

Nur in drei der besuchten Graduiertenkollegs befanden sich Postdoktoranden: in einem geisteswissenschaftlichen, einem sozial- und einem naturwissenschaftlichen Kolleg. Der Postdoktorand des naturwissenschaftlichen Kollegs konnte nur an dem Gruppeninterview mit den Kollegiaten teilnehmen, wobei sich seine Aussagen nicht aus dem Diskussionszusammenhang herauslösen ließen. Deshalb werden im folgenden die Resultate der Interviews mit den drei Postdoktoranden eines geistes- und eines sozialwissenschaftlichen Kollegs zusammengefaßt.

Motive für die Bewerbung

Die drei Postdoktoranden benutzten die Stelle im Graduiertenkolleg, um an ihrer Habilitation zu arbeiten. Sie suchten für die Diskussion ihrer Arbeit eine Bezugsgruppe. Einer von ihnen bewarb sich im Hinblick auf den wissenschaftlichen Ruf der Professoren, die das Kolleg konzipiert hatten.

Wirkliche Alternativen gab es für die Postdoktoranden der geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereiche nicht. Sie hätten eine Assistentenstelle wegen der Absicherung und der Anerkennung im Fachbereich vorgezogen. Im Unterschied zu vielen Promovenden begannen sie ihre Arbeit an der Habilitationsschrift mit Eintritt in das Kolleg.

Erfahrungen in den Kollegs

Die Interviews vermittelten den Eindruck, daß die Postdoktoranden keine spezifische Funktion innerhalb des Graduiertenkollegs hatten und daß ihnen ihre Stellung im Graduiertenkolleg - wie innerhalb des Fachbereichs - unklar war. Einige ergriffen die Initiative, indem sie die Rolle "der Mutter der Kompanie" übernahmen; d.h., sie sprangen ein, wenn ein Problem zu lösen war.

Vielfach wurden sie zu administrativen Aufgaben herangezogen; z.B. zur Zusammenstellung der Unterlagen für den Zwischenbericht bzw. zur Auswertung der Berichte der Kollegiaten. Sie erfüllten gehobene Sekretariatsfunktionen und nahmen deshalb an allen Veranstaltungen der Professoren teil. Einige betreuten die Gastwissenschaftler und hatten auch häufiger Stimmrecht bei deren Auswahl. Die Anwesenheit der Gastwissenschaftler brachte wichtige Anregungen und eine Erweiterung ihres fachlichen Horizontes. Im übrigen gaben die Postdoktoranden an, sie hätten keine Unterstützung ihrer Arbeit erfahren, da sich kein Mitglied des Kollegs für sie verantwortlich fühlte. Sie hielten eine Habilitation im Rahmen eines Graduiertenkollegs dann für empfehlenswert, wenn in den vorausgegangenen Jahren genügend Vorleistungen dafür erbracht und genügend Erfahrung in Lehre und Forschung als Fachbereichsassistent gesammelt werden konnten. Die zwei Jahre im Graduiertenkolleg könnten dann als Freiraum genutzt werden, in dem sich in Ruhe arbeiten ließe.

Man gewinnt den Eindruck, daß die Einbeziehung von Postdoktoranden in das Konzept des Graduiertenkollegs von den Gegebenheiten des Forschungsbetriebes der Naturwissenschaften übernommen wurde, die Konsequenzen aber nicht weiter durchdacht wurden. In den wenigen untersuchten Fällen bildeten die Postdoktoranden eine Art "Anhängsel" des Kollegs. Es müßte überprüft werden, wieweit - auch für die Naturwissenschaften - eine Postdoktorandenstelle innerhalb eines Graduiertenkollegs sinnvoll ist.

3.5 Die wissenschaftlichen Koordinatoren

Die untersuchten geistes- und sozialwissenschaftlichen Graduiertenkollegs verfügten über wissenschaftliche Koordinatoren. In dem ingenieurwissenschaftlichen Graduiertenkolleg übernahm der Fachbereichsassistent die Rolle des Koordinators. In dem naturwissenschaftlichen Kolleg übertrugen die Sprecher die reine Verwaltungs- und Schreibearbeit auf die Angestellten des vorhandenen Sonderforschungsbereichs, während sie die restlichen Koordinationsarbeiten sowie die Einladung und Betreuung der Gäste selbst übernahmen.

Im folgenden werden die Aussagen der befragten wissenschaftlichen Koordinatoren, dreier Frauen und eines Mannes, dargestellt. Drei von ihnen waren selbst Doktoranden und nah-

men als solche am Graduiertenkolleg teil. Gefragt wurde nach ihrer Funktion im Kolleg, seinem Ertrag für sie und nach Problemen des Kollegs aus ihrer Sicht.

Motive für den Eintritt in die Kollegs

Die drei promovierenden Koordinatoren und Koordinatorinnen hatten sich nicht regelrecht für die Stelle beworben. Die Möglichkeit, sich mit Hilfe der Stelle finanziell über Wasser zu halten, wurde ihnen angeboten. Die vierte Koordinatorin sah in der Stelle ein zeitliches Intervall, um sich klarzuwerden, ob sie überhaupt promovieren wolle oder nicht.

Erfahrungen in den Kollegs

Die Koordinatoren waren für die Verwaltungsarbeiten im Zusammenhang mit der Finanzierung der Kollegs, die Vorbereitung der Blockseminare und auswärtigen Veranstaltungen und für den Schriftverkehr des Kollegs verantwortlich. Darüber hinaus übernahmen sie mit fortschreitender Dauer der Zugehörigkeit zum Kolleg dessen Vertretung nach außen sowie die Öffentlichkeitsarbeit.

Die Koordinatoren betrachteten sich auch als Vermittler zwischen den Professoren und den Promovenden. Sie organisierten Treffen der Kollegiaten außerhalb des offiziellen Rahmens. Sie hielten gewissermaßen die Gruppe zusammen und vertraten die Anliegen der Kollegiaten in gemeinsamen Sitzungen gegenüber den Professoren. Es kam vor, daß sie den Finanzierungsrahmen offenlegten, um sicherzustellen, daß den Kollegiaten die Reisekosten erstattet würden. Die Promovenden und Postdoktoranden erkannten auch an, daß die Koordinatoren den Gruppenzusammenhalt förderten und für den reibungslosen Ablauf der Kollegs sorgten. Bemerkenswerterweise legten auch gerade in den Kollegs *mit* Koordinatoren die Doktoranden *mehr* Eigeninitiative an den Tag. Der Zusammenhang zwischen der Existenz einer Koordinatorenstelle und Gruppeninitiativen müßte allerdings bei einer größeren Anzahl von Kollegs überprüft werden.

Die Antwort auf die Frage, was die Koordinatoren im Kolleg ihrerseits hinzugelernt hätten, war überraschend: Sie waren überzeugt, durch ihre Tätigkeit eine wichtige formale Voraussetzung für eine akademische Laufbahn erworben zu haben: Man könne nun z.B. einen Haushalt von etwa einer Million Mark verwalten und wüßte ebenso, wie man mit der Universitätsverwaltung umzugehen habe, als auch, wie man einen Text publikationsreif mache. Kurzum, sie fühlten sich nunmehr dem Universitätsbetrieb gewachsen.

Auf die Frage nach Änderungsvorschlägen meinten sie, man solle die Kollegiaten verpflichten, zu allen Veranstaltungen zu kommen - und nicht nur zu solchen, in denen es um ihre eigene Arbeit gehe. Ebenso hielten sie eine regelmäßigere Anwesenheit der Professoren für erforderlich. Sie würden zu Beginn des Kollegs eine bessere Orientierung über

das Vorgehen empfehlen, in der auch die Erwartungen aller Beteiligten offengelegt werden müßten. Außerdem würden sie die Kollegiaten so auswählen, daß für alle der Promotionsbeginn mit dem Beginn des Kollegs zusammenfalle.

Angesichts der entwickelten Kompetenz und ihrer aktivierenden Rolle verdient die Besetzung der Stellen der Koordinatoren somit besondere Aufmerksamkeit.

3.6 Die Gastwissenschaftler

Im Rahmen dieser Studie konnten keine Gastwissenschaftler befragt werden. Immerhin erbrachten Bemerkungen der Kollegiaten folgende Hinweise: Je stärker die Kollegiaten in die Auswahl und die Betreuung der Gäste mit einbezogen wurden, desto intensiver setzten sie sich auch mit deren neuen Fragestellungen auseinander und desto nachhaltiger war der Nutzen des Kontaktes für ihre weiteren Berufsperspektiven.

Möglichst lange Besuchsdauern hielten die Kollegiaten für effektiv. Selten blieben aber Gastprofessoren sechs Wochen oder länger an einem Kolleg; wobei man berücksichtigen muß, daß viele Sprecher sich bemühten, Gäste für einen längeren Aufenthalt im Graduiertenkolleg zu gewinnen, daß aber viele Experten nicht für längere Zeit abkömmlich waren.

Es wäre zu begrüßen, wenn die Kollegiaten zumindest einen der Gastwissenschaftler vorschlagen dürften und wenn die Kontakte mit den Gästen zeitlich ausgedehnter wären. Allzuoft hatten die Professoren intensiven Kontakt mit den Gästen, während die Kollegiaten sie - außer anlässlich eines Vortrags oder während eines Workshops - kaum zu Gesicht bekamen.

4. Ausgewählte Aspekte des amerikanischen Promotionsstudiums im Vergleich mit dem Graduiertenkolleg

4.1 Das amerikanische Doktorandenprogramm

Im folgenden werden nur die wesentlichen strukturellen und organisatorischen Merkmale des amerikanischen Promovendenstudiums dargestellt, um so einen Vergleich mit den Graduiertenkollegs und auf diesem Hintergrund u. U. auch Verbesserungsvorschläge zu ermöglichen.

Vor ca. 120 Jahren wurde die Promovendenausbildung in den USA nach dem Vorbild des deutschen Ausbildungsprinzips der Einheit von Forschung, Lehre und Studium eingeführt. In den USA ist Forschung nicht aus der Hochschule ausgelagert, sondern findet sowohl in

den Fachbereichen, den Departments, als auch in den interdisziplinären Forschungseinrichtungen, den *organized research units* (ORU) statt.

Auf das britische *undergraduate college* wurde ein Ausbildungssystem aufgestockt, das systematische Lehre mit der Teilnahme an Forschung verknüpft. Das zugrundeliegende Kooperationsmodell ist der Lehrlingsausbildung analog, in dem Promovenden mit den Professoren an der "Forschungswerkbank" sitzen und praktische Erfahrungen sowohl in der Forschung als auch für ihr Studium gewinnen. Sie assistieren bei den anfallenden Aufgaben des Forschungsprojektes der Professoren als bezahlte *research assistants* und unterstützen die Lehre als bezahlte *teaching assistants*, indem sie die Vorlesungen mit großen Teilnehmerzahlen in kleinen Gruppen nachbereiten. Zugleich nehmen die Doktoranden-Lehrlinge an Lehrveranstaltungen teil, in denen sie ihre Kenntnisse in Theorie und Forschungsmethoden des Faches vertiefen.

Die Lernen der amerikanischen Promovenden spielt sich also an vier Orten ab: in den Seminaren, in der praktischen Forschungsarbeit im Labor - beides entweder im Department oder im Forschungsinstitut angesiedelt -, im eigenen Unterricht mit Kleingruppen und in der Durchführung der eigenen Forschungsarbeiten für die Dissertation. Für Promovenden der Naturwissenschaften überschneidet sich dabei oft die eigene Arbeit mit der am Forschungsprojekt des Professors; für solche der Sozialwissenschaften trifft diese günstige Situation seltener zu.

In den amerikanischen Universitäten gibt es keinen akademischen Mittelbau (*assistant professors* arbeiten nicht den Professoren zu). Promovenden und Doktoranden in den Ingenieur- und Naturwissenschaften sind deshalb die wichtigsten Arbeitskräfte für die Forschungsprojekte der Professoren. Sie sind auch die wichtigste Unterstützung der Departments in der Lehre des Undergraduate-Studiums. Professoren und Departments sind somit auf die Arbeitskraft der Doktoranden angewiesen.

Promovendenausbildung ist Teil der Lehrverpflichtung der Professoren des Departments. Mehrere Promovendenprogramme (Ph.D.-Programms) mit unterschiedlichen Schwerpunkten können in einem Department vorhanden sein. Ph.D.-Programme sind innerhalb der amerikanischen Hochschule doppelt verankert. Sie gehören zu den Departments, und sie unterstehen gleichzeitig den Regeln und Vorschriften der *Graduate School*. Eine *Graduate School* ist eine gesamtuniversitäre Verwaltungseinheit, an deren Spitze ein Dekan steht, der meist gleichzeitig Vizepräsident für Forschungsangelegenheiten der Hochschule ist. Mit Hilfe des *Graduate Council*, einer akademischen Senatskommission, legt die *Graduate School* Zulassungskriterien und Regeln für die Durchführung des Graduiertenstudiums fest. Sie verwaltet die Haushaltsangelegenheiten der Doktorandenförderung in Form von Stipendien und Stellen als *research* oder *teaching assistants*, erfaßt Daten zum Studienverlauf, nimmt die Dissertationen entgegen und überwacht die Qualität der Master's und

Doktorandenprogramme. In wachsendem Umfang versucht sie gegenwärtig zusätzliche Mittel für das Doktorandenstudium, vor allem für Stipendien, einzuwerben. Die Graduate School versteht sich auch als Advokat der Belange des Graduiertenstudiums innerhalb der Hochschule, vor allem gegenüber der Hochschulspitze. Zusammen mit dem Graduate Council regt sie Veränderungen und Reformen des Doktorandenstudiums in den Departments an und ist für deren Durchsetzung verantwortlich. Sie analysiert die statistischen Angaben der Doktoranden für jedes Doktorandenprogramm und stellt diese den Fachbereichen zur Verfügung. Zudem gibt sie den Professoren für ihre betreuende Tätigkeit Hilfestellungen in Form von Kolloquien wie auch in schriftlichen Nachschlagehandbüchern, den "*guide for graduate advisers*".

Öffentliche amerikanische Universitäten haben in der Regel nur eine Graduate School (manchmal auch *Graduate Division* genannt, so z. B. an der Universität Berkeley). Private Universitäten haben oft mehrere Graduate Schools, eine für die traditionellen Disziplinen: "*letters and science*" oder "*arts and science*" und eine oder je eine für die sogenannten "*professionel schools*" wie z.B. "*architecture*", "*education*", "*public health*", "*social welfare*" und "*library science*".

Jedes Jahr trifft ein Komitee des Departments unter den Bewerbern für die Ph.D.-Programme eine Auswahl, und ebenfalls überwacht das Department die Leistungsfortschritte der Doktoranden. Das geschieht in umfassenden schriftlichen wie mündlichen Prüfungen, den sogenannten "*qualifying examinations*". Diese finden nach erfolgreichem Abschluß der vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen und meistens auch nach der Erarbeitung des Konzepts oder der ersten Ergebnisse der Dissertationsarbeit statt.¹¹ Der *Graduate Council* evaluiert unter Einbeziehung von auswärtigen Experten und mit Hilfe der Mitglieder der *Graduate School* die Doktorandenprogramme der eigenen Hochschule in einem regelmäßigen Zyklus von fünf bis acht Jahren.

Obwohl gegenwärtig die amerikanische Doktorandenausbildung großen Zulauf von Studierenden aus aller Welt genießt, und die Forschung an amerikanischen Universitäten, die zu einem großen Umfang von Doktoranden getragen wird, in vielen Gebieten als führend anerkannt wird, wird auf strukturelle Schwächen hingewiesen: Das Modell der integrierten Ausbildung der Promovenden in Forschung und Lehre wurde von den Naturwissenschaften übernommen. "*Graduate school in the U.S. came into being under the pressure of science.*"¹² Demgegenüber haben schon seit der Entstehung des amerikanischen Ph.D.-Programms die Geistes- und Sozialwissenschaften Probleme, dieses gewissermaßen

¹¹ Die hierin Erfolgreichen sind damit "*doctoral candidates*".

¹² Siehe Berelson, B. 1960, S. 12.

Nebeneinander-Arbeiten von Professoren und Doktoranden in Forschungsprojekten durchzuhalten.

Weitere Probleme sind gegenwärtig die verlängerten Studienzeiten und die hohe Abbruchquote in einigen Fächern. Innerhalb der letzten 20 Jahre hat sich im Durchschnitt das Doktorandenstudium z. B. an der Universität von Kalifornien um ein Jahr verlängert.¹³ In den Sozial- und Geisteswissenschaften schließen nur etwa die Hälfte der Promovenden die Promotion erfolgreich ab.¹⁴ In vielen Fällen ist die Ausbildung auf eine akademische Laufbahn zugeschnitten, obwohl die Hälfte aller Promovenden seit 1987 im außeruniversitären Bereich beruflich tätig ist.¹⁵ Beispielsweise schlug 1992 nur ein Viertel aller Promovierten der Ingenieurwissenschaften eine Hochschullaufbahn ein; in den Naturwissenschaften (*physical sciences*) war es ein Drittel. Weiter sind die vorhandenen Organisationsformen für interdisziplinäre Arbeit unzureichend. Vielen Studiengängen fehlt eine durchgehende internationale Orientierung.

4.2 Vergleich der beiden Ausbildungsprogramme

Vergleichen wir das Graduiertenkolleg mit dem amerikanischen Ph.D.-Programm, läßt sich folgendes sagen:

1. Die Graduiertenkollegs in den Naturwissenschaften unterscheiden sich in Form und Organisation kaum von den Ph.D.-Programmen in den USA. In beiden Ländern sind Programme in avancierter Forschung, besonders der Zell- und Molekularforschung, beispielhaft. Die meisten Promovenden bringen die Promotion zu einem erfolgreichen Abschluß, und dies in angemessener Zeit.

Mit Hilfe des Graduiertenkollegs wird im besonderen vermieden, daß Forschungs- und Qualifikationsinteressen der Doktoranden den Forschungsinteressen der Professoren untergeordnet werden.

2. Graduiertenkollegs in den Geistes- und Sozialwissenschaften schneiden im Vergleich mit der amerikanischen Promovendenausbildung besser ab; vorausgesetzt sie stellen sicher, daß alle Promovenden Kenntnisse der einschlägigen Forschungsmethoden besitzen, worauf in den USA schon großer Wert im vorausgehenden Studium gelegt wird, was für deutsche Promovenden jedoch nicht immer zutrifft. Graduiertenkollegs gewähren einen Diskussions- und Betreuungszusammenhang in den schwierigsten Phasen der Dissertation, nämlich bei der Themenfindung und später bei der Verschriftlichung der Ergebnisse; wäh-

¹³ Vgl. Nerad, M. 1991.

¹⁴ Vgl. Nerad, M. and Cerny, J. 1991.

¹⁵ Siehe Survey of Earned Doctorates 1993, S. 31.

rend in der "Schreibphase" die amerikanischen Doktoranden in der Regel auf sich allein gestellt sind. Denn meistens endet schon vor Beginn der Erhebungs- und Schreibphase das amerikanische Lehrprogramm und damit auch das regelmäßige Zusammenkommen von Doktoranden und Professoren.

In beiden Ländern mangelt es in diesen Fächern an einer systematischen Verbindung der Ausbildung mit der Forschungspraxis in den Instituten. Da allerdings in den USA viele Forschungsprojekte, wie Auftragsforschung in den ORUs, an der Hochschule stattfinden, haben amerikanische Doktoranden vergleichsweise mehr Chancen als deutsche Doktoranden, an konkreten Forschungsprojekten teilzunehmen. In Graduiertenkollegs, die mit Forschungseinrichtungen in enger Verbindung stehen, ist der Forschungsbezug gewährleistet, und eine zusätzliche intellektuelle Stimulierung findet statt.

3. In beiden Ländern ist man wegen der langen Studienzeiten besorgt. 1992 dauerte in den USA ein Doktorandenstudium, einschließlich Master's-Studium, im Durchschnitt 7,1 Jahre.¹⁶ Zählen wir zu dieser Zeit die vier Jahre Undergraduate-Studium hinzu, kommen wir in den USA auf 11,1 Jahre, also etwa auf dieselbe Zeit, die der Wissenschaftsrat für Deutschland angibt.¹⁷ Ein Unterschied zwischen beiden Ländern besteht darin, daß sich in den USA im Durchschnitt Promovierte schon mit 30 Jahren auf eine Stelle als *assistant professor* bewerben können, während in Deutschland noch die Habilitation abgeschlossen werden muß. Allerdings müssen *assistant professors* in einem Zeitraum von maximal acht Jahren wissenschaftliche Qualifikationen in Form von einschlägigen Veröffentlichungen, guter Lehrevaluierung und erbrachter Dienstleistung für die eigene Universität (Arbeit in Komitees etc.) und auf dem weiteren professionellen Feld (*reviews, national task forces* etc.) vorweisen können, um auf Lebenszeit eingestellt zu werden.

4. Da die Graduiertenkollegs themengebunden sind, und der Eintritt in das Kolleg mit dem unmittelbaren Beginn der Dissertation zusammenfällt, scheinen sie dafür offen zu sein, interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Forschung zu ermöglichen. Die enge Verknüpfung des Ph.D.-Programms mit dem Master's-Programm in den USA und die Überprüfung des Lehrprogramms in den "*qualifying examinations*" lassen viel weniger interdisziplinäre Anknüpfungspunkte zu. Beispielsweise bringt die Graduate School in Berkeley Doktoranden aus verschiedenen Fachrichtungen, die an ähnlichen Dissertationsthemen sitzen, nur mit besonderen Anstrengungen mit Professoren aus verschiedenen Departments zusammen, die auf entsprechenden Gebieten forschen.

¹⁶ Siehe National Research Council 1992, S. 23.

¹⁷ Die reine Promotionszeit dauert in Deutschland allerdings durchschnittlich nur rund vier Jahre, in den USA aber länger, da die Promotion sich nicht vom Master's-Programm trennen läßt.

Während Themenzentriertheit der Ausbildung ein wesentliches Element des Graduiertenkollegs ist, gibt es zwar in den USA auch eine Anzahl themenzentrierter Promotionsprogramme, wie z. B. "*energy research study*"; sie stellen aber eher die Ausnahme dar.

5. Der deutsche Promovierte kann sich zwar noch nicht auf eine Professorenstelle bewerben. Trotzdem stellt es ein Defizit der Promovendenausbildung dar, daß Hochschuldidaktik, das Halten von öffentlichen Vorträgen und das Schreiben von Forschungsanträgen nicht Bestandteil der Ausbildung ist. Da sich in den USA die Promovenden nach abgeschlossenem Ph.D.-Studium - bzw. im Falle der Naturwissenschaften nach dem Postdoktorandenstudium - direkt auf eine Professorenstelle bewerben können, sind sie gezwungen, diese Kompetenzen schon während des Studiums stärker auszubilden, als das in den deutschen Graduiertenkollegs der Fall ist.

6. Sollte das Graduiertenkolleg zu einem allgemeinen Graduiertenstudium ausgeweitet werden, wäre es sinnvoll, die Professoren, die nicht an einem Kolleg teilgenommen haben, nach einigen Jahren Existenz der Kollegs über ihre Einschätzung hierzu zu befragen.

Zusammenfassend kann aus dem Vergleich der Befragung mit den Grundzügen des amerikanischen PH.D.-Programms geschlossen werden, daß das Graduiertenkolleg eine gute Form der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung ist. Schon in der Anfangsphase der Kollegs überwogen die positiven Aspekte.

4.3 Schlußfolgerungen

Trotz der gegenwärtig vorhandenen Probleme in den Graduiertenkollegs wurde viel Ermutigendes gefunden. Die große Zahl der Anträge zeigt, daß es mehr engagierte Professoren gibt, als das System zu verkraften scheint. Bundes- und Länderministerien müßten hoch erfreut sein zu wissen, daß die Universitäten nicht voll von "*dead wood*" sind, wie man in den USA zu sagen pflegt, sondern daß es viele Professoren gibt, die bereit sind, Veränderungen durchzuführen.

Das Auswahlverfahren des Graduiertenkollegs sollte beibehalten werden. Jedoch macht die Altersgrenze für außeruniversitäre Berufe wenig Sinn. Forschungserfahrungen könnten in einer ein- bis zweijährigen Phase in das Studienprogramm integriert werden. Um dies zu finanzieren, müßten allerdings halbe wissenschaftliche Mitarbeiterstellen für zwei Jahre in beträchtlicher Anzahl geschaffen werden, auf denen die Promovenden je zur Hälfte auf der Stelle und an ihren Dissertationen arbeiten. Die Hochschule sollte weiter dafür sorgen, daß Professoren hochschuldidaktische Unterstützung erhalten, damit nicht Defizite in den Betreuungsformen ihrer eigenen Doktorväter sich perpetuieren.

Sollte das Graduiertenkolleg das Modell für ein allgemeines Graduiertenstudium werden, so bietet es sich vor allem für die Zeit der Einstiegs- und Endphase der Promotion an, in

der ein Diskussionszusammenhang aus wissenschaftstheoretischen und arbeitstechnischen Gründen besonders notwendig ist. Das Thema des Graduiertenkollegs kann dann in der Regel nicht so stark eingegrenzt werden wie bisher, sondern muß sich mehr an den Disziplinen orientieren, damit eine größere Anzahl von Doktoranden thematisch darin Platz findet. Dabei ist es durchaus möglich, daß an den verschiedenen Hochschulen eines Landes thematische Schwerpunkte gesetzt werden.

Bei einer solchen Ausweitung wäre zu prüfen, ob eine ähnliche Institutionalisierung wie in den Graduate Schools in Frage käme. Diese müßten mit entsprechenden Verwaltungs- und Haushaltszuständigkeiten ausgestattet sein. Dabei ist auch daran zu denken, daß in den USA der Dekan der Graduate School meist zugleich Vizepräsident für Forschungsangelegenheiten ist. Eine solche Stelle innerhalb der Universität würde die einzelnen Graduiertenkollegs oder Fachbereiche von einer Reihe administrativer Aufgaben entlasten. Sie übernehme eine hochschulinterne Steuerungsfunktion hinsichtlich der Ausbildungsstandards. Dabei müßte sie auf die Besonderheiten der jeweiligen Programme eingehen und, wenn nötig, Veränderungen anregen. Eine derartige Evaluierung vor Ort würde eine zentrale Evaluierung von seiten der DFG oder des Wissenschaftsrates überflüssig machen.

Wissenschaftliche Nachwuchsförderung ist für alle hochindustrialisierten Länder von Bedeutung. Selbst in Japan, wo bislang das Beschäftigungssystem die Arbeitskräfte betriebsintern aus- und weitergebildet hat, werden Graduiertenstudien seit 1989 von der Regierung verstärkt ausgebaut. Die Graduiertenprogramme in Deutschland könnte man andererseits als "zweite Ausbildungsstufe" innerhalb des Trends von "*elite higher education*" zu "*mass higher education*" verstehen. Aber es geht hier weder um "Elite"- noch um "Massen"-Ausbildung, sondern um gezielte wissenschaftliche Ausbildung einer größeren Zahl von Doktoranden unter einigermaßen günstigen Bedingungen. Das Kolleg gewährleistet, daß Ausbildung und Betreuung tatsächlich stattfinden und nicht dem Zufall überlassen werden.

Abschließend sei bemerkt, daß ein auswärtiger Betrachter den Eindruck gewinnt, als ob in Deutschland zutrifft, was Burton Clark in seiner kürzlich veröffentlichten Studie zur Situation der Graduiertenausbildung festgestellt hat;¹⁸ daß nämlich staatliche Stellen die Promovendenausbildung eher als marginal im Vergleich zu dem politischen Handlungsdruck angesichts der überfüllten Hörsäle im Erststudium ansähen und auch deshalb die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses mit der Entlastung des Erststudiums begründeten. Die Forderung, daß das Graduiertenstudium die Studienzeit des Erststudiums verkürzen soll, läßt sich aus ihm selber nicht zwingend ableiten. Es wäre zu begrüßen, wenn

¹⁸ Clark, B. 1993.

Bund und Länder den Mut hätten, die Verbesserung des Erststudiums und die Verbesserung des Promovendenstudiums getrennt zu betrachten und anzustreben.

Literatur

ABEDI, Jamal und BENKIN, Ellen: "The Effects of Students' Academic, Financial, and Demographic Variables on Time to the Doctorate." In: *Research in Higher Education*, 27, Nr. 1, 1987.

ATKINSON, Richard: *Supply and Demand for Scientists and Engineering: A National Crisis in the Making*. President's lecture at the annual meeting of the American Association for the Advancement of Science, New Orleans, February 1990.

Association of American Universities: *Institutional Policies to Improve Doctoral Education. A Report to the Association of American Universities by the Association of Graduate Schools in the Association of American Universities*, Washington, D.C., November 1, 1990.

BATTKE, Kathleen und LANGER, Markus: *Modellversuch Graduiertenkolleg. Erfahrungen und Perspektiven*. Essen: Verlag der Blauen Eule 1993 (Siegner Studien; 53).

BENKIN, Ellen: *Where Have All the Doctoral Students Gone: A Study of Doctoral Attrition at UCLA*. UCLA Doctoral Dissertation, 1984.

BERELSON, Bernard: *Graduate Education in the United States*. New York: Mc Graw-Hill 1960.

BLOCK, Hans-Jürgen: *Quo vadis Graduiertenkollegs?* Köln, 15.3.1993.

BOWEN, William G. und RUDENSTINE, Neil: *In Pursuit of the PHD*. Princeton: Princeton University Press 1992.

BOWEN, William G. und SOSA, Julie Ann: *Prospectus for Faculty in the Arts & Sciences*. Princeton University Press 1989.

Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft: "Graduiertenkollegs." In: *Informationen Bildung und Wissenschaft Juni 1991*, S. 77-79.

Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft: *Grundsätze zur Bildungs- und Forschungspolitik*. Bonn 1993.

Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung: *Modellversuche zur Einrichtung von Graduiertenkollegs. Dokumentation der überregionalen Arbeitstagung*. Bonn 1990 (Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung; 22).

CARMICHAEL, Oliver C.: *Graduate Aducation: A Critique and a Program*. New York: Harper & Brothers 1961.

CLARK, Burton, *The Research Foundations of Graduate Education: A Five Country Exploration*. In: *Proceedings of the 30th Annual meeting of the Council of Graduate Schools*. Washington: Council of Graduate Schools 1990, S. 3.

CLARK, Burton: *The Research Foundations of Graduate Education: Germany, Britain, France, United States, Japan*. Berkeley: University of California Press, 1993.

Council of Graduate Schools: *The Role and Nature of the Doctoral Dissertation*. Washington D.C. 1991.

Hochschulrektorenkonferenz: *Konzept zur Entwicklung der Hochschulen in Deutschland*. Bonn 1992 (Dokumente zur Hochschulreform; 75/1992).

- KATZ, Joseph und HARNETT, Rodney T.: *Scholars in the Making: The Development of Graduate and Professional Students*. Cambridge: Ballinger Publishing Co. 1976.
- KEHM, Barbara und TEICHLER, Ulrich: "Higher Education in the Federal Republic of Germany". In: CLARK, Burton R. und NEAVE, Guy (Hg.): *The Encyclopedia of Higher Education*, 5 Bde., Oxford: Pergamon Press 1991.
- LAPIDUS, Jules, SYVERSON, Peter und WELCH, Stephen: *Postgraduate Research Training in the United States*. Washington, D.C. February 1993.
- LIPSCHUTZ, Susan S.: "Toward Independent Scholarship: Collaborative Research Relationships in Doctoral Education." In: *CGS Communicator*, 23, April 1990.
- Minister of Education and Sciences of the Netherlands: *Postgraduate Research Training Today: Emerging Structures for a Changing Europe*. Report of the Temporary International Consultive Committee on New Organizational Forms of Graduate Training. The Hague, Netherlands, October 1991.
- Ministry of Education, Science and Culture: *Japanese Government Policies in Education, Science and Culture 1990: Towards the Creation of New Structures for Higher Education*. Japan, November 1990.
- National Research Council: *Survey of Earned Doktorates*. 1992, S. 23.
- NERAD, Maresi: *Using Time, Money, and Human Resources Effectively and Efficiently in the Case of Women Graduate Students*. Paper prepared for the conference proceedings of "Science and Engineering Programs: On Target for Women?" National Academy of Sciences. (Vgl. MATYAS, Marsha Lakes und DIX, Linda Skidmore (Hg.): *Science and Engineering Programs: On Target for Women?* Washington, D.C.: National Academy Press, 1992).
- NERAD, Maresi: *A Second Look at Mentoring: Some Provocative Thoughts*. Paper prepared for the Invitational Seminar in Graduate Education. Center for Studies in Higher Education. University of California at Berkeley. Berkeley 1992.
- NERAD, Maresi: "Doctoral Education at the University of California and Factors Affecting Time-to-Degree." Report of the Office of the President. Oakland, California, Juni 1991.
- NERAD, Maresi and CERNY, Joseph: "From Facts to Actions: Expanding the Educational Role of the Graduate Division." In: *Communicator*. Special Edition, May. Washington D.C.: Council of Graduate Schools 1991.
- NERAD, Maresi and STEWART, Carol Lynn: "Assessing Doctoral Student Experience: Gender and Departmental Culture." In: *Higher Education Abstracts*. Claremont, CA: Claremont Graduate School 1991.
- PEISERT, Hansgert und FRAMHEIN, Gerhild: *Das Hochschulsystem in der Bundesrepublik Deutschland*. Bonn: Bundesminister für Bildung und Wissenschaft 1990.
- RIES, Paula und THURGOOD, Delores: *Summary Report 1992: Doctorate Recipients from United States Universities*. Washington, D.C.: National Academy Press 1993.
- TUCKMAN, Howard, COYLE, Susan, and BAE, Yupin: *On Time to the Doctorate*. Washington, D.C.: National Academy Press 1990.
- Wissenschaftsrat: *Empfehlungen zur Förderung von Graduiertenkollegs*. Köln 1988.

Wissenschaftsrat: 10 Thesen zur Hochschulpolitik. Berlin 1993.

ZIMMERMANN, Bruno: Grundsätze zur Organisation und Verwaltung von Graduiertenkollegs. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft. 1992.

ZIOLKOWSKI, Theodore: "The Ph.D.Squid." In: The Academic Scholar, 1990.

WIDNALL, Sheila: "Voices from the Pipeline." In: Science, Bd. 241, 1988, S. 1740-45.

