Wissenschaftsrat

Drs. 7185/86
Berlin, den 24.1.1986

Empfehlungen

zur Struktur des Studiums

Inhalt

	Seite
Vorbemerkung	3
A. Anlaß und Gegenstand	5
I. Einleitung	5
II. Alter und Fachstudiendauer der Hochschulabsolventen	8
1. Gründe für den späten Studienbeginn	9
2. Allgemeine Ursachen für die Länge des Studiums	11
III. Fachimmanente Ausweitung der Lehrprogramme: Entwicklungsstufen von Studiengängen	25
1. Ausweitung der Lehrprogramme	26
2. Entwicklungsstufen von Studiengängen	28
a) Kompaktmodell	28
b) Schwerpunktmodell	29
c) Verzweigungsmodell	30
d) Konsekutivmodell	31
3. Zusammengesetzte Studiengänge	33
IV. Forschung und Lehre	35
1. Zur Forschung	35
2. "Einheit von Forschung und Lehre"	37
3. Forschungsbezug der Lehre	39
4. Disziplinbezug versus Berufsbezug in Lehre und Studium	41

	Seite
V. Hochschulausbildung und Arbeitsmarkt	44
1. Berufschancen für Hochschulabsolventen	44
2. Probleme der Anpassung an einen veränderten Arbeitsmarkt	48
VI. Wissenschaftlicher Nachwuchs	51
VII. Zusammenfassung	60
B. Empfehlungen	64
I. Studium	66
1. Planstudienzeit	66
2. Auswahl der Lehrinhalte	69
3. Fachangemessener Studienaufbau	73
4. Studien- und Prüfungsorganisation	75
5. Zur Verwirklichung der Empfehlungen zum Studium	78
II. Graduiertenstudien	80
1. Spezialstudien	81
2. Doktorandenstudien	86
a) Einzelbetreuung	86
b) Graduiertenkolleg	87
c) Graduiertenkurse	98
III. Weiterbildungsstudien	99
Anhang	101

Vorbemerkung

Seit Anfang der 60er Jahre sind die Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland in erheblichem Umfang, etwa auf das Dreifache ihrer damaligen Aufnahmefähigkeit, ausgebaut worden. Dadurch konnte bis heute, auf das Ganze gesehen, die stark gestiegene Nachfrage nach Studienplätzen mit dem Angebot in Übereinstimmung gehalten werden. Die bildungspolitischen Leistungen von Bund und Ländern beim Ausbau der Hochschulen wurden in der Bevölkerung und von allen Beteiligten in Parlamenten, Regierungen und Hochschulen von der Überzeugung getragen, daß ein Industriestaat wie die Bundesrepublik Deutschland über ein Hochschulsystem verfügen muß, das insgesamt die Studiennachfrage befriedigen kann. Dabei hatten Überlegungen Bedeutung, die in erster Linie an einer größeren Zahl von Arbeitskräften mit Hochschulausbildung orientiert waren, aber auch solche, die in einer stärkeren Studiennachfrage einen nachhaltigen Entwicklungsschub für Wissenschaft und Gesellschaft erblickten.

Die Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland sind damit Einrichtungen für die Ausbildung großer Studentenzahlen geworden und sollen dies, wie der weiterhin gültige Beschluß der Regierungschefs von Bund und Ländern von 1977 zum Ausdruck gebracht hat, auch bleiben. Die inhaltlichen Studienmöglichkeiten tragen dem allerdings noch nicht hinreichend Rechnung. Vor allem im Bereich der Universitäten müssen aus dem erheblichen Ausbau noch strukturelle Konsequenzen gezogen werden. Die folgenden Empfehlungen konzentrieren sich daher auf die Universitäten. Die besondere Situation der Fachhochschulen hat der Wissenschaftsrat in seinen Empfehlungen zu Aufgaben und Stellung der Fachhochschulen von 1981 behandelt. Sie bedarf zum gegenwärtigen Zeitpunkt keiner erneuten Erörterung. Gleichwohl sind die Analysen insbesondere in den Abschnitten

A.II., A.III. und A.V. in vieler Hinsicht auch für Fachhochschulen zutreffend. Zugleich wird mit den Empfehlungen die Absicht verfolgt, die Absolventen der deutschen Hochschulen in vertretbarer Zeit und mit angemessenem Aufwand mit einer Ausbildung auszustatten, mit der sie den vorhersehbaren, weiterhin großen gesellschaftlichen und technologischen Wandel bestehen können.

Die Empfehlungen zeigen Perspektiven, die den Hochschulen und Fakultäten/Fachbereichen als Orientierung für die weitere Entwicklung dienen sollen. Der Wissenschaftsrat erwartet nicht, daß diese Empfehlungen in den Hochschulen auf einhellige Zustimmung stoßen. Manchen mögen sie als der deutschen Hochschultradition allzu fremd, anderen nicht oder nur nach Änderungen hilfreich erscheinen.

Es kann und soll nicht verkannt werden, daß die meisten Fakultäten/Fachbereiche seit vielen Jahren durch Ausbildungsaufgaben überlastet sind und diese Überlast erst in den 90er Jahren spürbar nachlassen wird.

Die Empfehlungen setzen dennoch darauf, daß es genügend Hochschulen, Fächer, Fakultäten/Fachbereiche und Hochschullehrer gibt, die die Initiative ergreifen, um sie in ihrem Wirkungskreis zu realisieren, und daß Bund und Länder für die erforderlichen Rahmenbedingungen sorgen. Was im einzelnen vorgeschlagen wird, können nur allgemeine Leitlinien sein, die häufig an fächerspezifische Sonderbedingungen angepaßt werden müssen. Damit sind Hinweise für die notwendigen Schritte gegeben.

Der Wissenschaftsrat hat die Empfehlungen am 24. Januar 1986 verabschiedet.

A.

Anlaß und Gegenstand

A. I. Einleitung

Seit dem Zweiten Weltkrieg ist die Zahl der erstimmatrikulierten deutschen und ausländischen Studienanfänger an den wissenschaftlichen Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland ständig gestiegen, bis 1983 auf 163.090, und damit seit 1960 um den Faktor 2,5. Erstmalig 1984 ist diese Zahl, und zwar um 5,2 % auf 154.652 zurückgegangen[1].

Die quantitative Dimension des Wandels, den die wissenschaftlichen Hochschulen durchgemacht haben, und das Tempo, in dem er stattfand, werden im Blick auf die Entwicklung der Studentenzahlen seit dem Ende der 20er Jahre - also einer Frist von gerade zwei Generationen - besonders deutlich. An den in der Bundesrepublik Deutschland bestehenden wissenschaftlichen Hochschulen werden folgende Zahlen der

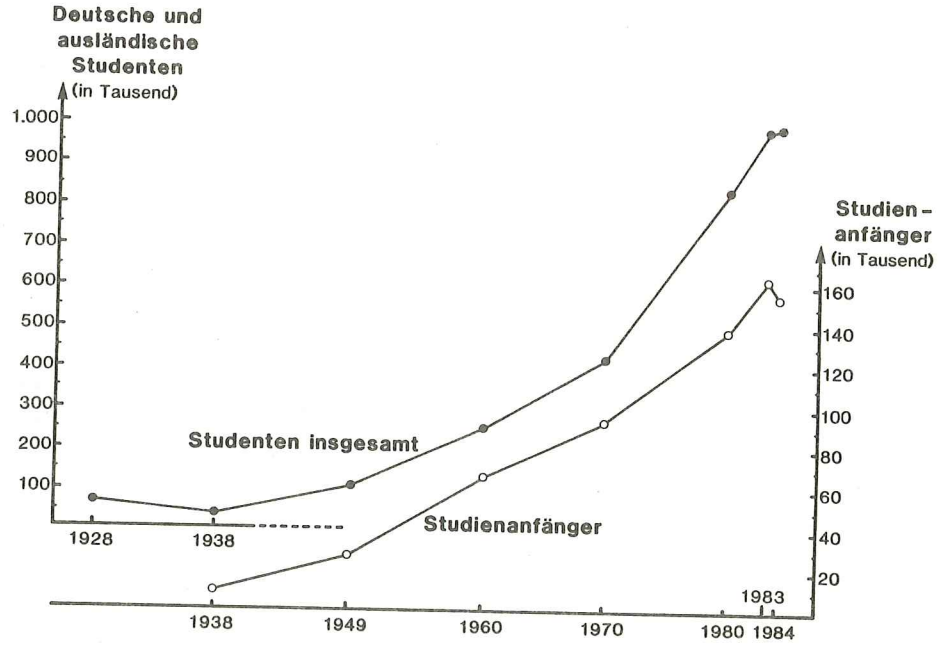
---

1 Quelle für statistische Angaben hier und im folgenden, soweit nicht anders angegeben: Statistisches Bundesamt. - Die Qualität der Daten ist unterschiedlich. Das hängt teils von Erhebungsmerkmalen, -verfahren und -zeitpunkt ab, teils von den Indizes, in die die Daten umgesetzt werden, zu schweigen von den Schwierigkeiten, die sich bei dem Versuch auftürmen, Zeitreihen aufzustellen und Zeitvergleiche vorzunehmen. Durchschnittswerte sind nur bedingt aussagefähig, weil sie Verteilungen einschmelzen. Gleichwohl wird mangels zureichender anderer Angaben hier, z.B. bei der Studiendauer und dem Alter bei der Prüfung, auf sie zurückgegriffen. Die Erhebung eines Sachverhalts, z.B. der Studiendauer, von unterschiedlichen Stellen bedeutet häufig, daß die entsprechenden Merkmale zeitlich und inhaltlich nicht identisch abgegrenzt werden, mit der Folge, daß im Ergebnis für einen Sachverhalt differierende Angaben vorliegen. Brauchbare statistische Daten für einen internationalen Vergleich stehen für die hier erörterten Fragen praktisch nicht zur Verfügung.

deutschen und ausländischen Studienanfänger und Studenten ausgewiesen:

Jahr	Studien-anfänger	Studenten insgesamt
1928/29[1]	.	72.188
1938/39[1]	9.305	38.110
1949/50[1]	26.073	108.367
1960/61	65.390	254.981
1970/71	92.223	422.407
1980/81	138.252	836.502
1983/84	163.090	991.593
1984/85	154.652	1.019.877

Im Schaubild stellt sich die Entwicklung wie folgt dar:



[1] Ohne Pädagogische Hochschulen oder Vorgängereinrichtungen und Kunsthochschulen.

Alle, die an der Bewältigung dieser außerordentlichen quantitativen Entwicklung beteiligt waren, wurden damit immer wieder vor neue Anforderungen gestellt - eine Belastung, die nicht zuletzt von den Hochschullehrern getragen werden mußte. Diesen Anstrengungen ist es zu verdanken, daß in der Bundesrepublik Deutschland ein Hochschulsystem ausgebaut werden konnte, das als Ganzes die Studiennachfrage befriedigen kann.

Dieser Erfolg wird dadurch nicht geschmälert, daß gleichzeitig Entwicklungen eingetreten sind, auf die heute mit Sorge hingewiesen wird und die die Hochschulen einer häufig überzogenen Kritik aussetzen. Das Hochschulsystem muß ja mehr leisten, als nur die Studiennachfrage zu befriedigen: Neben Lehre und Studium gehören Forschung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zu seinen notwendigen Aufgaben. Zu diesen Aufgaben gehört auch die Weiterbildung, die für die Bewältigung des gesellschaftlichen und technischen Wandels von großer Bedeutung sein wird.

Da die Erfüllung jeder dieser Aufgaben in mancher Hinsicht zu wünschen übrig läßt, sind es auch verschiedene Probleme, die Anlaß und Gegenstand dieser Empfehlungen sind, nämlich

- die Schwierigkeiten, Studienangebote und Ausbildungsqualifikationen mit beruflichen Erfordernissen und persönlichen Wünschen und Möglichkeiten des einzelnen in Einklang zu bringen (A. III.,IV.,V.)

- der mit den in vielen Fächern erhöhten Ausbildungsaufgaben zu kurz kommende Forschungsauftrag der wissenschaftlichen Hochschule (A. IV.)

- die Dauer der Fachstudien und das Alter der Hochschulabsolventen beim Studienabschluß (A. II.,III.)

- die nicht befriedigende Situation, in die die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses für Tätigkeiten innerhalb und außerhalb der Hochschulen geraten ist (A. VI.).

Der Wissenschaftsrat ist sich bewußt, daß diese Schwierigkeiten von Fach zu Fach und von Hochschule zu Hochschule in unterschiedlicher Weise und in verschiedenem Umfang gegeben sein können, was auch heißt, daß sie nicht in jedem Fall gegeben sein müssen.

Daneben gilt aber auch, daß gemeinsame Probleme bestehen, die es erlauben, über punktuelle Aussagen hinauszugehen. Im Grunde sind die aufgezählten Schwierigkeiten Symptome einer tieferliegenden Schwierigkeit, die zu meistern dem Hochschulsystem gegenwärtig schwerfällt, der Schwierigkeit nämlich, unter der inzwischen ausgeweiteten Studiennachfrage eine Struktur des Studiums zu finden, die es auch unter den veränderten Bedingungen ermöglicht, die klassischen Universitätsaufgaben in vollem Umfang zu erfüllen.

Unter den aufgezählten Schwierigkeiten sind die zunehmende Dauer der Fachstudien und das vorgerückte Alter der Hochschulabsolventen das auffälligste Symptom, an dem die Entwicklungsprobleme des Hochschulsystems sichtbar werden. Deshalb werden Alter und Fachstudiendauer der Hochschulabsolventen zunächst und ausführlicher auf ihre Ursachen hin erörtert.

A. II. Alter und Fachstudiendauer der Hochschulabsolventen

Wenn auf einen verspäteten Berufseintritt deutscher Hochschulabsolventen hingewiesen und nach dessen Gründen gefragt wird, so muß unterschieden werden zwischen Gründen, die außerhalb der Hochschulen liegen, und den studienbedingten Ursachen. Daß es keineswegs nur Studenten und

Hochschulen sind, die das relativ hohe Alter bei Abschluß des Studiums verursachen, ist zwar bekannt, wird aber allzu oft nicht oder nicht genügend berücksichtigt; die Studiendauer wird dann zu einem Reizwort, das zu voreiligen Schlußfolgerungen und Schuldzuweisungen verleitet.

II. 1. Gründe für den späten Studienbeginn[1]

Das Durchschnittsalter der Studenten beträgt bei Studienbeginn gegenwärtig (Wintersemester 1984/85, nur deutsche Studienanfänger) 21,3 Jahre[2]. Gründe dafür sind vor allem:

- die relativ lange reguläre Schulzeit bis zur Hochschulreife von mindestens 13 Jahren, die international zu den längsten gehört. Das Abitur ist daher - von Ausnahmen abgesehen - kaum vor Beginn des 20. Lebensjahrs zu erreichen;
- der Wehr- oder Zivildienst mit häufig zusätzlichen längeren Wartezeiten zunächst bis zur Einberufung und später bis zum Studienbeginn (insgesamt bis zu zwei Jahren).

Ferner sind zu nennen:

- die Verzögerung des Schulabschlusses z.B. durch Wiederholung einer Klasse, Unterbrechungen;

---

1 Für die folgenden Ausführungen konnte dankenswerterweise zurückgegriffen werden auf unveröffentlichte Ergebnisse aus der HIS-Befragung der deutschen Studienanfänger an wissenschaftlichen Hochschulen im Wintersemester 1984/85. - Berning, Ewald: Unterschiedliche Fachstudiendauern in gleichen Studiengängen an verschiedenen Universitäten in Bayern. Bayerische Hochschulforschung Monographien: Neue Folge Band 12 (München, 1986).

2 58 % männlich: Durchschnittsalter bei Studienbeginn 21,6 Jahre; 42 % weiblich: Durchschnittsalter bei Studienbeginn 20,8 Jahre. Rund 56 % der Studienanfänger waren 1984/85 20 Jahre alt und jünger.

- der Besuch anderer Schularten als des Gymnasiums oder einer Gesamtschule, wie Abendgymnasien, Fachgymnasien, Kollegs, Fachoberschulen, andere berufliche Schulen oder der Erwerb einer außerschulischen Zugangsberechtigung; die Absolventen dieser Schularten kommen wegen ihrer beruflichen Ausbildung im Durchschnitt erst mit einer mehrjährigen Verzögerung zum Studium;

- der Erwerb einer Berufsausbildung vor dem Abitur;

- die Absolvierung einer Berufsausbildung zwischen Abitur und Studienbeginn;

- die Wartezeiten bei Numerus clausus-Fächern.

Diese Teilgruppen lassen sich nicht addieren, weil sie sich teilweise überschneiden. Insgesamt machen diese Teilgruppen etwa 30 % der Studienanfänger aus.

Die verschiedenen Gründe können akkumulieren und im Einzelfall zu einem erheblich höheren Alter bei Studienbeginn führen. Wenn das Durchschnittsalter aller deutschen Studienanfänger trotzdem 21,3 Jahre nicht übersteigt, so wirkt sich hierin der große Anteil der Frauen (rund 42,1 %) aus, da für diese Wehr- oder Zivildienst entfallen. Im Wintersemester 1984/85 waren im Alter von 20 Jahren und jünger 45,1 % der männlichen, dagegen 71,1 % der weiblichen Studienanfänger.

Die angeführten Gründe zeigen auch, daß der relativ späte Studienbeginn in der Bundesrepublik Deutschland überwiegend auf Sachverhalte zurückgeht, die nicht in die individuelle Verantwortung der Abiturienten und Studienanfänger fallen. Wenn außerhalb der Bundesrepublik Deutschland die Hochschulreife bereits nach 12 Jahren erworben werden kann und Wehr- oder Zivildienstzeiten entfallen, so

kann schon deshalb das Studium rund drei Jahre früher aufgenommen werden - mit allen Folgen, die sich hieraus für das Berufseintrittsalter ergeben.

II. 2. Allgemeine Ursachen für die Länge des Studiums

a) Hinreichend zuverlässige Angaben für einen weiter zurückreichenden Überblick über die Entwicklung der Studienzeiten und des Berufseintrittsalters stehen nicht zur Verfügung. Immerhin galt bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts eine Zeit von drei Jahren (triennium) als Regel für die Studiendauer, die dann von einer vierjährigen Studiendauer abgelöst wurde. Der Trend zur Verlängerung der vorgesehenen und der noch längeren faktischen Studienzeiten hat sich in der Bundesrepublik Deutschland fortgesetzt. Als symptomatisch für die vorgesehenen Studienzeiten können die inzwischen von den überregionalen Studienreformkommissionen erarbeiteten Vorschläge gelten.

Nach dem Stand vom Mai 1985 liegen Empfehlungen zur Reform von Prüfungs- und Studienordnungen[1] für insgesamt 15 Fächer vor, darunter in endgültiger Fassung für sechs Fächer. Nur in einem Fall, den Wirtschaftswissenschaften, wird noch eine "Studienzeit" von acht Semestern vorgeschlagen, einschließlich drei bis vier Monate für die "Prüfungszeit einschließlich Abschlußarbeit". Von den Empfehlungen für die verbleibenden 14 Fächern sehen vier eine "Studienzeit" von neun Semestern vor, neun von zehn Semestern und eins (Architektur) sogar von zwölf Semestern. In elf der 14 Fächer wird zwar an einer achtsemestrigen "Studienplan-

---

1 Angegeben wird jeweils die "Studienzeit in Semestern"; sie besteht aus der "Regelstudienzeit", bei der zwischen "Studienplanzeit" und "Prüfungszeit einschließlich Abschlußarbeit (Bearbeitungszeit für die Abschlußarbeit)" unterschieden wird, und der "Berufspraktischen Studienphase".

zeit" festgehalten (Ausnahmen sind mit neun Semestern das Bauingenieurwesen und mit zehn Semestern Architektur und der bundesrechtlichen Regelung folgend Zahnmedizin), der Abschluß jedoch hinausgeschoben

- entweder durch eine zusätzliche - an Universitäten in dieser Form neue - "Berufspraktische Studienphase" von einem Semester ("Praxissemester") (sechs Fächer),

- oder durch eine angehängte "Prüfungszeit einschließlich Abschlußarbeit" (13 Fächer; in Biologie und Chemie kommt es deshalb zu einer zweisemestrigen Verlängerung auf insgesamt zehn Semester),

- oder durch beides ("Berufspraktische Studienphase" und "Prüfungszeit einschließlich Abschlußarbeit" in sechs Fächern: Architektur, Elektrotechnik, Erziehungswissenschaft, Geographie, Psychologie, Raumplanung).

b) Die durchschnittliche tatsächliche Fachstudienzeit und das Alter bei Abschluß der Prüfung stellen sich inzwischen (1983), wie die nachstehenden Beispiele zeigen, wie folgt dar (vgl. auch Anhang 2a):

Prüfung	Ge-[1] schlecht	Fachsemester[2] -Anzahl-	Lebensalter -Jahre-
Diplom- und entsprechende Prüfungen insgesamt	m	11,8	27,7
	w	11,6	27,3
	i	11,8	27,6
darunter: Sprach- und Kulturwissenschaften	m	11,4	28,8
	w	11,8	28,3
	i	11,6	28,5
Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften	m	11,0	27,7
	w	11,0	27,0
	i	11,0	27,5
Mathematik, Naturwissenschaften	m	12,8	27,6
	w	12,6	26,6
	i	12,8	27,3
Ingenieurwissenschaften	m	12,2	27,5
	w	12,4	26,8
	i	12,2	27,5
Staatsprüfungen			
Rechtswissenschaft	m	11,8	27,3
	w	11,6	26,2
	i	11,6	26,9
Humanmedizin	m	12,8	29,1
	w	13,0	28,5
	i	12,8	28,9
Lehramt: Gymnasien, Sekundarstufe II	m	11,8	27,8
	w	11,4	26,6
	i	11,6	27,2

1) m = männlich, w = weiblich, i = insgesamt.- 2) ohne Urlaubs- und Auslandssemester.

Bei den Doktorprüfen insgesamt, d.h. über alle Fächer, ergaben sich 1983 für das Lebensalter folgende Werte (im einzelnen vgl. Anhang 2):

Männer	31,7 Jahre
Frauen	30,5 Jahre
insgesamt	31,4 Jahre

Es ist anzunehmen, daß die Anzahl der Fachsemester und das Lebensalter bei der Abschlußprüfung und der Doktorprüfung seit 1983 weiter angestiegen sind.

1983 liegt die Anzahl der bis zur Abschlußprüfung absolvierten Fachsemester zwischen 11,0 (Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften) und 12,8 Semestern (Mathematik, Naturwissenschaften und Humanmedizin), d.h., daß im Durchschnitt in keiner Fächergruppe weniger als fünfeinhalb Jahre für das Fachstudium aufgewandt werden. Da in der Chemie nicht die Diplomprüfung, sondern die Promotion als der berufsqualifizierende Abschluß angesehen wird, schließen fast alle Chemiestudenten ihr Studium erst nach einer mittleren Studienzeit von rund 19 Semestern ab, d.h. im Alter von rund 31 Jahren.

Stellt man das Durchschnittsalter bei Studienbeginn von 21,3 Jahren dem Alter bei Abschluß der Prüfung gegenüber, so liegt - von der Humanmedizin abgesehen - der Abstand zwischen 5,6 Jahren (Rechtswissenschaft) und 7,2 Jahren (Sprach- und Kulturwissenschaften). Im besonderen Falle der Chemie beträgt der Abstand sogar fast zehn Jahre.

Daß dann insgesamt das durchschnittliche Alter zum Zeitpunkt der Doktorprüfung im 32. Lebensjahr liegt, ist nicht mehr überraschend.

Die Studienzeiten sind an den einzelnen Hochschulen auch von sehr unterschiedlicher Dauer. So ist z.B. für die bayerischen Universitäten festgestellt worden, daß 1983/84 die durchschnittliche Studiendauer (Diplomabschluß) in

Biologie hochschulspezifisch zwischen 11,0 und 13,0 Semestern differierte, in Mathematik zwischen 12,8 und 14,0, in Psychologie zwischen 11,0 und 16,2 sowie in Volkswirtschaftslehre zwischen 9,6 und 11,8 Semestern[1].

Mit diesen Ausbildungszeiten unterscheidet sich die Bundesrepublik Deutschland erheblich von anderen vergleichbaren Industriestaaten (z.B. Frankreich, Großbritannien, Japan, Niederlande, Vereinigte Staaten von Amerika). Dort sind zeitliche, für Hochschulen und Studenten verbindliche Vorgaben für die Studiendauer bis zum berufsqualifizierenden Abschluß für alle Seiten selbstverständlich. Demgegenüber gibt es in der Bundesrepublik Deutschland herkömmlich zeitliche Vorgaben nur für die Mindestdauer eines Studiums, inzwischen auch gesetzlich vorgesehene Regelstudienzeiten, aber keine verbindliche zeitliche Begrenzung für den Abschluß[2]. Die Konsequenzen dieser Situation treten inzwischen immer nachdrücklicher zutage und sind bedenklich.

Die notwendige Dauer eines Studiums wird seit langem debattiert, ohne daß sachlich eindeutige und widerspruchsfreie Ergebnisse erzielt werden. Eine so weit in das Erwachsenenalter sich hineinziehende Ausbildungszeit, die die berufliche Verantwortung und die wirtschaftliche Selbständigkeit bis an die Schwelle zum vierten Lebensjahrzehnt hinauszögert, ist ebenso abträglich für die individuelle

---

1 Berning, a.a.O., S. 20 ff.

2 Nur von 1976 bis 1980 sahen das Hochschulrahmengesetz (§ 17 Abs. 2 bis 4) und die darauf beruhenden Hochschulgesetze der Länder bei der Überschreitung von Regelstudienzeiten Sanktionen vor. Nach Streichung dieser Regelung im HRG im Jahre 1980 haben die Länder die Sanktionen wieder abgeschafft.

wie für die berufliche und für die familiäre Entwicklung und damit für die Wahrnehmung der Aufgaben in Staat, Gesellschaft und Wirtschaft. Die Ausbildungsdauer steht zur Lebensarbeitszeit in keinem sinnvollen Verhältnis.

c) Ohne Anspruch auf Vollständigkeit sind folgende Faktoren zu nennen, die allgemein eine Verlängerung der Studienzeit zur Folge haben:

- Schulische Vorbereitung und Hochschulzugang

  Die Möglichkeiten zum Erwerb einer Studienberechtigung wurden seit den 60er Jahren erheblich erweitert (Kollegs, Fachgymnasien, gestufter Erwerb der Studienberechtigung, Fachoberschule usw.). Diese Änderungen haben Inhalte und Anforderungen der studienvorbereitenden Bildungsgänge weiter differenziert und teilweise auch den Zugang zum Studium an einer Universität erleichtert, u.a. mit der Wirkung, daß fehlende Kenntnisse während des Studiums nachgeholt werden müssen. Fehlende Vorkenntnisse belasten die Studenten ebenso wie die Hochschullehrer und die Hochschulen: Was in der Schule nicht gelernt wurde, muß dann notgedrungen während des Studiums, so gut es geht, nachgeholt werden.

  Zugleich ist die Motivation zu weiterführender Bildung, auch in bislang bildungsfernen Bevölkerungsschichten, gestiegen. Begannen 1960 nur 8,1 % der Altersgruppe der 18- bis unter 22jährigen ein Hochschulstudium, so waren es im Jahre 1983 nicht weniger als 21,2 %[1]. Ohne Frage hat sich deshalb die Variationsbreite der Fähigkeiten,

---

[1] 1960: 6,1 % an allen Hochschulen ohne Fachhochschulen und 2,0 % an Vorgängereinrichtungen der Fachhochschulen, 1983: 15,4 % an Universitäten und 5,8 % an Fachhochschulen (ohne verwaltungsinterne Fachhochschulen).

der Interessen und der Motivationen bei den Studenten absolut gesehen ausgedehnt und wohl auch relativ verschoben. Allerdings stehen hierfür Untersuchungsergebnisse noch nicht zur Verfügung.

Als gesichert kann eine größere Uneinheitlichkeit in der Vorbildung und im Stand der Vorbereitung auf die Anforderungen eines Studiums angenommen werden.

- Fachwechsel

Nach der oben (S. 9, Anmerkung 1) zitierten HIS-Studie wechseln knapp 25 % der Studenten bis zur Abschlußprüfung im Erststudium das Studienfach. Mehr als die Hälfte aller Fachwechsel findet bis zum Ende des ersten Studienjahres statt. Ein Wechsel verlängert das Studium, auch wenn das zuerst studierte Fach überwiegend oder wenigstens teilweise auf das folgende Studium angerechnet wird.

- Zweitstudium

Gravierender für verlängerte Verweilzeiten an der Hochschule und ein höheres Alter beim endgültigen Abschluß des Studiums ist, daß immer mehr Studenten ein Zweitstudium absolvieren. Davon zu unterscheiden ist ein Verbleib in der Hochschule als "Proforma-Student". Hierzu heißt es[1]:

"Aufgrund verschiedener HIS-Untersuchungen und der amtlichen Prüfungsindividualstatistik kann davon ausgegangen werden, daß rund jeder sechste Absolvent zu Beginn der 80er Jahre mehr als einen Hochschulabschluß erreicht hat. Von den insgesamt 123.300 durch die Prüfungsindividual-

---

1 Reissert, Reiner, HIS Hochschul-Informations-System GmbH: Auswirkungen des Arbeitsmarktes auf Studiendauer und Exmatrikulationsverhalten (MS 1985).

statistik erfaßten deutschen Absolventen hatten 1982 103.000 eine erste Abschlußprüfung bestanden, 20.300 (= 15,5 %) legten aber eine zweite oder weitere Prüfung ab. Auch die Zahlen für 1983 der Prüfungsindividualstatistik lassen die Vermutung zu, daß der Anteil der Absolventen eines Zweitstudiums aufgrund der veränderten Arbeitsmarktverhältnisse eher noch zunimmt...

Für die Fortsetzung eines Studiums nach einem ersten Abschluß ist, wie die HIS-eigenen Untersuchungen zeigen, immer ein ganzes Bündel eng miteinander verwobener Gründe ausschlaggebend. Arbeitsmarktüberlegungen fließen aber immer bei der Entscheidung für ein Zweitstudium mit ein...

Neben der Tendenz, den Verbleib in der Hochschule durch ein Zweitstudium zu verlängern, bleiben Hochschüler aufgrund der verschlechterten Arbeitsmarktsituation nach dem Examen als Proforma-Studenten in der Wartehalle Hochschule. Der Ablösungsprozeß der Hochschulabsolventen (vor allem an wissenschaftlichen Hochschulen) vollzieht sich oft nur in kleinen Schritten. Nicht zuletzt wegen der Übergangsschwierigkeiten werden die Brücken zur Hochschule nur zögernd abgebrochen...

... ca. 14 % der Absolventen wissenschaftlicher Hochschulen (sind) eine zeitlang wohl Proforma-Studenten gewesen..."

- Arbeitsmarktüberlegungen

Verschärfte Konkurrenz auf dem Arbeitsmarkt kann dazu veranlassen, in der Hoffnung auf bessere Noten zusätzliche Vorbereitungszeiten einzuschieben und/oder zusätzliche Qualifikationen anzustreben, zumal wenn auch Studienberater und Hochschullehrer dies empfehlen. Beides stärkt die Tendenz, die Studiendauer zu verlängern. In dieselbe Richtung kann die Ungewißheit über die beruflichen Chancen drängen, wenn sie in Ratlosigkeit und Resignation mündet; es fehlt an Anreizen, das Studium zu Ende zu bringen.

- Werkarbeit

Erwerbstätigkeit neben dem Studium wird häufig als Ursache für eine Verlängerung der Studiendauer genannt. Nach der 10. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks haben im Wintersemester 1981/82 von den nicht nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz (BAföG) geförderten Studenten "häufig" und "laufend gearbeitet" 27,5 %; bei den geförderten Studenten - die ja nicht zu arbeiten brauchten - waren es immerhin noch 12,4 %[1]. Studenten, die nicht oder nur teilweise durch BAföG gefördert werden, haben gegen ihre Familie einen Anspruch auf Unterhalt, den sie jedoch häufig nicht geltend machen und durch Erlöse aus eigener Arbeit ersetzen. Problematisch ist die Situation jener Studenten, die zu alt für eine BAföG-Förderung sind. Dazu kommt, daß die ungewissen Berufsaussichten eine wachsende Zahl von Studenten veranlassen, nebenbei Volontariate, unbezahlte Praktika u.ä. zu absolvieren.

- Nutzung der Hochschuleinrichtungen

Aus experimentell arbeitenden Fächern wird darauf hingewiesen, daß Laboratorien insbesondere am - Freitagnachmittag einsetzenden - Wochenende kaum mehr genutzt werden. Ähnliches gilt für Lehrveranstaltungen am Anfang und am Ende der Woche. Darin kommt offenbar eine veränderte Einstellung zum Ausdruck, die Studium und wissenschaftliche Arbeit wie die Wochenarbeitszeit von Arbeitnehmern betrachtet und auf wöchentlichen Freizeitausgleich bedacht ist. Hierin wirken sich allgemeine gesellschaftliche Einstellungen zur Organisation der Arbeitswelt aus,

---

1 Das soziale Bild der Studentenschaft in der Bundesrepublik Deutschland. Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft. Schriftenreihe Hochschule 46. 1983. S. 121.

vor allem aber auch institutionelle Gründe wie Sicherheitserfordernisse und -vorschriften, Tarifvereinbarungen und Personalmangel, die dazu nötigen, Öffnungszeiten allzu sehr einzuschränken. Für die Öffnung und Nutzung von Bibliotheken gilt dasselbe. Daß dadurch die Intensität des Studiums und der Forschung leidet, ist evident.

In diesen Zusammenhang gehört auch die Einschätzung, die gelegentlich von ausländischen Wissenschaftlern zu hören ist, daß Absolventen deutscher Universitäten breit und gründlich ausgebildet seien, während ihres Studiums aber nicht gelernt hätten und wohl auch nicht dazu angehalten worden seien, mit Zeit, Arbeitskraft und Geräten hauszuhalten.

- Studienorganisation und Orientierung über Studienangebote

Generell kann gesagt werden, daß fehlende Vorgaben für die Absolvierung eines Studiums studienverlängernd wirken. Das gilt zumal in Verbindung mit breiten inhaltlichen Angeboten. Sie führen teils dazu, daß der Student meint, an möglichst vielen Lehrveranstaltungen teilnehmen zu sollen oder gar zu müssen, teils dazu, mit der Prüfung auf den Prüfer zu warten, der einem bekannt ist oder auch besonders erfolgversprechend erscheint. Vorgaben mit der immer nur abschätzig gemeinten "Verschulung" gleichsetzen, verfehlt die Sache. Es geht einmal um die Organisation des Studienangebots in einer Weise, die es jedem Studenten im Normalfall ermöglicht, das Studium in der vorgesehenen Zeit zu einem erfolgreichen Abschluß zu bringen. Es geht zum anderen darum, dem Studenten vom Beginn seines Studiums an Orientierungen zu bieten, die für ihn das vor ihm liegende Studium in Inhalten, Abfolge, Prüfungen und Anforderungen überschaubar machen. Da es um den Studenten geht, müssen sich solche Orien-

tierungen an ihm messen, für ihn einsichtig und überzeugend sein. Das bedeutet aber auch, daß die Auswahl der Lehrangebote sowie Abfolge und Terminierung nicht beliebig sein können. Die Freiheit in der Auswahl des Studienangebots, die in diesem Zusammenhang immer wieder berufene akademische Freiheit, wird dadurch nicht aufgehoben, trifft aber auf Grenzen.

- Prüfungen und Abschlußarbeiten

Prüfungen während des Studiums haben vielfach den Nebeneffekt, die Studiendauer zu verlängern. So hat die punktuelle Zwischenprüfung die Studiendauer in vielen Fächern ausgedehnt, weil sie nicht als "Kontrolle" und als "Selbstkontrolle der Studenten", die "das Anfangsstudium mittelbar steuert"[1] aufgefaßt und damit in den Studienablauf eingebettet wird, sondern isoliert zu einer eigenständigen Qualitätshürde (z.B. Kumulierung von Stoff auf einen Zeitpunkt) entwickelt, für deren Überwindung häufig ein zusätzliches Semester eingesetzt wird. Nach Ermittlungen der Universität Kaiserslautern umfaßt z.B. die Vorbereitungszeit auf die Vordiplomprüfung im Maschinenbau - in der Elektrotechnik und in der Physik ähnlich - ein halbes oder gar ein ganzes Jahr zusätzlicher Studienzeit. Insbesondere sogenannte Staffelprüfungen, die sich z.B. in Zwei-Semester-Abständen über das Studium verteilen, können, wenn entsprechende Vorbereitungszeiten eingelegt und Teilprüfungen wiederholt werden, den Studienabschluß erheblich verzögern.

---

1 Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Neuordnung des Studiums an den wissenschaftlichen Hochschulen. 1966. S. 19.

Zum gleichen Ergebnis führt, wenn Prüfungen mehr als einmal wiederholt werden dürfen. Problematisch ist es, wenn bestandene Prüfungen zur Verbesserung der Noten freiwillig wiederholt werden und dadurch eine Verlängerung der Studienzeit eintritt.

Seit längerem gehören zu den Gründen, die den Abschluß eines Studiums verzögern, die diesem vor- oder nachgelagerte(n) Abschlußarbeit(en). Das gilt insbesondere, wenn sie ohne eindeutige Zeitvorgabe vergeben werden, wenn von Verlängerungsmöglichkeiten großzügig Gebrauch gemacht wird, wenn ihre Themen über den Zweck einer Abschlußarbeit hinausgehen ("verkappte Dissertation") oder wenn sie auf längerfristige Beobachtungsreihen oder umfangreiche Erhebungen angewiesen sind.

In eine Statistik des Lebensalters der Studienabsolventen, die nicht auf den Zeitpunkt der Meldung zum Examen, sondern auf dessen endgültigen Abschluß abzielt, geht in vollem Maße die Prüfungszeit ein. Sie kann z.B. bei den Lehramtsprüfungen durch rechtliche und organisatorische Veränderungen ganz erheblich ausgedehnt werden, wenn etwa von vornherein ein 24monatiger Zeitraum für die Prüfungsleistungen eingeräumt wird, den die Kandidaten bei ihrer Terminwahl auch voll nutzen. Mit ärztlichen Attesten und bei Scheitern in Teilbereichen läßt sich die Frist auch noch beträchtlich über zwei Jahre hinaus ausdehnen. Werden für Klausuren und mündliche Prüfungen nur noch 12 Monate vorgesehen, die Hausarbeit aber davon ausgenommen, so zeichnet sich die neue Praxis ab, nach Abschluß der Hausarbeit semesterlang mit der Meldung zu den weiteren Prüfungsleistungen zu warten.

- Folgeerscheinungen des personellen Ausbaus

Die Einrichtung von Parallelprofessuren hat zu einer stärkeren Differenzierung des Lehrangebots und des Prüfungsstoffes und damit tendenziell und mit fachlichen Unterschieden zu einer Verlängerung der Studienzeiten geführt.

- Folgen fortschreitender Spezialisierung

Die Neigung, jede Spezialisierung auf einem Fachgebiet in das Studienangebot und, wenn möglich, in die Prüfungsordnung aufzunehmen, ist unverkennbar; ebenso das - zunächst durchaus naheliegende und verständliche - Bestreben vieler Hochschullehrer, ihr engeres Arbeitsgebiet in das Studium und in die Prüfungen einzubringen. Dieses Bestreben wird in seinen Auswirkungen überall dort dysfunktional, wo ein inhaltlich umschriebener, an präzisen Vorstellungen von der Studiendauer orientierter und von den zuständigen Fachvertretern anerkannter Fächerkanon fehlt oder dieser ins Gleiten geraten ist. Häufig sind die Prüfungs- und Studienordnungen zu einer Art "Geschäftsverteilungsplan" abgesunken, der nicht zuletzt partikuläre Interessen einzelner Lehrkräfte legitimieren und auf Dauer festschreiben soll.

Diese Entwicklung hat mit der Vermehrung der Planstellen in fast allen Studiengängen beträchtlich um sich gegriffen. Unter solchen Umständen wird das über die Prüfungsordnung verbindliche Lehrangebot ständig vermehrt, was zwangsläufig zu Lasten der Studiendauer geht. Es kommt aber auch dazu, daß in der Lehre die für das weitere Studium und für die Prüfungen notwendigen Inhalte zugunsten von Spezialisierungen oder Interessen einzelner

Hochschullehrer und anderer Lehrkräfte vernachlässigt werden. Der Student muß dann zusehen, wie er die Lücken auf eigene Faust schließt, was regelmäßig ebenfalls zu Lasten der Studiendauer geht.

- Auswirkungen der Kapazitätsverordnungen

Sofern die Rechengrößen der Kapazitätsverordnungen, die eine "erschöpfende Nutzung" vorhandener Ressourcen verlangen, nicht nur zur Festsetzung von Zulassungszahlen in Numerus clausus-Studiengängen, sondern generell als Maßstab zur Ermittlung des Personalbedarfs verwendet werden, können sie zu einer Aufblähung der Lehrangebote führen. Das gilt insbesondere, wenn Lehrende, deren Lehrverpflichtung nach den Parametern der Kapazitätsverordnung nicht voll ausgelastet ist, darauf drängen, Lehrangebote "prüfungsrelevant" zu machen, um damit den Abzug von Personalstellen zu vermeiden.

- Weitere Faktoren

Als Ursachen für die Tendenz zur Verlängerung der Studiendauer werden ferner genannt[1]:

o die Größe einer Universitätsstadt (Einzelfaktoren: Lebenshaltungskosten und Notwendigkeit eines Nebenverdienstes, Freizeitangebot; verstreute Lage der Universitätseinrichtungen, was zu langen Anfahrtzeiten führt);

---

[1] Vgl. Berning, a.a.O., S. 50 ff.

o große Studentenzahlen (Einzelfaktoren: ungünstige Betreuungsrelationen, erschwerte Orientierung, erschwerte Kommunikation zwischen Studenten und Lehrpersonen, unzureichende Ausstattung mit Lehr- und Lernmaterialien).

A. III. Fachimmanente Ausweitung der Lehrprogramme: Entwicklungsstufen von Studiengängen

Ohne Zweifel haben Hochschulen und Hochschullehrer - oft seit Jahren - große Anstrengungen vor Ort und in regionalen und überregionalen Studienreformkommissionen gemacht, überlange Fachstudienzeiten einzudämmen. "Entrümpelung" ist hierfür ein Stichwort. Trotz aller Anstrengungen kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, daß diesen Bemühungen bisher kein rechter Erfolg beschieden war. Einmal wird aus nicht a limine abzuweisenden Gründen dann doch ein Kompromiß in der Einführung zusätzlicher Bearbeitungszeiten für die Abschlußarbeit und einer zusätzlichen berufspraktischen Studienphase gesucht und gefunden. In anderen Fällen wird eine streng begrenzte Studienzeit als Planstudienzeit zwar beibehalten, auch das Lehrangebot konsequent und auf Kosten veralteter Inhalte erneuert, dabei aber doch so erweitert, daß die Studiendauer trotz aller guten Absichten unaufhaltsam zugenommen hat.

Es sind sicher viele Gründe, die für diese bedenkliche Entwicklung verantwortlich zu machen sind. Im vorausgegangenen Abschnitt wurde bereits auf verschiedene allgemeine Ursachen hingewiesen. In speziell hochschulpolitische Überlegungen sind aber vor allem fachimmanente Aspekte einzubeziehen, d.h., es ist danach zu fragen, wieweit das tradierte Studienmodell geeignet ist, den wachsenden Anforderungen zu genügen, die sich ihm mit den ausgreifenden und schnellen Entwicklungen in Wissenschaft, Wirtschaft und

Gesellschaft stellen. Der Wissenschaftsrat ist dieser Frage in einer Reihe von Fächern nachgegangen, wobei die Streuung über verschiedene Fakultäten/Fachbereiche, die Art der Abschlußprüfungen (Staats-/Diplom-/Magisterprüfung) und vor allem die Entwicklung des Studiengangs berücksichtigt wurden. In den verschiedenen Entwicklungsformen von Studiengängen spiegelt sich das Bemühen, die mit der Zeit sich ausweitenden Lehrprogramme so zu organisieren, daß sie noch in begrenzten Studienzeiten absolviert werden können. Im Rückblick läßt sich eine für viele, wenn nicht für alle Fächer charakteristische Abfolge in der Entwicklung der Studiengänge beobachten.

III.1. Ausweitung der Lehrprogramme

Die Typen, zu denen sich die Studiengänge entwickelt haben, lassen sich vereinfacht durch bestimmte Studienmodelle beschreiben. Was die Entwicklung vorantreibt und über die verschiedenen Studiengänge hinweg so bemerkenswert ähnlich macht, ist die über Jahrzehnte hin voranschreitende Ausweitung der Lehrprogramme. Diese Ausweitung ist nicht bloß eine additive Zunahme des "Wissens". Die Zunahme des Wissens überholt vielfach altes Wissen und trägt damit zu seiner Neugliederung bei, führt aber auch zum Abbau älteren Wissens. Die Ausweitung geht vor allem auf eine wissenschaftsimmanente Differenzierung der den einzelnen Studiengängen zugrundeliegenden Kernfächer zurück. Dabei kann es sich um grundlagentheoretische oder um anwendungsbezogene Teilfächer handeln. Auch die Verbindung mit Nachbarfächern, die Entwicklung neuer Methoden, gehobene Ansprüche an die Mathematisierung von Theoriebeständen oder an die statistische Absicherung empirischer Befunde haben in vielen Studiengängen zur Ausweitung der Lehrprogramme beigetragen.

Verfolgt man die Entwicklung einzelner Studiengänge, so scheint es typisch zu sein, daß die Ausweitung des Lehrprogramms nicht unmittelbar zu einer nächsten Entwicklungsstufe, d.h. zu einem neuen Studienmodell führt. Ehe dies geschieht, verlängern sich die tatsächlichen Studienzeiten, auch wenn die festgelegte Regelstudienzeit nicht verändert wird. Die zunehmende Diskrepanz zwischen mittlerer Studienzeit und Regelstudienzeit zwingt schließlich zu einer Änderung der Prüfungsordnung. Ihr wird ein neues Studienmodell zugrundegelegt, das es ermöglichen soll, das ausgeweitete Lehrprogramm in kürzerer Zeit zu absolvieren. Nur in Ausnahmefällen erreicht man dabei aber die ursprünglichen Studienzeiten.

Für den Lehramtsstudiengang Germanistik ist untersucht worden, wie dessen Lehrprogramm sich in Bayern seit 1912 entwickelt und ausgeweitet hat[1]. Hiernach ist der Umfang der Studien- und Prüfungsanforderungen um etwa die Hälfte gewachsen, wobei die gestiegenen Prüfungsanforderungen auf einer Zunahme und Differenzierung des Lehrstoffes beruhen. Nicht nur die zeitliche Ausdehnung des Bereiches der "Quellen" hat erheblich - um mehrere Jahrhunderte - zugenommen, "sondern auch die Anforderungen an die Breite der Kenntnis dieser Quellentexte: Wurde zu Beginn die Kenntnis einer Auswahl aus den Quellentexten nur aus der deutschen Klassik verlangt, so soll heute ein Überblick über die Literatur vom 16. Jahrhundert bis zur Gegenwart anhand der Kenntnis der Quellen nachgewiesen werden; - dabei bedeutet allein die Forderung nach Quellenkenntnis der Gegenwartsliteratur ein Mehrfaches gegenüber der ursprünglichen Gesamtanforderung.

Ein ganzes Wissenschaftsgebiet - die deutsche Sprachwissenschaft - mit einer völlig eigenständigen Methodik ist ab etwa 1950 Stück für Stück hinzugekommen.

Stellt man zudem das enorme Anwachsen der Sekundärliteratur nicht nur in deutscher Sprache, sondern auch in den internationalen Wissenschaftssprachen in den letzten rund 20 Jahren in Rechnung, so wird unmittelbar einsichtig, wenn

---

1 Brockard, Hans: Entwicklung der Prüfungs- und Studienanforderungen in ausgewählten Fächern, in: Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung: Beiträge zur Hochschulforschung, 4/1980. S. 427 ff.

die Experten den Stoffzuwachs, wie er sich an den Prüfungsanforderungen ablesen läßt, als 'mindestens eine Verdoppelung seit 1950, bezüglich früherer Basisjahre eine Vervielfachung' beurteilen..."

Die Zahl der Seminar- und Übungsscheine, die bei Meldung zur Prüfung vorgelegt werden müssen, ist hier von einem Schein ohne den Nachweis einer schriftlichen Leistung auf sechs mit schriftlichem Leistungsnachweis gestiegen. Für die Gesamtdauer der Prüfungen werden keine erheblichen Änderungen festgestellt. Parallel hierzu hat sich die Studiendauer in den letzten 50 Jahren um etwa vier Semester, d.h. rund 50 %, verlängert.

III.2. Entwicklungsstufen von Studiengängen

a) Kompaktmodell

Das Kompaktmodell ist eine Entwicklungsstufe, auf die man historisch wohl alle Studiengänge zurückführen kann (sofern man vom postgradualen Vorbereitungsdienst der Studiengänge für Geistliche, Lehrer und Richter absieht). Man kann von einem "Kompaktmodell" sprechen, da das Studium alles Wesentliche umfassen soll und die Abschlußprüfung sich aus Pflichtfächern zusammensetzt (wählen kann der Prüfling allenfalls zwischen Nebenfächern). Das Kompaktmodell mit einer planmäßigen Studienzeit von vier Jahren einschließlich Abschlußarbeit und -prüfung ist inzwischen selten geworden.

Vorherrschend sind heute Studiengänge, die zwar nach wie vor nach dem Kompaktmodell organisiert sind, deren planmäßige Studienzeit einschließlich Abschlußarbeit und -prüfung aber vier Jahre mehr oder weniger überschreitet, während die tatsächliche mittlere Fachstudienzeit noch einmal erheblich höher liegt, in vielen Fächern mit der

Tendenz weiterhin, wenn auch langsam zu steigen[1]. Hierbei fällt auf, daß diese Entwicklung auch bei den staatlich geregelten Studiengängen eingetreten ist, obgleich doch gerade die staatliche Seite immer wieder auf möglichst kurze Studienzeiten drängt und hierzu in ihrem Zuständigkeitsbereich über die Prüfungsordnungen entscheidend beitragen kann. Als Beispiele sei auf die Entwicklungen in der Rechtswissenschaft, in Lehramtsstudiengängen, in der Medizin und in der Architektur hingewiesen (Anhang 1a).

b) Schwerpunktmodell

Eine nächste Entwicklungsstufe ist das "Schwerpunktmodell", ein naheliegender Lösungsversuch, damit ein ausgeweitetes Lehrprogramm wieder in begrenzter Zeit studiert werden kann. Hierbei wird dem Studenten im Hauptstudium ermöglicht, zwischen verschiedenen Studienschwerpunkten zu wählen, d.h. die Fächer der Abschlußprüfung werden in mehr oder weniger großer Anzahl zu Wahlpflichtfächern. Bei einer solchen Schwerpunktbildung kann das Lehrprogramm wieder in kürzerer Zeit studiert werden. Schreitet die Schwerpunktbildung fort, um ein sich ständig ausweitendes Lehrprogramm weiterhin studierbar zu halten, wird die Lösung des Dilemmas zwischen Ausweitung des Lehrprogramms und Studierbarkeit jedoch mit dem Preis erkauft, daß der Studiengang an inhaltlicher und formaler Einheitlichkeit des berufsqualifizierenden Abschlusses verliert. Zwar wird häufig versucht, die Zahl der Wahlpflichtfächer klein zu halten oder die Zahl der Pflichtfächer zu erhöhen, aber in dem einen wie in dem anderen Falle schlägt die Ausweitung des Lehrprogramms regelmäßig auf die Studienzeit durch. (Vgl. Anhang 1b, Biologie und Maschinenbau)

---

1 Vgl. u.a. Landesregierung Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Landesamt: Statistisch-prognostischer Bericht 1984/85, Daten/Analysen/Perspektiven. 1985. S. 121 ff.

c) Verzweigungsmodell

Wenn einige Schwerpunktrichtungen sich nachhaltig profiliert haben, besteht die Konsequenz in der Entwicklung zum "Verzweigungsmodell". Dabei muß eine Hemmschwelle überwunden werden. Die Fachvertreter müssen sich mit einer beginnenden oder gar vollzogenen Aufteilung ihres Faches abfinden und die verbleibende Einheitlichkeit auf einer anderen, abstrakteren Ebene suchen. Zugleich muß sich im Gefolge der wissenschaftsimmanenten Differenzierung der Arbeitsmarkt mit seinen Anforderungen darauf einstellen.

Ein Beispiel hierfür ist die an einigen Technischen Hochschulen/Universitäten vollzogene Aufteilung des Studiengangs Maschinenbau in "Maschinenbau" und "Verfahrenstechnik". Die beiden wirtschaftswissenschaftlichen Studiengänge der Volkswirtschaft und der Betriebswirtschaft haben ebenfalls gemeinsame Studieninhalte im ersten Studienabschnitt, die für beide Studiengänge auch noch einheitlich geregelt sein können. Hier ist das Verzweigungsmodell allerdings nicht durch nachträgliche Aufteilung, sondern durch das Hineinwachsen eines ursprünglich außeruniversitären Studiengangs der Betriebswirtschaft in den universitären der Wirtschaftswissenschaft zu Beginn des Jahrhunderts entstanden.

Vom Verzweigungsmodell ist dann zu sprechen, wenn die Mehrzahl der Fächer bei der Abschlußprüfung unterschiedlich ist und der Abschluß unterschiedlich bezeichnet wird. Kein Verzweigungsmodell im eigentlichen Sinne sind parallele Studiengänge mit unterschiedlichem Abschluß für verschiedene Tätigkeitsfelder oder Berufslaufbahnen, z.B. einem staatlichen Lehramtsexamen und einem Diplom- oder Magisterabschluß in dem gleichen Fach wie in Mathematik, Bio-

logie oder Germanistik. Hier sind es nicht wissenschaftsimmanente Gründe, die zu einer Verzweigung geführt haben, sondern vielmehr Unterschiede in der beruflichen Anwendung des Fachwissens.

Studiengänge nach dem Verzweigungsmodell sind selten. Sie setzen voraus, daß das ursprüngliche Fach begonnen hat, sich in zwei verschiedene Grundlagendisziplinen oder zumindest in zwei voneinander getrennte Anwendungsfelder aufzuspalten. Derartige Entwicklungen können, wenn es darum geht, die Probleme eines überfrachteten Studiengangs zu lösen, nicht stillschweigend vorausgesetzt, geschweige denn in Gang gebracht werden. Das "Konsekutivmodell" ist daher in der Regel die nächste Entwicklungsstufe, wenn das Schwerpunktmodell nicht mehr weiter hilft.

d) Konsekutivmodell

Beim "Konsekutivmodell" wird darauf verzichtet, das ausgeweitete Lehrprogramm kompakt oder in wahlfreien Schwerpunkten bis zum berufsqualifizierenden Abschluß anzubieten. In beiden Fällen müßte eine überlange Fachstudienzeit in Kauf genommen werden. Stattdessen werden die Studienangebote auf solche Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten beschränkt, die sowohl unerläßlich als auch von den meisten Studenten in der vorgesehenen Studienzeit zu absolvieren sind. Die Beschränkung der zur Berufsqualifikation führenden Studienangebote auf das Grundlegende und Wesentliche vertraut auf zwei Einsichten: Einmal darauf, daß die Berufsfertigkeit ohnehin erst in den Eingangsphasen der Berufstätigkeit selbst erworben werden kann, zum anderen darauf, daß die Ausweitung der Lehrprogramme zum größten Teil aus speziellen Inhalten der Grundlagen oder der Anwendungen eines Faches besteht, die nur für entsprechend spezialisierte Teile des Arbeitsmarktes unerläßlich sind.

Dies gilt damit regelmäßig auch nur für kleinere Gruppen der Absolventen. Es bietet sich daher an, solche besonderen Studienangebote für einen begrenzten Kreis von Absolventen postgradual und in der Form von Spezialstudien an einzelnen Universitäten einzurichten. Ein konsekutiver Studienaufbau hat zudem den Vorteil, flexibler als das Kompaktmodell auf neue Entwicklungen des Arbeitsmarktes reagieren zu können, da postgraduale Studien weniger formalisiert und durch Prüfungs- und Studienordnungen festgeschrieben sein müssen als das vorausgehende Studium.

Unter der Bezeichnung von "Aufbaustudien" oder "Ergänzungsstudien" gibt es bereits vielfältige Ansätze für konsekutive Studien[1]. Der Studiengang für Diplompsychologen sollte nach Auffassung der Deutschen Gesellschaft für Psychologie nicht länger nach dem Schwerpunkt-, sondern nach dem Konsekutivmodell geregelt werden, um psychologische Anwendungsfächer nach Maßgabe ihres Entwicklungsstandes und ihrer Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt postgradual anbieten zu können[2]. Aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften sind als Beispiele Graduiertenstudien in "Internationalen Wirtschaftsbeziehungen" an den Universitäten Kiel, Konstanz und Mannheim zu nennen. Im Bereich der Rechtswissenschaft ist ein weiteres Beispiel das (vertiefende) Studium in einem gewählten Schwerpunktbereich, welches neuerdings durch das Deutsche Richtergesetz gegen Ende der Ausbildung im Vorbereitungsdienst ermöglicht wird.

---

1 Vgl. Westdeutsche Rektorenkonferenz: Übersicht über weiterführende Studienangebote an den Mitgliedshochschulen der Westdeutschen Rektorenkonferenz, 3. Auflage, Stand: Mai 1984.

2 Deutsche Gesellschaft für Psychologie, Ausbildung in und Ausbildung von Psychologie: Qualifizierungen und berufsrechtliche Regelungen. Psychologische Rundschau, 1983, 34, S. 158 ff.

Auch Doktorandenstudien lassen sich nach dem Konsekutivmodell als postgraduales Angebot einrichten, wie es in den angelsächsischen Ländern die Tradition ist. An einzelnen deutschen Universitäten sind es die Wirtschaftswissenschaften, die postgraduale Studienangebote für Doktoranden eingerichtet haben.

Die medizinischen Dissertationen lassen sich in diesen Zusammenhang insofern nicht einordnen, als sie im Studienaufbau keinen zugewiesenen Platz haben, obwohl in der Vergangenheit fast jeder Medizinstudent promovierte und heute immer noch die überwiegende Mehrzahl promoviert.

Einen Sonderfall stellt das Studium der Chemie insofern dar, als dort regelmäßig nicht der Diplomabschluß, sondern erst die Promotion als zureichende Einstellungsvoraussetzung gilt (im einzelnen vgl. Anhang 1c). Das Studium der Chemie ist für etwa 95 % der Absolventen dreiphasig: Vordiplom, Diplom, Promotion. Nur der äußeren Form nach folgt dieses dreiphasige Langzeitstudium dem Konsekutivmodell, weil einerseits das Diplom noch nicht als berufsbefähigender Regel-Abschluß angesehen wird und andererseits die postgraduale Promotionsphase keine Ausnahme, sondern die Regel ist. Der Sache nach handelt es sich vielmehr um ein Kompaktmodell mit drei Studienphasen. Eine Konsequenz dieser Entwicklung besteht darin, daß Chemiker etwa drei Jahre länger als andere Naturwissenschaftler in der Hochschule verweilen.

III.3. Zusammengesetzte Studiengänge

Als zusammengesetzte Studiengänge sind vor allem die Lehramtsstudiengänge und die Magisterstudiengänge zu nennen.

Die Lehramtsstudiengänge charakterisiert, daß sie in der Regel zwei Hauptfächer oder ein Haupt- und zwei Nebenfächer umfassen, daß aber außerdem bestimmte erziehungwissenschaftliche Studien zu absolvieren sind. Die Problematik der Lehramtsstudiengänge besteht einerseits in der Abwägung der geforderten Studieninhalte in den Haupt-/Nebenfächern; hier ist fast zwangsläufig jedes Fach daran interessiert, sich möglichst große Anteile zu sichern. Andererseits ist die Einbeziehung der erziehungswissenschaftlichen Anteile problematisch, weil sie auf eine berufsspezifische Qualifikation in engerem Sinne hinzielen, für deren Erwerb außerdem ein eigener Vorbereitungsdienst abzuleisten ist. Unter diesen Umständen kommt es leicht dazu, daß die Lehrprogramme insgesamt überfrachtet werden oder daß eins der Fächer zu kurz kommt. Die Erfahrung der letzten Jahre hat ferner gezeigt, daß die Absolventen eines Lehramtsstudiums wegen dessen enger professioneller Ausrichtung häufig so auf den Lehrerberuf fixiert sind, daß sie andere berufliche Möglichkeiten aus dem Blick verlieren[1].

Die Magisterprüfung in den historisch-philologischen, sprach-und kulturwissenschaftlichen sowie in einigen sozialwissenschaftlichen, neuerdings auch wirtschaftswissenschaftlichen Fächern und Fakultäten/Fachbereichen ist erst in den 60er Jahren eingeführt worden. Das Studium vermittelt einen zwar nicht berufsspezifischen, jedoch berufsqualifizierenden Abschluß. Manche Anzeichen sprechen dafür, daß diese Art des Studiums und des Studienabschlusses bei Studenten zunehmend Anklang findet. Auf dem Arbeitsmarkt ist der Magister-Abschluß noch zu wenig bekannt; im staatlichen Laufbahnsystem und im Tarifrecht für den öffent-

---

[1] Eine Änderung der bisherigen Struktur der Lehrerausbildung in der Weise, daß die erziehungswissenschaftlichen Anteile auf den Vorbereitungsdienst konzentriert werden, wird in der Öffentlichkeit diskutiert.

lichen Dienst wird er noch nicht überall in der möglichen Weise berücksichtigt. Dabei ist es gerade in einem Magisterstudium möglich, die Studienfächer (ein Hauptfach und zwei Nebenfächer oder zwei gleichgewichtige Fächer), besonders vielfältig zu kombinieren und damit sehr unterschiedliche Interessen und Wünsche kurzfristig zu berücksichtigen. Hierbei können allerdings auch spezifische Probleme aufkommen, nämlich dann, wenn die fachlichen Kombinationsmöglichkeiten allzu beliebig bleiben und der Umfang der einzelnen Fächer, insbesondere im ersten Studienabschnitt, allzu schmal bemessen wird. Das hat bisher dazu beigetragen, daß die Öffentlichkeit Schwierigkeiten hat, mit der relativ neuen Qualifikation klare Vorstellungen zu verbinden.

IV. Forschung und Lehre

IV. 1. Zur Forschung

Für die Universitäten als Ausbildungsstätten sind Leistungsfähigkeit und Leistungen der Forschung von entscheidender Bedeutung.

Forschung als wichtigstes Innovationspotential der Universitäten ist in der Wertschätzung der Gesellschaft und im Selbstverständnis der Wissenschaftler über die Jahre hinweg unverändert geblieben. In Frage gestellt und angegriffen wurden jedoch bestimmte Konkretisierungen wie Auftragsforschung oder das Verhältnis von Kosten und Ertrag bei sehr aufwendiger, hochspezialisierter Grundlagenforschung. Dies führte zu einer gewissen Verunsicherung in einigen Forschungsfeldern. Nachteilig für die Forschung wirkte sich außerdem aus, daß Aufgaben der Lehre sich wegen des starken Anstiegs der Studentenzahlen bei der Zuweisung zusätzlicher Finanzmittel und im Zeitbudget der Wissenschaftler

in den Vordergrund drängten, ohne daß es möglich gewesen wäre, Lehre in der zuvor üblichen Weise mit Forschung eng zu verbinden. Die Diskrepanz zwischen dem hohen Anspruch an innovative Forschung sowie hochqualifizierte, forschungsbezogene Ausbildung von Studenten und der Realität an den Hochschulen nahm zu.

Da die Überfüllung der Universitäten in vielen Fächern die Anforderungen in Lehre und Prüfungen immer mehr in den Vordergrund gerückt hat, haben es die Hochschullehrer heute vielfach schwer, ihren Forschungsaufgaben nachzukommen. Wenn Zeit und Muße fehlen, um Forschungsprojekte im Vorbereitungsstadium ausreifen zu lassen, umsichtig durchzuführen und in erneuten Ansätzen längerfristig zu verfolgen, wird allzu leicht nur improvisiert und kurzatmig oder auch nur repetitiv gearbeitet. Wo solche Formen des Forschens Platz griffen, haben sie dazu beigetragen, den Forschungsbegriff mit seinen strengeren Ansprüchen aufzuweichen.

Hier sollen diese Fragen nicht im einzelnen erörtert oder gar beantwortet werden. Nahe liegt die Vermutung, daß mit der beträchtlichen Expansion der Universitäten nicht zugleich und in einem vergleichbaren Maße auch die Forschungsproduktivität gestiegen ist, schon deshalb nicht, weil der Ausbau bis Ende der siebziger Jahre in erster Linie auf die Ausweitung der Ausbildungskapazität zielte; seitdem findet zunehmend auch wieder die Forschung Aufmerksamkeit. Es scheint die Annahme berechtigt zu sein, daß die Forschungsproduktivität bei gleichem Ressourcenstand höher sein könnte, wenn strukturelle Hemmnisse beseitigt werden und der wissenschaftliche Nachwuchs zielstrebig in größere Forschungsvorhaben einbezogen wird.

In den letzten Jahren ist die Position der Forschung in den Hochschulen und der Hochschulforschung in der Öffentlichkeit zunehmend gestärkt worden. Ein entscheidender Beitrag ist von einer partiellen Entflechtung der Aufgaben der Universitäten zu erwarten, wenn postgraduale Studienelemente zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in die Forschung an den Hochschulen eingebunden werden. Der wissenschaftliche Nachwuchs trägt schon jetzt einen wichtigen Teil der Forschung im Hochschulsystem.

IV. 2. "Einheit von Forschung und Lehre"

Die mit dem Namen Wilhelm von Humboldts verknüpfte Formel der "Einheit von Forschung und Lehre" wird zwar häufig zitiert, aber leicht mißverstanden, weil man sie nur auf den Hochschullehrer und nicht auf die wechselseitige Anregung zwischen ihm und seinen Studenten bezieht. Heute sind ein überzogenes oder ein bescheidenes Verständnis der Einheitsformel üblich geworden. Das überzogene Verständnis fordert, daß der Hochschullehrer nur das lehre, was er selbst auch zuvor erforscht habe. Die bescheidene Version ist schon erfüllt, wenn der Hochschullehrer überhaupt noch forscht oder dies zumindest früher einmal getan hat.

Weder das eine noch das andere, sondern das Zusammenwirken von Lehrern und Schülern durch wechselseitige Anregung stand Humboldt[1] 1810 bei der Gründung der Berliner Universität vor Augen. Professoren und ihre Studenten sollten an der neu zu gründenden höheren Lehranstalt forschen, sich im geselligen Gespräch anregen und bilden. Auch wenn

---

1 Über die Innere und Äußere Organisation der Höheren Wissenschaftlichen Anstalten zu Berlin (1810). Unvollendete Denkschrift, geschrieben 1810 (vielleicht 1809). Erstmals veröffentlicht 1896 durch Bruno Gebhardt, Wilhelm von Humboldt als Staatsmann, Bd. I, S. 118 ff. Sodann W.v. Humboldt, Werke, Akademieausgabe Bd. X, S. 250 ff.

dies von beiden Seiten nicht in gleichem Maße möglich ist, so sollten Forschen und Lehren in dieser wechselseitigen Einwirkung doch eine Einheit bilden, weil sie jeden, der daran teilhat, tiefer in die Wissenschaft eindringen läßt.

Zu seiner Zeit konnte Humboldt noch solche Erwartungen hegen, weil das von ihm reformierte Gymnasium einen Grad von allgemeiner Bildung im humanistischen Sinne vermittelte, die den Absolventen bereits auf die Stufe eines Graduierten der alten Artistenfakultät hob. Längst sind die Voraussetzungen einer breiten humanistischen Gymnasialbildung der Studienanfänger entfallen. Auch die mit dem humanistischen Bildungsideal verknüpfte Vorstellung einer einheitlichen, in der Philosophie kulminierenden Wissenschaft ist schon im ersten Drittel des vorigen Jahrhunderts an der zunehmenden Zahl empirischer Fachwissenschaften und der fortschreitenden Spezialisierung zerbrochen[1]. Wenn Humboldts Ideal der Einheit von Forschung und Lehre je realisiert worden ist, dann in "Oberseminaren" (Doktorandenkolloquien) geisteswissenschaftlicher Disziplinen der Philosophischen Fakultät oder von naturwissenschaftlichen Forschergruppen mit ihren Senior- und Juniorpartnern[2].

Humboldts Universitätsidee, für die es zu seiner Zeit noch keinen postgradualen Studienabschnitt geben konnte, ist aber hinsichtlich ihrer Forderung nach Einheit von Forschung und Lehre schon im ersten Realisationsversuch an der damals gegründeten Berliner Universität ein anspruchsvolles Ideal gewesen und geblieben; ein Ideal, das seitdem der

---

1 Vgl. Menze, Clemens: Die Bildungsreform Wilhelm von Humdoldts. Hannover, 1975.

2 Die Konzeption eines konsekutiven Studienaufbaus, dessen postgradualer Abschnitt die Einheit von Forschung und Lehre verwirklichen sollte, ist schon 1834 von Gotthard Oswald Marbach in seiner Abhandlung "Universitäten und Hochschulen im auf Intelligenz sich gründenden Staate" (Leipzig, 1834) in die Diskussion gebracht worden.

Universitätsausbildung auch über Deutschland hinaus einen Maßstab gesetzt und Voraussetzungen für die großen Fortschritte der Forschung geschaffen hat, die die empirischen Fächer schon im vorigen Jahrhundert erzielt haben. Das gilt besonders für die nordamerikanischen Universitäten. An ihnen wurden, um die Humboldtsche Forderung der Einheit von Forschung und Lehre zu realisieren, schon gegen Ende des vorigen Jahrhunderts postgraduale Studienabschnitte eingerichtet, weil die regulären Universitätsstudien zu allgemeinbildend und pragmatisch waren, um die Forschung fachwissenschaftlich zu orientieren. So fand Humboldts Idee zuerst in Nordamerika eine institutionelle Verwirklichung, nämlich in Postgradualen Zentren und ihren forschungsbezogenen Studienprogrammen. Demgegenüber ist man in den deutschsprachigen Ländern erst noch dabei, diese von Humboldts Wirken nur im Ausland angestoßene institutionelle Entwicklung aufzuholen.

Forschungsbezogene Lehre in diesem Sinne ist in einer Reihe von Kernveranstaltungen eine gute Vorbereitung, um in einem postgradualen Studienabschnitt Doktoranden an der Forschung zu beteiligen. Aber auch für den Großteil der Studenten, die die Universität mit dem berufsqualifizierenden Abschluß verlassen, sind einzelne forschungsbezogene Lehrveranstaltungen Voraussetzung, um einen kritischen Sinn für die Wissenschaftlichkeit praxisleitender Grundsätze, Verfahren und Innovationen zu entwickeln.

IV. 3. Forschungsbezug der Lehre

Intensitätsunterschiede forschungsbezogener Lehre lassen sich an ihren Extremausprägungen verdeutlichen. Soll z.B. die Lehre bis zum neuesten Forschungsstand führen und die Studenten befähigen, am Ende ihrer Ausbildung selbst zur Forschung beizutragen, dann nehmen forschungsmethodische

Inhalte, erkenntniskritische Bemühungen und integrative Synopsen auf höherem Abstraktionsniveau einen besonderen Rang unter den Zielen der Lehre ein.

Eine solche forschungsbezogene Lehre setzt nicht nur auf seiten der Lehrenden, sondern auch der Studenten die Beschäftigung mit dem neuesten Forschungsstand und die eigene aktive Beteiligung an der Forschung voraus. Selbstverständlich muß ein Hochschullehrer die meisten Lehraufgaben in seinem Fachbereich auf Gebieten wahrnehmen, in denen er selbst nicht forscht. Die "Einheit von Forschung und Lehre" im Humboldtschen Sinne sollte aber der Universitätslehrer auf jenen Teilgebieten erreichen können, in denen er tatsächlich forscht oder den letzten Forschungsstand überblickt, selbst wenn diese Teilgebiete eher punktuell sind. Im übrigen wäre bei dem hohen Grad an Arbeitsteilung in der Forschung der meisten Disziplinen der Anspruch auf eine weitergreifende "Einheit von Forschung und Lehre" eher dysfunktional, weil es den einzelnen Hochschullehrer überfordern und von intensiver Forschung auf seinen Spezialgebieten abhalten würde.

Nicht zu verkennen ist inzwischen eine problematische Entwicklung, die auf Kosten von grundlegenden oder systematischen Studienangeboten in den Kernfächern eines Studiengangs geht. Das ist der Fall, wenn der ja verständlichen Neigung einzelner Hochschullehrer allzu sehr nachgegeben wird, möglichst viel von ihrem engeren Forschungsgebiet mit seinem jeweiligen Umfeld als Lehr- und Prüfungsstoff zu kanonisieren, d.h. im Studienplan festzuschreiben und in Numerus clausus-Fächern auch im Sinne der Kapazitätsverordnung relevant zu machen.

Das andere Extrem ist eine Lehre, die sich ausschließlich aus sekundären und tertiären Quellen speist. Die Entwicklung der Forschung, Forschung als Erkenntnisprozeß und

deren Methodik als Gegenstand der Lehre entfallen. Prototypisch sind der Fachunterricht in den letzten Jahren des Gymnasiums oder die in universitären Studiengängen als Nebenfächer angebotenen Vorlesungen. Auch in Fachvorlesungen, z.B. in Überblicksvorlesungen, kann eine Wissensvermittlung dieser Art gerechtfertigt sein. Allerdings muß dann der Forschungsbezug in anderen Veranstaltungen in den Kernfächern eines Studiengangs geboten werden. Keinesfalls dürfen den Hochschullehrern die Voraussetzungen zu forschungsbezogener Lehre fehlen, sonst gelangt die Lehre auf eine Stufe der Vermittlung, die der fachwissenschaftlichen Kritik grundsätzlich enthoben bleibt und damit auch keinen Platz an einer Universität haben sollte.

Innerhalb eines Studiengangs können sich Spannungen ergeben, wenn der Forschungsbezug der Lehre die Erwartungen und Möglichkeiten der Studenten übersteigt. Forschungsbezogene Lehre auf hohem Niveau setzt voraus, daß die Studenten selbst an einem Studium, am gewählten Fach und an seiner Forschung interessiert sind, die nötigen Vorkenntnisse besitzen - oder von sich aus erwerben - und zur Forschung befähigt sind.

IV. 4. Disziplinbezug versus Berufsbezug in Lehre und Studium

Nach wie vor gelten für die Universität die klassischen Ziele der Forschung, der Lehre und der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Jedes dieser Ziele bezieht sich auf die Pflege der Wissenschaften und auf die Berufstätigkeit. In der traditionellen Universität wurden diese Zielsetzungen wenig differenziert. Idealiter verband der Hochschullehrer seine Forschung eng mit der Lehre und der Nachwuchsförderung. Das Studium bestand in der Rezeption forschungsbezogener Lehre, der Student sah darin

zugleich die Vorbereitung auf seinen künftigen Beruf. Es gab auch schon früh "postgraduale" Studienabschnitte, die es der Universität ermöglichten, ihre Aufgaben mit hoher Konzentration wahrzunehmen. Die Anfertigung einer Dissertation diente - mit Unterschieden in den Fächern - vornehmlich der Forschung und der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Zur berufsbezogenen Qualifizierung für die klassischen Akademikerberufe des Geistlichen, Lehrers und Richters gab und gibt es bis heute im Anschluß an den berufsqualifizierenden Hochschulabschluß Vorbereitungsdienste als Veranstaltung und unter der Fachaufsicht des Staates.

Inzwischen ist eine Fülle von geistes-, sozial-, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen entstanden. Für viele Berufe, auf die sie hinführen, bestehen keine formalisierten berufseinführenden Bildungsabschnitte im Sinne der traditionellen Vorbereitungsdienste. Besonders in diesen Fällen - aber auch in den Fächern mit Vorbereitungsdienst - stellt sich die Frage, wie weit die Lehre vornehmlich forschungsbezogen sein und sich an der wissenschaftlichen Fachdisziplin orientieren oder ob sie vor allem berufsbezogen sein sollte.

Schon in seinen Empfehlungen zur Neuordnung des Studiums an den wissenschaftlichen Hochschulen von 1966 hat der Wissenschaftsrat zur Forschungsbezogenheit von Lehre und Studium ausgeführt (S. 12): "Noch bis in dieses Jahrhundert hinein ließ es die relative Geschlossenheit und Einheit der einzelnen Wissenschaften zu, sowohl diejenigen, die ihr Studium mit einer Staatsprüfung oder einem Diplomexamen abschlossen, wie diejenigen, die die Promotion und die Habilitation anstrebten, in einem einheitlichen Studiengang auszubilden, ohne daß die einen überfordert und die anderen nur unzureichend für ihre wissenschaftliche Aufgabe vor-

bereitet wurden. Doch was unter anderen Voraussetzungen möglich und auch sachlich richtig war, ist es unter den veränderten Bedingungen der Gegenwart nicht mehr. Differenzierung und Spezialisierung stellen an den, der sich für die Forschung oder eine mit der Forschung eng verbundene Tätigkeit entscheidet, von einer bestimmten Stufe des Studiums an qualitativ andere Anforderungen als an den, dessen Studium zu Aufgaben hinführen soll, die nicht unmittelbar durch Forschung definiert sind. Auf der anderen Seite fehlen weithin die Maßstäbe dafür, was aus dem vielfältigen Ganzen einer Disziplin in das Studium derer gehört, die nicht den Weg zur Forschung gehen." Bestrebungen, die gefährdete Funktionseinheit von Disziplin- und Berufsbezug[1] auch unter dem Druck wachsender Spannungen zu bewahren, haben - entgegen ihrer Zielsetzung - vielfach nicht dazu geführt, klare oder auch neue Vorstellungen von Form und Ziel des Studiums zu gewinnen. Dabei handelt es sich keineswegs nur um den Streit gegensätzlicher Positionen in der Studienreform, in dem um die Priorität von Disziplinbezug oder Berufsbezug gekämpft wird[2].

Stärker noch fällt ins Gewicht, daß die Mehrheit der Universitätslehrer nach wie vor um Forschung und forschungsbezogene Lehre bemüht ist, während sich Interessen und Zielsetzungen der Studenten - auch unter dem Eindruck von Hochschulgesetzgebung und öffentlicher Diskussion - über

---

1 Im folgenden werden die Begriffe Disziplinbezug und Berufsbezug benutzt. Disziplinbezug heißt Orientierung am Forschungsstand einer Einzelwissenschaft, Berufsbezug dagegen Orientierung an den für die Berufsausübung erforderlichen Kenntnissen (die auch über den Bereich einer Einzelwissenschaft hinausgehen können).

2 Vgl. etwa die kontroverse Diskussion im Fach Psychologie in: Michaelis, Wolfgang, und Egon Stephan (Hrsg.): Perspektiven einer Ausbildungsreform in der Psychologie. Göttingen, 1983.

lange Zeit in einem Maße auf den Berufsbezug verlagert haben, der einem forschungsbezogenen Studium im Wege steht. Zudem lassen die jüngeren Studienreformen, insbesondere soweit sie die Prüfungsordnungen umgestaltet haben, eine Tendenz erkennen, forschungsbezogene Studienerfordernisse zu vermindern oder gar zugunsten von vermehrtem Berufsbezug weitgehend zu erlassen.

Wie weit der Prozeß der inhaltlichen Divergenz von Lehrangebot und Lehrnachfrage inzwischen in den verschiedenen Studienfächern und damit in den Studiengängen vorangeschritten ist, ist schwer auszumachen. Unstrittig ist wohl, daß dieser Prozeß fortschreitet. In der Regel wird er vorangetrieben von Forderungen nach mehr "Praxisorientierung", d.h. Berufsbezug. Viele Lehrende, wie leicht verständlich ist, stellen sich einer solchen Entwicklung entgegen, sind enttäuscht und ziehen sich manchmal sogar aus engagierter Lehre zurück. Andere protestieren vehement gegen die Kürzung von Zuwendungen für das Fach, woran sie zu erkennen glauben, daß auch von staatlicher Seite dem Forschungsbezug ein geringeres Gewicht beigemessen wird. Nicht allen ist deutlich, daß es sich hierbei auch um langsame, aber unaufhaltsame Entwicklungen handelt, die die traditionelle Universität in ein Hochschulsystem der Breitenausbildung überführen - ein Prozeß, der die Universität überrollen wird, wenn sie sich ihm nicht mit eigenen Initiativen stellt.

A. V. Hochschulausbildung und Arbeitsmarkt

V. 1. Berufschancen für Hochschulabsolventen

Die Zahl der Hochschulabsolventen hat in den 60er und 70er Jahren deutlich zugenommen, wenn auch weniger deutlich, als es nach der Entwicklung der Studentenzahlen zu erwarten gewesen wäre.

Der Anteil der erwerbstätigen Hochschulabsolventen (ohne Fachhochschulabsolventen) an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen (Akademikerquote) hat sich zwischen 1960 und 1982 von knapp 3 % auf 5,9 % erhöht. Zu diesem Anstieg haben im wesentlichen die Entwicklungen im Bildungssektor und im Sektor Private Dienstleistungen beigetragen.

Die Chancen für Hochschulabsolventen, nach dem Studium einen vergleichsweise gut bezahlten und angesehenen Arbeitsplatz zu finden, waren bis in die zweite Hälfte der 70er Jahre gut. Der Arbeitsmarkt hat die steigende Zahl von Hochschulabsolventen in dieser Zeit ohne größere Probleme aufgenommen. Die relativ unproblematische Abnahme steigender Hochschulabsolventenzahlen durch das Beschäftigungssystem war im wesentlichen auf die günstige wirtschaftliche Entwicklung zurückzuführen und auf eine erhebliche Vermehrung der Stellen im Staatssektor[1], insbesondere im Bildungsbereich.

Seit Ende der 70er Jahre treten, zunächst vor allem für Lehrer und in der Folge auch für Absolventen anderer Studiengänge, zum Teil ernsthafte Beschäftigungsprobleme für Hochschulabsolventen auf[2]. Am stärksten betroffen sind - unabhängig von der Art des Abschlusses - die Absolventen kultur- und sozialwissenschaftlicher Fächer. Die qualifikationsspezifische Arbeitslosigkeit[3] der Universitätsabsolventen hat sich von 1980 auf 1984 mehr als verdoppelt

---

1 Gebietskörperschaften (Bund, Länder, Gemeinden) und Sozialversicherung.

2 Vgl. auch Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung: Künftige Perspektiven von Hochschulabsolventen im Beschäftigungssystem - K3 0/85 -.

3 Arbeitslose in Prozent der Gesamtzahl der Erwerbspersonen mit entsprechendem Ausbildungsabschluß.

(1980: 2,1 %, 1984: 4,8 %), gleichzeitig ist die der Fachhochschulabsolventen von 2,0 % auf 4,9 % gestiegen. Die qualifikationsspezifische Arbeitslosigkeit der Hochschulabsolventen liegt damit zwar immer noch deutlich unter der durchschnittlichen Arbeitslosigkeit aller Erwerbspersonen (1984: 8,6 %), aber etwa in der gleichen Größenordnung wie die von Inhabern anderer Ausbildungsabschlüsse.

Für diese Entwicklung gibt es mehrere Ursachen:

- Nach wie vor drängen Angehörige geburtenstarker Jahrgänge in die Hochschulen und zunehmend auch Hochschulabsolventen auf den Arbeitsmarkt.
- Der Staatssektor, der in der Vergangenheit bis zu 70 % aller Hochschulabsolventen aufgenommen hat, wird nicht weiter ausgebaut. Eine erhebliche Rolle spielt, daß wegen des niedrigen Durchschnittsalters des vorhandenen Personalbestands im öffentlichen Dienst nur ein geringer Ersatzbedarf zu erwarten ist. Dies trifft die Lehramtsstudenten insofern besonders, als wegen der rückläufigen Schülerzahlen auch noch der künftige Bedarf an Lehrern sehr gering ist.
- Im Bereich der gewerblichen Wirtschaft ist in der Vergangenheit im Durchschnitt mit keinem oder nur einem geringfügigen zusätzlichen Bedarf an wissenschaftlich ausgebildeten Kräften gerechnet worden. Hier hat inzwischen ein Prozeß der Umorientierung stattgefunden, der sich sowohl auf die traditionellen Positionen für Hochschulabsolventen erstreckt als auch auf die Besetzung von Stellen mit Hochschulabsolventen, die früher für solche nicht in Betracht gezogen wurden.

Im übrigen ist daran zu erinnern, daß der Arbeitsmarkt für Hochschulabsolventen selbstverständlich in die Entwicklung des gesamten Beschäftigungssystems eingebunden ist.

Die Bewältigung allgemeiner Probleme des Arbeitsmarktes kann von der Umstrukturierung von Studienangeboten nicht erwartet werden.

Aus dieser Einschätzung ergeben sich für die Hochschulausbildung folgende Aspekte:

- Obwohl die beruflichen Erwartungen vieler Hochschulabsolventen hinsichtlich Einkommen, Prestige u.ä. bereits mit den derzeit gegebenen Verhältnissen auf dem Arbeitsmarkt nicht mehr im Einklang stehen, hat eine gut angelegte, solide Hochschulausbildung nach wie vor ihren Wert und wird auf dem Arbeitsmarkt mit Unterschieden nach Fachrichtungen honoriert.
- Ein Studium kann Kenntnisse und Bildung vermitteln, bietet aber keine Einkommensgarantie. Innerhalb noch nicht abzusehender Grenzen wird es üblich werden, auch Berufstätigkeiten zu übernehmen, die eine wissenschaftliche Ausbildung nicht notwendig voraussetzen und auch nicht in der für Hochschulabsolventen traditionellen Weise vergütet werden[1]. Diese Entwicklung zeichnet sich bereits deutlich ab.

---

1 Nach einer Untersuchung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 1984, Heft 2, S. 224) sind inzwischen 87 % der von ihr befragten Studenten höherer Semester bereit, finanzielle Einbußen - zumindest für eine Übergangszeit - in Kauf zu nehmen, wenn sie nach Abschluß des Studiums keinen ihrer Ausbildung entsprechenden Arbeitsplatz finden. Auf diese zwangsläufige und notwendige Konsequenz des Hochschulausbaus hat der Wissenschaftsrat in seinen Empfehlungen zu Umfang und Struktur des Tertiären Bereichs von 1976 (S. 58) hingewiesen.

- Der Übergang von der Hochschule zum Arbeitsmarkt wird erleichtert, wenn zugunsten größerer Flexibilität das Studium inhaltlich gestrafft und zeitlich begrenzt wird und spezielle Qualifikationen in der Berufseingangsphase oder - soweit erforderlich - über Spezialstudien vermittelt werden.
- Das große Angebot an Hochschulabsolventen verschärft die Konkurrenz und steigert die Qualifikationsanforderungen der Arbeitgeber.
- Die Unsicherheit über die künftigen Entwicklungen im Beschäftigungssystem erfordert es, die Hochschulausbildung so flexibel wie möglich anzulegen. Allzu frühe berufliche Spezialisierungen tragen zur Einengung der notwendigen Flexibilität bei und sind zumeist nur für relativ kleine Gruppen im Berufsleben nützlich.
- Ein zügiges Studium und ein entsprechend frühzeitiger Abschluß des Studiums können erheblich dazu beitragen, die beruflichen Chancen zu verbessern.

V. 2. Probleme der Anpassung an einen veränderten Arbeitsmarkt

In einer Reihe von Studienrichtungen ist es dringlich, die Fixierung auf die traditionellen Berufsmöglichkeiten und Laufbahnen zu überwinden, d.h. möglichst flexibel neue oder gar noch unerschlossene Teilarbeitsmärkte zu berücksichtigen. Diese Zielsetzung ist nicht mit den Maßnahmen zur Reduzierung der Studiendauer zu verwechseln. Daß Hochschulen und Studenten in Studienangebot und Wahl des Studiengangs bereits deutlich auf Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt reagiert haben, zeigen z.B. die folgenden Zahlen: Das Verhältnis von Magisterprüfungen zu Prüfungen für das Lehramt an Gymnasien betrug (jeweils nur Deutsche) im Prüfungsjahr 1973 1:8,7 (698 zu 6.095), dagegen im Prü-

fungsjahr 1981 1:4,8 (1.940 zu 9.256) und 1983 nur noch 1:2,4 (2.859 zu 6.759). Die Abwendung von der laufbahnspezifischen Studienrichtung zu einem den Berufshorizont weniger fixierenden Studium - zunächst unter dem Zwang von Numerus clausus-Regelungen - ist evident, bedeutet allerdings nicht, daß sich deshalb zwangsläufig zusätzliche Chancen auf dem Arbeitsmarkt auftun würden.

Mehr Flexibilität in der Ausbildung für neue oder veränderte Berufsanforderungen bedeutet aber nicht nur durchgängige Überprüfung und Aktualisierung der Studienangebote. Es bedeutet auch Differenzierung der formal normierten Einheits-Studiengänge durch das Angebot von Akzentsetzungen, Ergänzungen oder Spezialisierungen. Eine solche inhaltliche und zeitliche Differenzierung ist nicht weniger wichtig als die Weiterentwicklung der bestehenden Studiengänge. Inzwischen sind erste Ansätze in dieser Richtung festzustellen, die allerdings nach Inhalt, Funktion und Wirkung nicht ohne weiteres vergleichbar sind (vgl. S. 32, Anm. 1).

Um einen Studiengang im Sinne solcher Differenzierungen beweglicher zu machen, wäre es wenig aussichtsreich, eine neue "Studienreform" in Angriff zu nehmen, d.h. einen Studiengang von Grund auf ändern zu wollen. Man würde damit auch die gebotene, zumindest formale Einheitlichkeit eines Studiengangs bis zum berufsbefähigenden Abschluß aufs Spiel setzen. Statt dessen bieten sich für die erforderliche Differenzierung konsekutive Studienelemente in Gestalt von Spezialstudien für Graduierte an.

In vielen Studiengängen ist es nicht üblich, daß Hochschulen und Hochschullehrer sich um die Einbeziehung berufsqualifizierender Elemente in die Lehre bemühen; auch fühlen sie sich kaum mitverantwortlich für die Berufs-

aussichten ihrer Absolventen. Angesichts der gegenwärtigen Beschäftigungsprobleme trägt dies dazu bei, eine flexiblere Einstellung auf sich ändernde Arbeitsmarkterfordernisse zu erschweren.

Negative Folgen des dargelegten Status quo zeichnen sich für die Hochschulabsolventen vieler Disziplinen ab. Die Absolventen eines Studiums erreichen das Arbeitsleben und eine erste berufliche Selbständigkeit zu spät. Lebensgewohnheiten und -bedingungen sind dann schon so sehr festgelegt, daß sie der beruflichen und der regionalen Mobilität im Wege stehen. Der übermäßig verzögerte Übergang ins Arbeitsleben führt zu falschen Vorstellungen von den beruflichen Anforderungen, die sich zur Scheu davor entwickeln, das vertraute Milieu der Hochschule zu verlassen. Den gleichen "Wartehallen-Effekt" bewirken neuerdings die verschlechterten Berufsaussichten.

Negative Folgen ergeben sich aber auch für Arbeitsmarkt, Berufsausübung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. In Lehre und Studium kommt die Orientierung an terminierter, ergebnisorientierter Arbeit, wie sie im Beruf gefordert wird, leicht zu kurz. Das Lebensalter bei Berufseintritt bereitet Schwierigkeiten bei der Anpassung an die neuen Arbeitsbedingungen, bei der Zusammenarbeit in Gruppen und bei der Umstellung auf kurzfristige Änderungen im Aufgabengebiet oder in den Arbeitsbedingungen. Nachwuchswissenschaftler erreichen ihre Selbständigkeit erst in einem Lebensalter, in dem ihre Mobilität zunehmend gehemmt wird.

A. VI. Wissenschaftlicher Nachwuchs

a) Für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sind nach dem Studium die Promotionsphase und die an die Promotion anschließende Phase entscheidend. Wo eine systematische und zugleich individuell differenzierte wissenschaftliche Förderung der Doktoranden fehlt - was nach Lage der Dinge öfter der Fall ist (Lehr- und Prüfungsbelastung!) -, wird die Ausarbeitung der Dissertation verschleppt und das einem Doktoranden erreichbare wissenschaftliche Niveau seiner Arbeit nicht erzielt. Angaben über den für eine Promotion benötigten Zeitaufwand stehen bundesweit nicht zur Verfügung[1].

Darüber hinaus wird mit Unterschieden in den Fächern unter den gegebenen Bedingungen die Promotion vielfach nicht primär mit den jeweils besonderen Erfordernissen des Forschungsstands, ja nicht einmal mit anderen Forschungsarbeiten eines Instituts/Seminars/einer Klinik verknüpft. Die

---

1 Nach der Untersuchung von Ludwig Huber und Mitarbeitern an fünf Universitäten und Technischen Hochschulen zur Lage und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses besteht zwischen der "Betreuungsdichte" und der Bearbeitungszeit der Dissertation ein sehr klarer Zusammenhang: Diejenigen, die eine sehr hohe Betreuungsdichte erfahren, werden häufiger im Laufe der ersten drei Jahre mit ihrer Arbeit fertig als diejenigen, deren Arbeit nur selten betreut wurde. Die Betreuungsdichte ist fachspezifisch sehr unterschiedlich und vor allem in den Geisteswissenschaften erheblich verdünnt. In 14 % der insgesamt erfaßten Fälle findet ein Gespräch zwischen Betreuer und Doktorand höchstens einmal jährlich statt. Insgesamt wird die Bearbeitungszeit für die Dissertation (nach Angaben von Doktoranden) mit 4,1 Jahren, die Promotionsdauer vom Studienabschluß bis zur Promotion (nach Aktenanalyse) mit 5,2 Jahren angegeben. Vgl. Lage und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Ergebnisse und Überlegungen aus einer Untersuchung an fünf Universitäten. Kurzfassung. In: Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft: Bildung und Wissenschaft Aktuell. Nr. 1/86 vom 10.1.1986. S. 21, 23.

Dissertation leistet dann auch nur selten einen systematisch relevanten Beitrag. Beklagt wird eine häufig allzu enge Spezialisierung der Dissertationsthemen und die damit einhergehende allzu einseitige Konzentration der Doktoranden auf ihr Spezialthema; Grundlagen, Grenzwissenschaften und historische Zusammenhänge geraten dabei schnell aus dem Gesichtsfeld. Ein Problem ist auch die Immobilität von Nachwuchswissenschaftlern, die oft über längere Zeit in einer Arbeitsgruppe oder einem Hochschulinstitut "hängenbleiben". Auch sind Doktoranden, wenn sie die Arbeit an einer Dissertation aufnehmen, vielfach vergleichsweise alt, wodurch ein für die Forschung besonders produktiver Lebensabschnitt zum großen Teil ungenutzt bleibt. Die Zusammenarbeit mit Forschungsgruppen, die ihren Interessen und Kompetenzen entsprechen, finden deutsche Nachwuchswissenschaftler in manchen Fächern bisher vor allem im Ausland.

In der Ausbauphase der Universitäten ist es - mit Unterschieden in den Fächern - vielfach zur Gewohnheit geworden, die postgraduale Phase bis zur Promotion ausschließlich als Eingang für eine Tätigkeit in der Universität zu betrachten. Die "Vorbereitung" auf die Promotion im Institut/Seminar/in der Klinik bestand in der Regel lediglich darin, daß ein Absolvent des Studiums an die bestandene Prüfung unmittelbar anschließend auf einer verfügbaren Assistenten- oder drittmittelfinanzierten Mitarbeiterstelle zum Zweck der individuellen wissenschaftlichen Qualifikation beschäftigt und am Lehrangebot des Instituts/Seminars/der Klinik beteiligt wurde. Diese Situation legt die Vorstellung einer Laufbahn am Institut/Seminar/an einer Klinik nahe und verdunkelt die Einsicht, daß es sich eigentlich um eine Qualifikationsstelle von begrenzter Dauer handelt. Deshalb werden Doktoranden häufig zu alt, um von sich aus den Absprung in außeruniversitäre Berufstätigkeiten zu

versuchen. Übersehen wird auch, daß nach einer Phase beruflicher Tätigkeit die Rückkehr zur Universität für ein oder zwei Jahre als Doktorand sinnvoll sein kann, um sich z.B. bei gleichzeitiger Teilzeittätigkeit in einem Beruf in der Forschung weiterzubilden. Dies trifft vor allem für hochqualifizierte Personen zu, die solche Studienphasen zügig absolvieren können.

Die für den wissenschaftlichen Erfolg der nordamerikanischen Hochschulen so maßgebliche systematische Betreuung der Nachwuchskräfte in dieser und in der Phase nach der Promotion und ihre Einbindung in Arbeitsgruppen unter der Leitung von erfahrenen Wissenschaftlern[1] fehlt in der Bundesrepublik Deutschland - vor allem in den nicht-experimentellen Fächern - weitgehend. Ein Wettbewerb um vielversprechende Doktoranden und Postdoktoranden ("Post-docs") findet relativ selten statt - damit entfällt auch ein wichtiger Antrieb für hervorragende Leistungen der Hochschullehrer in Forschung und Lehre.

Die angeführten Defizite werden auf verschiedene Ursachen zurückgeführt[2]. Hierzu gehören mangelnde Vorbereitung der Doktoranden während des Studiums, fehlende Infrastruktur für eine postgraduale Ausbildung, mangelnde Beachtung der

---

1 Unter erfahrenen Wissenschaftlern werden im folgenden - ohne jede Lebensaltersabgrenzung - solche Wissenschaftler verstanden, die sich durch ihre Arbeiten in der Fachöffentlichkeit einen Namen gemacht haben, aktiv in Forschung und Nachwuchsförderung tätig sind sowie Doktoranden anziehen. In der Regel sind sie habilitierte Hochschullehrer (der Umkehrschluß gilt allerdings nicht). Auch Wissenschaftler an außeruniversitären Forschungseinrichtungen können dazu zählen.

2 Vgl. auch Czock, Heidrun, und Johannes Wild: Doktoranden. Eine von der Max-Traeger-Stiftung geförderte Untersuchung der Lage des wissenschaftlichen Nachwuchses. Freiburg i.Br., 1985.

Erfordernisse einer intensiveren Ausbildung, als es bei der bisher üblichen Einzelbetreuung (Doktorvater) möglich ist, mangelhafte Betreuung durch zuständige Hochschullehrer, fehlende Erfahrungen mit der Kooperation in einer Wissenschaftlergruppe, aber auch das Fehlen einer kritischen Masse von Nachwuchskräften, in der forschungserfahrene Hochschullehrer Vorbild sein können. Die Folgen dieser Mängelzustände zeigen sich in manchen Fächern, wenn man z.B. auf internationalen Konferenzen deutsche Nachwuchswissenschaftler beobachtet und feststellen muß, daß sie außerhalb ihres engeren Spezialgebiets mit ihren ausländischen Kollegen kaum mithalten können.

Abschließend muß jedoch auch betont werden, daß diese kritischen Charakterisierungen nicht durchgehend gelten. Die Einzelbetreuung von Doktoranden hat sich in der Vergangenheit bewährt und ist auch heute als Förderungsinstrument prinzipiell geeignet.

b) Die finanzielle Förderung postgradualer Studien, vor allem der Promotion, wurde zunächst durch das Graduiertenförderungsgesetz vom 2.9.1971 geregelt, das bis 1981 eine gemeinsame Finanzierung durch Bund und Länder (75/25 %, 1980 und 1981 65/35 %) vorsah. Die Förderung wurde durch die Neufassung des Gesetzes vom 22.11.1976 auf Darlehen umgestellt. Durch das Haushaltsbegleitgesetz 1984 vom 22.12.1983 wurde dann das Graduiertenförderungsgesetz im Hinblick auf die von den Ländern nach einheitlichen Grundsätzen als Länderregelung beabsichtigte Promotionsförderung aufgehoben.

Die Förderung nach dem Graduiertenförderungsgesetz von 1971 hat sich von 1972 bis 1981 wie folgt entwickelt:

Jahr	Neuaufnahmen[1]	Stipendiaten	
		insgesamt	darunter Promotionsförderung
1972	3.615	6.452	6.290
1973	3.226	8.497	8.296
1974	3.697	9.642	9.420
1975	2.987	8.933	8.781
1976	1.322	6.512	6.427
1977	1.340	4.210	4.160
1978	1.342	3.480	3.429
1979	1.264	3.229	3.163
1980	1.268	3.190	3.142
1981	1.105	3.086	3.042

1) Promotionsförderung und in geringer Zahl (Maximum 1975 mit 222 Fällen insgesamt) Förderung von Aufbaustudien.

Eine Nachfolgeregelung zum Graduiertenförderungsgesetz ohne Beteiligung des Bundes wurde durch Beschluß der Ministerpräsidenten der Länder vom 15.12.1983 getroffen. Von den Ländern wird angestrebt, ab 1984 nach und nach bis zu 2.000 Nachwuchswissenschaftler zu fördern. Alle Länder

- außer Bremen[1] - haben im Laufe des Jahres 1984 Landesgraduiertenförderungsgesetze erlassen. Die Förderung erfolgt in Form von Stipendien (monatlich DM 1.200,- zuzüglich Familienzuschlag) für zwei, in Ausnahmefällen für drei Jahre.

---

1 Bremen hat mitgeteilt, daß es "sein schon früher eingeleitetes und seit dem Sommersemester 1983 durchgeführtes Doktorandenstudium-/-stipendiumprogramm unverändert und ausschließlich fortführen wird. Die wesentlichen Strukturmerkmale des bremischen Doktorandenstudium-/-stipendiumprogramms sind, allerdings über eine bloße Graduiertenförderung hinausgehend, die folgenden:
- Forschungsrelevanz durch Einfügung in schwerpunktmäßig konzentrierte Forschungsförderung für jeweils mehrere thematisch benachbarte Forschungsvorhaben einer aus 5 bis 10 Doktoranden bestehenden Forschungsgruppe mit mehreren Professoren eines Fachgebiets als Betreuern;
- obligatorische Teilnahme an einem über die bloße Dissertation hinaus fächerübergreifenden Doktorandenstudium mit eigenständigem Curriculum, auch insoweit feste Einbindung in die Doktorandengruppe;
- Ausrichtung auf Unterstützung der Forschungsarbeit der Universität selbst zur Verstärkung von deren Forschungskapazität durch Einbindung in den Forschungsarbeitsprozeß (der jeweiligen Forschungsgruppe); fachliche und interdisziplinäre Erweiterung des Arbeitsgebietes für den einzelnen Doktoranden über die bloße Dissertation hinaus;
- Stipendienhöhe: 800,- DM pro Monat (ohne Familienzuschläge);
- Förderungsdauer: zwei oder drei Jahre."

Die Förderung nach den Landesgraduiertenförderungsgesetzen hat Ende Oktober 1985 folgenden Stand erreicht:

Land	Ansatz (1.000 DM)- Anzahl der Geförderten	1985	1986	1987
Baden-Württemberg	Ans.	4.700,0 (1.7.85)	7.700,0	8.000,0
	Anz.	259	440	440
Bayern	Ans.	3.570,0	4.743,0	
	Anz.	.	306	
Berlin	Ans.	2.850,0	3.563,0	3.563,0
	Anz.	(28.10.85) 167	220-250	
Bremen[1)]	Ans.	726,0	1.000,0	1.000,0
	Anz.	88	100	100
Hamburg	Ans.	575,0	.	
	Anz.	50-60	100	
Hessen	Ans.	990,0	1.539,0	2.350,0
	Anz.	.	120	170
Niedersachsen	Ans.	2.600,0	3.400,0	
	Anz.	.	200	
Nordrhein-Westfalen	Ans.	7.650,0	9.400,0	.
	Anz.		560	600
Rheinland-Pfalz	Ans.	900,0	.	.
	Anz.		75	100-120
Saarland	Ans.	340,0	612,0	
	Anz.	.	34	
Schleswig-Holstein	Ans.	1.072,0	.	
	Anz.	.	60-65	

1) s.S. 56, Anm. 1.

Danach soll in der Endstufe die Zahl der Geförderten zwischen 2.240 und 2.385 liegen.

Nach den Landesgraduiertenförderungsgesetzen wird die Förderung nur gewährt, wenn der Doktorand als solcher an einer Hochschule des die Förderung gewährenden Landes angenommen worden ist. Diese Regelung steht der überre-

gionalen Mobilität im Wege. Die Mittel werden von dem Ministerium auf die Hochschulen des Landes verteilt. Sonderregelungen sind für Bewerber bestimmter Fachrichtungen oder für Bewerber möglich, die ihr Arbeitsvorhaben an bestimmten Forschungseinrichtungen im Ausland durchführen. Förderungsberechtigt sind Deutsche und - in Bayern mit spezifizierten Einschränkungen - Ausländer.

Die Promotionsförderung der Begabtenförderungswerke [1], deren Mittel zu rund 90 % vom Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft stammen, zeigt folgende Entwicklung:

Jahr	Stipendiaten
1970	663
1971	926
1972	1.102
1973	1.081
1974	1.060
1975	1.143
1976	1.124
1977	1.220
1978	1.265
1979	1.295
1980	1.327
1981	1.341
1982	1.465
1983	1.447
1984	1.627

1) Bischöfliche Studienförderung Cusanuswerk, Evangelisches Studienwerk Villigst, Friedrich-Ebert-Stiftung, Friedrich-Naumann-Stiftung, Hans-Böckler-Stiftung, Hanns-Seidel-Stiftung e.V., Konrad-Adenauer-Stiftung e.V., Studienstiftung des deutschen Volkes.

Ein weiterer Schwerpunkt der Nachwuchsförderung ist das 1985 angelaufene, aus Bundesmitteln finanzierte Programm zur Förderung hervorragender, bereits promovierter junger Wissenschaftler. Damit wird eine Förderungslücke geschlossen, die nach der Übernahme der Promotionsförderung durch die Länder für die Phase zwischen Promotion und Habili-

tation entstanden war. Das Programm sieht die Förderung von bis zu 400 Promovierten durch Stipendien oder in Beschäftigungsverhältnissen für eine Dauer von in der Regel zwei Jahren vor.

Die Förderungsmöglichkeiten für den wissenschaftlichen Nachwuchs sind damit nicht erschöpft. Eine Förderung durch Stipendien oder auch durch die Beschäftigung auf einer geeigneten Mitarbeiterstelle ist weiterhin aus Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) oder anderen Drittmitteln oder in Forschungseinrichtungen außerhalb der Hochschulen (Institute der Max-Planck-Gesellschaft, Großforschungseinrichtungen, Forschungsanstalten des Bundes und der Länder) oder durch private Institutionen möglich.

c) Angaben zur quantitativen Entwicklung der Promotionen finden sich im Anhang 2[1]. Bis auf die Rechtswissenschaft sind die absoluten Zahlen der Promotionen in den ausgewiesenen Fächern allgemein gestiegen, was den Erwartungen angesichts der erheblich gestiegenen Studentenzahlen entspricht. Ihr proportionaler Anteil, hier an den drei Jahre vorher abgelegten Abschlußprüfungen gemessen, ist aber seit 1960 - soweit Zahlen verfügbar - zumeist erheblich zurückgegangen. Nur in den Ingenieurwissenschaften hat sich die Promotionsquote beträchtlich erhöht.

Das Durchschnittsalter bei der Promotion betrug insgesamt 1977 31,0 Jahre, 1983 31,4 Jahre. Minima und Maxima bildeten 1977 die Mathematik mit 29,5 Jahren und Archi-

---

1 Eine bis zur Promotion führende Verlaufsstatistik, die die Fragen nach dem Anteil der Promotion (mit und ohne vorhergehende Abschlußprüfung) an den Abschlußprüfungen (Staats-, Diplom-, Magisterprüfung) eindeutig beantworten könnte, fehlt.

tektur/Innenarchitektur[1] mit 37,2 Jahren; 1983 sind es dieselben Studienbereiche, das Alter ist aber auf 30,1 und 37,6 Jahre gestiegen. Die Fachstudienzeit bei der Promotion ist insgesamt von 6,5 Jahren im Jahre 1977 auf 6,7 Jahre im Jahre 1983 gestiegen. Minima und Maxima waren 1977 die Rechtswissenschaft mit 5,3 und die Chemie[2] mit 7,9 Jahren, 1983 dieselben Studienbereiche jedoch mit 5,6 und 8,3 Jahren.

A. VII. Zusammenfassung

Am Ende der Analyse seien die wichtigsten Probleme zusammengefaßt, ehe im Empfehlungsteil Abhilfen vorgeschlagen werden.

- Divergenzen hinsichtlich Sinn und Ziel eines Studiums

  Divergenzen, die sich zwischen Lehrangebot und Studienwünschen, Qualifikation des Lehrkörpers und Vorbildung sowie Interessen der Studienanfänger ergeben, erschweren die Orientierung.

- Heterogene Studienanforderungen

  Unterschiedliche Vorstellungen von den Aufgaben des Studiums verleiten dazu, sich zu wenig um eine ausgewogene Verteilung von Disziplinbezug und Berufsbezug hinsichtlich der einzelnen Bereiche im Spektrum der Lehrangebote zu kümmern. Bei der Auswahl der Studieninhalte wird nicht selten von divergierenden Kriterien

---

1 In den Ingenieurwissenschaften wird vielfach erst nach einer vorübergehenden Berufstätigkeit außerhalb der Hochschule oder auch während einer solchen promoviert.

2 Zu den abweichenden Daten in Anhang 1c vgl. S. 5, Anmerkung 1.

ausgegangen, z.B. einerseits Forschungsorientierung im Sinne wissenschaftlicher Nachwuchsförderung und andererseits Praxisorientierung im Sinne von Berufsfertigkeit oder Selbstverwirklichung oder Verwertungsmöglichkeiten auf dem Arbeitsmarkt. Im Ergebnis führt das in den einzelnen Studiengängen zu einer Addition nicht aufeinander abgestimmter Elemente und damit zwangsläufig zu überzogenen und auch inkohärenten Anforderungen, die sich in zunehmenden Fachstudienzeiten widerspiegeln. Verschärft wird diese Entwicklung, je mehr die Hochschullehrer eines Studiengangs bemüht sind, ihre speziellen Interessengebiete prüfungsrelevant und kapazitätswirksam zu machen.

- Ausufernde Lehrprogramme und Schwerfälligkeit der Studiengänge

  Die mit dem wissenschaftlichen Erkenntnisprozeß fortschreitende Differenzierung der Fächer, deren neue Verbindungen mit Nachbarfächern sowie andere Ursachen weiten die Lehrprogramme aus, ohne daß immer überholte und weniger wichtige Inhalte entsprechend gestrichen würden oder eine Konzentration auf Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten stattfände. Manche Studiengänge sind in ihrer Organisation zu schwerfällig und das ihnen zugrundeliegende Studienmodell (Kompaktmodell oder Schwerpunktmodell) ist zu unbeweglich geworden, um einen frühen berufsbefähigenden Studienabschluß zu ermöglichen und spezielle Studieninhalte in spätere Phasen, etwa postgraduale Spezialstudien, zu verlagern. Prüfungsordnungen, Studienpläne und fachbereichsinterne Studienordnungen werden häufig mit immer neuen Anforderungen belastet. Manchmal tragen gerade auch Reformbemühungen dazu bei, einen Studiengang noch schwerfälliger oder - wie etwa durch neue Regelungen der Prüfungsmodalitäten - noch länger zu machen.

- Überlange Fachstudienzeiten und vorgerücktes Lebensalter beim Eintritt ins Berufsleben

  Die bisher angeführten Punkte führen dazu, die Fachstudienzeiten zu verlängern und das Berufseintrittsalter bei zunehmend mehr Absolventen bis an die Schwelle des vierten Lebensjahrzehnts hinauszuschieben. Viele erreichen damit die wirtschaftliche Selbständigkeit später als es für ihre persönliche, berufliche und familiäre Entwicklung günstig wäre. Mit dem vorgerückten Alter stehen Lebensgewohnheiten und Bedürfnisse nach wirtschaftlicher Absicherung einer beruflichen und regionalen Mobilität zunehmend im Wege. Der verzögerte Übergang ins Arbeitsleben kann auch zu einer Scheu davor führen, das vertraute Milieu der Hochschule zu verlassen. Ähnlich wirken sich neuerdings auch schlechte Berufsaussichten für Absolventen einzelner Studiengänge aus.

- Geringe Flexibilität der Studiengänge für neue Arbeitsmarkterfordernisse

  Nicht nur kommt in Lehre und Studium die Orientierung an termingebundener, ergebnisorientierter Arbeit, wie sie im Beruf erwartet wird, leicht zu kurz. In den nach dem Kompakt- oder Schwerpunktmodell organisierten Studiengängen fällt es schwerer, sich auf veränderte Anforderungen des Arbeitsmarktes oder neu entstehende Teilarbeitsmärkte umzustellen.

- Fehlende Studien- und nicht-optimale Forschungs- und Finanzierungsmöglichkeiten für den wissenschaftlichen Nachwuchs

Von Ausnahmen abgesehen, gibt es in vielen Fächern für die Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses keine eigenen Studienabschnitte, keine besonderen Lehrangebote und keine Einbindungsmöglichkeiten in die laufende Forschung der örtlichen Institution. Der Prozentsatz der Promotionen ist in vielen Fächern relativ stark zurückgeblieben. Das hängt auch mit den gegebenen Betreuungsverhältnissen und teilweise unzulänglichen finanziellen Förderungsmöglichkeiten zusammen, vielleicht auch mit dem angespannten Arbeitsmarkt mancher Fächer.

- Forschungsproduktivität

In vielen Fächern ergibt sich der Eindruck, daß sich die Forschungsproduktivität nicht zugleich mit dem expansiven Ausbau merklich erhöht hat. Genauere Daten liegen nicht vor und sind auch nur schwer zu gewinnen. Mit einiger Wahrscheinlichkeit läßt sich zweierlei sagen: Einmal, daß bei der Überlastung durch Lehraufgaben in vielen Fächern manche Hochschullehrer ihre Forschungstätigkeit mehr als unter normalen Bedingungen einschränken müssen; zum anderen, daß bei einer planmäßigeren Förderung des wissenschaftichen Nachwuchses und bei stärkerer Einbindung in die laufende Forschung an den Instituten/Seminaren/Kliniken der Forschungsertrag gesteigert werden könnte.

B.

Empfehlungen

In der Auseinandersetzung mit den unter A dargelegten Schwierigkeiten sind in den letzten Jahren verschiedene Vorschläge für eine Umstrukturierung des Studiums entwickelt worden. Der Wissenschaftsrat hat sie erörtert. Im Ergebnis schlägt er vor, das Studiensystem so anzulegen, daß

- das Studium bis zum berufsqualifizierenden Abschluß[1] einschließlich der Abschlußprüfung innerhalb einer Planstudienzeit von "4 plus", d.h. innerhalb von höchstens vier Jahren und drei Monaten abgeschlossen werden kann und dementsprechend seine Inhalte bestimmt und seine Organisation geregelt werden

  - o durch Vorgabe der Planstudienzeit und Abbau der Diskrepanz zwischen Planstudienzeiten und tatsächlichen Studienzeiten

  - o durch Begrenzung der Zahl der obligatorischen Semesterwochenstunden und der Prüfungsvolumina (Scheine, Semesterarbeiten u.ä.), so daß die betreffenden Angebote innerhalb der Planstudienzeit studiert werden können

  - o durch eine geeignete Studien- und Prüfungsorganisation

- in einzelnen Fächern für geeignete Absolventen des Studiums Graduiertenstudien angeboten werden

  - o zur Spezialisierung für nicht allgemein benötigte und angestrebte Qualifikationen

---

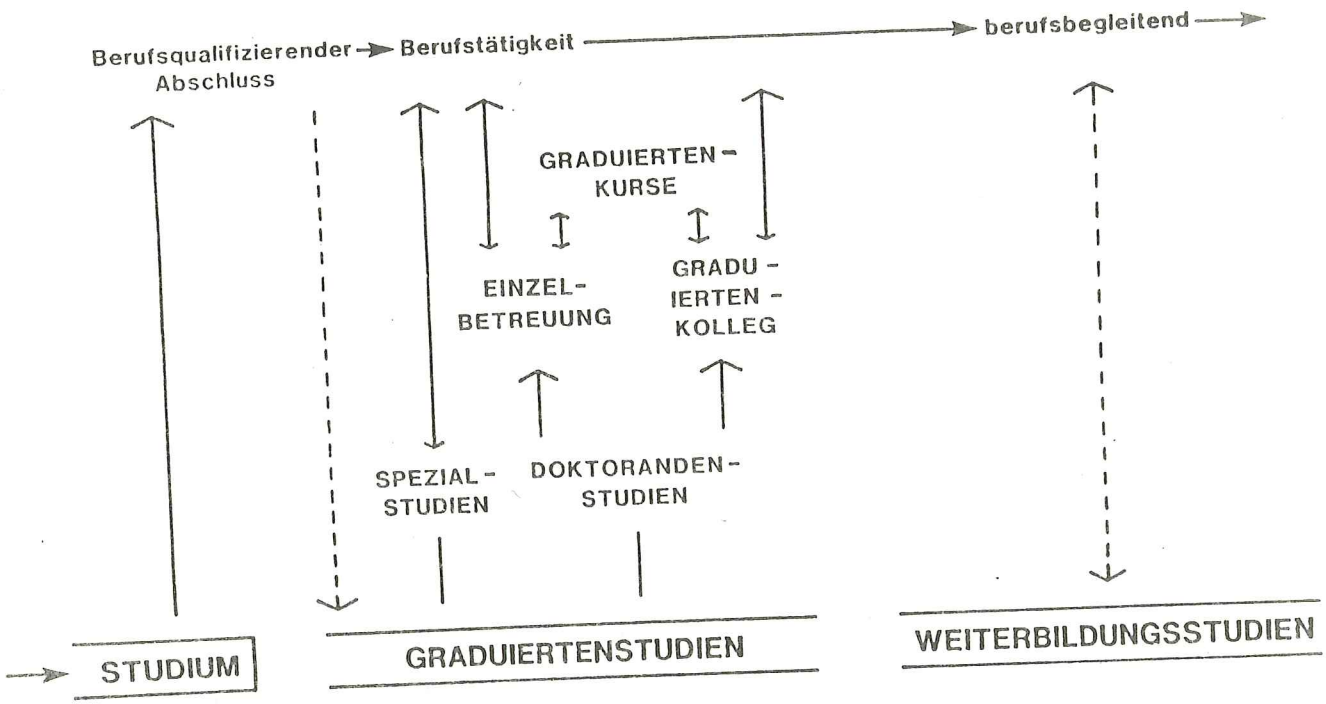
[1] Hierbei wird nicht verkannt, daß sich für den Eintritt in bestimmte Berufe an den Abschluß des Studiums noch eine außeruniversitäre Ausbildungsphase (Vorbereitungsdienst) anschließt (vgl. HRG § 10 Abs. 1).

o als Doktorandenstudien in Einzelbetreuung sowie als Graduiertenkolleg und für beide gemeinsam

o als Graduiertenkurse

- Weiterbildungsstudien in das Ausbildungsangebot einbezogen werden.

Schematisch läßt sich eine solche Struktur wie folgt darstellen:



B. I. Studium

Inhalte und Methoden des Lehrprogramms sollten vor allem danach ausgesucht werden, wieweit sie geeignet sind, innerhalb einer vorgegebenen Studienzeit die wissenschaftlichen Grundlagen für eine Berufstätigkeit zu legen. Disziplinbezug und Berufsbezug stehen hierbei in einem notwendigen Spannungsverhältnis.

I.1. Planstudienzeit

Eine Begrenzung der Studienzeit auf vier Jahre ist im Hochschulrahmengesetz des Bundes (§ 10 Abs. 4) und in den Hochschulgesetzen der Länder seit Jahren festgelegt. Dieser Regelung haben sich seitdem die tatsächlichen Verhältnisse aber nicht angenähert; sie haben sich im Gegenteil davon entfernt. Bestrebungen, auch künftig über diese Zeit hinauszugehen, kann der Wissenschaftsrat kein Verständnis entgegenbringen.

a) Für die Ausdehnung der Studienzeiten und damit auch für die Überalterung der deutschen Hochschulabsolventen sind in erster Linie Gründe verantwortlich, die im Lehrangebot, in der Studien- und Prüfungsorganisation und damit in der Verantwortung der Fächer, der Hochschulen und der zuständigen Ministerien liegen (vgl. A.III.). Dabei sind es vor allem das im deutschen Hochschulwesen herkömmliche Fehlen einer für alle Beteiligten verbindlich fixierten Studiendauer und das daher in seinem zeitlichen Ablauf am Ende offene Studiensystem, die zu diesen Unzuträglichkeiten geführt haben.

Die Vorgabe von bestimmten Zeitrahmen, um ein Ausbildungsziel zu erreichen, ist in anderen Hochschulsystemen selbstverständlich und in der Bundesrepublik Deutschland in

anderen Bereichen des Bildungswesens ebenfalls üblich. Deshalb steht es nicht im Gegensatz zu europäischen Hochschultraditionen, wenn für die Studiengänge der Universitäten künftig entsprechend dem bereits geltenden Hochschulrecht eine generelle Planstudienzeit vorab festliegt. Hierbei ist unter Planstudienzeit die Zeit zu verstehen, in der das Angebot des gesamten Lehrprogramms und die Abnahme aller Prüfungen zu organisieren ist[1]. Das bedeutet andererseits, daß die für den berufsbefähigenden Abschluß erforderlichen Studien im Normalfall innerhalb der Planstudienzeit absolviert werden können.

b) Nach aller Erfahrung bleibt die Dauer einer Planstudienzeit, wenn man sie allein von fachlichen Gründen abhängig macht, immer strittig, mit der Tendenz, ständig verlängert zu werden. Im Blick auf den Fortschritt der Forschung muß eine begrenzte Dauer grundsätzlich willkürlich, ja auch als Abbruch erscheinen. Bei einer solchen, allein Wissenschafts- und Forschungsaspekte berücksichtigenden Argumentation kann es aber nicht bleiben. Vielmehr geht es um eine wissenschaftspolitische Entscheidung. Eine einheitliche Planstudienzeit sollte zur festen Größe werden, d.h. sie sollte nicht allein eine von fachwissenschaftlichen Erfordernissen abhängige Variable sein, die von Fall zu Fall danach bemessen wird, was jeweils an Lehrinhalten für einen berufsqualifizierenden Abschluß für unerläßlich

---

1 In der Sache stimmt dies mit der Funktion der "Regelstudienzeit" (nach dem Hochschulrahmengesetz und den Hochschulgesetzen der Länder) überein. Der Wissenschaftsrat gibt aber dem Begriff "Planstudienzeit" den Vorzug, um die Funktion im Sinne einer curricularen Planvorgabe zu verdeutlichen. Darunter wird die Zeit verstanden, über die Lehrangebote und Prüfungen so verteilt werden, daß innerhalb dieser Zeit der Studienabschluß möglich ist.

und welcher Aufwand an Studienzeit für erforderlich gehalten wird. Umgekehrt ist zu fragen, was an geeigneten Lehrinhalten wichtig genug ist, um in die vorgegebene, begrenzte Planstudienzeit aufgenommen zu werden.

Die große Mehrzahl der Studenten will sich ja an den Universitäten für einen praktischen Beruf ausbilden, und darin sieht auch die Gesellschaft eine der zentralen Aufgaben der Universitäten. Begrenzte, überschaubare Studienzeiten und ein frühes Berufseintrittsalter sind damit gefordert - wie es im übrigen auch im Interesse der Forschung liegt, daß ihr Nachwuchs sich möglichst früh in selbständiger Arbeit entfalten kann.

Unumgänglich ist es daher, zu einer auf absehbare Zeit gültigen Konvention zu gelangen. Das bedeutet zugleich, daß nicht alles, was studiert werden könnte und nach Meinung mancher auch studiert werden sollte, die Studiendauer zu bestimmen hat, sondern die vorab festgelegte Planstudienzeit. Der Wissenschaftsrat empfiehlt, die Planstudienzeit nach dem Muster "4 plus" zu bemessen. Das heißt, daß das Studienangebot so ausgewählt und verteilt wird, daß es innerhalb von vier Jahren zu absolvieren ist; auch die Abschlußarbeit wird innerhalb dieser Frist fertiggestellt; in begründeten Fällen kann die Abschlußprüfung mit einzelnen Teilen die Grenze von vier Jahren überschreiten, jedoch höchstens um drei Monate. Hieran haben sich die Studien- und Prüfungsbedingungen zu halten.

c) Die Planstudienzeit in dieser Weise - wie formal in vielen Fällen schon heute - festzulegen, kommt nach Auffassung des Wissenschaftsrates grundsätzlich für alle Studiengänge und Fächer in Betracht. Abweichungen hiervon haben sich eingebürgert, ohne deshalb in allen Fächern, in denen sie bestehen, in dem gegenwärtigen Ausmaß begründet

zu sein. Längere Planstudienzeiten würden bedeuten, daß Studenten deutscher Universitäten beträchtlich länger studieren müßten, als es in vergleichbaren europäischen Ländern und in den Vereinigten Staaten von Amerika üblich ist. Selbst in der Medizin erscheint dem Wissenschaftsrat bei Optimierung aller Faktoren eine Senkung der gegenwärtig im europäischen Rahmen mit sechs Jahren angesetzten Studienzeit möglich.

I. 2. Auswahl der Lehrinhalte

a) Das Studium soll wie bisher zu einem berufsqualifizierenden Abschluß führen. Am Ende des Studiums sollte der Absolvent die Fähigkeit gewonnen haben, sich weiterhin auf seinem Fachgebiet - auch in Bereichen, die nicht im engeren Sinne im Studium vermittelt und gelernt wurden - schnell und solide kundig zu machen. Der Hinweis auf den Beruf zielt auf die Orientierung der fachwissenschaftlichen und auch der forschungsbezogenen Lehrangebote an Tätigkeitsfeldern, jedoch nicht auf den Erwerb beruflicher Fertigkeiten. Die Lehrangebote haben somit sowohl disziplinbezogene als auch berufsbezogene Lehrinhalte zu berücksichtigen. Die Universitäten müssen sich mit der Berufspraxis auseinandersetzen und deren Probleme in der Lehre berücksichtigen. Inwieweit im einzelnen Fach Berufsbezüge in die Ausbildung und damit als Lehrinhalt in einen Studiengang aufgenommen werden, kann konkret nur von Fall zu Fall festgelegt werden. Grundsätzlich muß das Lehrangebot in jedem Studiengang darauf abgestellt werden, den Absolventen ein möglichst hohes Maß an beruflicher Mobilität zu vermitteln. Spezielle berufsbezogene Lehrinhalte sollten in Graduiertenstudien oder spätere Weiterbildungsphasen gelegt und damit das Studium von ihnen entlastet werden. Während das Lernen in und an der Praxis das ganze Berufsleben begleitet, stellt das Studium nur eine erste, auf

wenige Jahre begrenzte Etappe dar. Um so wichtiger ist es, die begrenzte Zeit des Studiums für jene Inhalte zu reservieren, die die Praxis zwar braucht, aber nicht zu bieten vermag.

Die Befassung mit Problemen der Praxis darf nicht zur praktischen Berufsausbildung in den Hochschulen führen. Vielmehr ist eine gewisse Distanz zur Praxis für Lehre und Studium der Universitäten notwendige Bedingung ihrer Wirksamkeit. Wäre dies ein Mangel und keine Stärke, dann wäre wohl kaum bis heute international daran festgehalten worden, junge Erwachsene für mehrere Jahre nicht in der Praxis auszubilden, sondern ihnen die Möglichkeit zu bieten, sich im wesentlichen mit theoretischen Fragen zu beschäftigen. Dies geschieht doch offensichtlich deshalb, weil nach den bisherigen Erfahrungen davon auch ein Gewinn an analytischem Denkvermögen, Urteilskraft und Gestaltungsfähigkeit für die spätere persönliche Entwicklung und Berufstätigkeit zu erwarten ist.

Darüber hinaus kann die Orientierung des Studiums und seiner Inhalte an verengten und auf einzelne Berufsbilder reduzierten Tätigkeitsfeldern dazu führen, Berufswünsche vorzeitig zu fixieren und unerfüllbare Laufbahnerwartungen zu wecken. Berufliche Mobilität und insbesondere die Fähigkeit, sich auf Entwicklungen des Arbeitsmarktes einzustellen, werden gehemmt und erschwert. Ein Beispiel hierfür ist der gegenwärtige Aufbau der Lehrerausbildung.

Bei der Berufsorientierung der Ausbildung sind den Universitäten - bis auf die Hochschulkliniken - auch insofern Grenzen gesetzt, als sie nicht über Einrichtungen verfügen, die für die Einübung in spezifische Berufsfertigkeiten erforderlich sind. Eine solche Einübung ist die Aufgabe der Berufseingangsphase. Die erwünschte Berufsfertigkeit kann

allein durch die Einübung am Arbeitsplatz vermittelt werden. Als Übergangsphase muß diese besonders gefördert werden, wie es im Vorbereitungsdienst für verschiedene Laufbahnen im öffentlichen Dienst der Fall ist, aber vielfach auch in der gewerblichen Wirtschaft, vor allem wohl in größeren Betrieben. Die zielbewußte Hinwendung zu dieser Aufgabe liegt im ursprünglichen Interesse des Beschäftigungssytems.

b) Bei Auswahl und Angebot der Lehrinhalte wird überwiegend schon heute zwischen den folgenden Veranstaltungen und Lehrinhalten unterschieden; die gegebenen Möglichkeiten sollten konsequent genutzt werden:

- Obligatorische Veranstaltungen: Ihre Lehrinhalte sind für die Erreichung des Studienziels im berufsqualifizierenden Abschluß notwendige Voraussetzung. Sie sollten von den für den jeweiligen Studiengang verantwortlichen Fachvertretern/Fakultäten/Fachbereichen unter der Bedingung der vorgegebenen Planstudienzeit (vgl. B.I.1.) festgelegt und bekanntgemacht werden. Hierzu gehören auch die sogenannten Wahlpflichtfächer, die in den gebotenen Grenzen eine erste Schwerpunktbildung ermöglichen. Es geht nicht um die bundesweite Einheitlichkeit der Auswahl im einzelnen. Örtlich unterschiedliche Akzentsetzungen, wie es sie von jeher gegeben hat, müssen berücksichtigt werden. Im Vordergrund sollten Gesichtspunkte der besonderen Leistungsfähigkeit des betreffenden Fachbereichs und des exemplarischen Charakters der Inhalte stehen.

- Fakultative Veranstaltungen: Lehrinhalte der fakultativen Veranstaltungen ergänzen und vertiefen einzelne Inhaltsbereiche des obligatorischen Lehrangebots. Der für sie erforderliche Lehraufwand sollte so begrenzt sein, daß obligatorische und Wahlpflichtveranstaltungen

in ausreichender Anzahl angeboten werden können. Hochschullehrer gewinnen hier die Möglichkeit, über Lehrinhalte in vertiefter Form vorzutragen. Sie haben damit Gelegenheit, besonders motivierte und befähigte Studenten anzuziehen. Solche Angebote sollten eröffnet werden, unabhängig von den Hörerzahlen. Die Teilnahme an den fakultativen Veranstaltungen darf jedoch nicht zu einer Verlängerung der Planstudienzeit führen. Auf das Lehrdeputat sollten sie in einem für die Fakultät/den Fachbereich vorgegebenen Rahmen angerechnet werden können. Systematische Bemühungen der Fakultäten/Fachbereiche auf diesem Gebiet könnten zu einem wirksamen Mittel der Nachwuchsförderung werden.

Bestimmte Lehrinhalte müssen nicht notwendigerweise für die berufsqualifizierende Prüfung vorausgesetzt werden, sollten aber von den Hochschulen aus wissenschaftsimmanenten Gründen oder wegen besonderer beruflicher Erfordernisse angeboten werden. Zu Lehrinhalten dieser Art zählen solche, die nicht in einer Berufstätigkeit zu erwerben und nur für kleinere Absolventengruppen von Bedeutung sind. Sie sollten grundsätzlich nicht im Studium, sondern erst anschließend in Graduiertenstudien angeboten werden. Als Graduiertenstudien können sie unmittelbar nach Abschluß des Studiums oder zu einem späteren Zeitpunkt, als Vollzeitstudium oder auch als Studium neben dem Beruf, wahrgenommen werden. Bei der Zulassung zu Graduiertenstudien kommen bevorzugt solche Studenten zum Zuge, die ihr Studium ohne zeitliche Verzögerung absolviert haben.

Darüber hinaus sollte grundsätzlich die Möglichkeit mit erwogen werden, für besondere Erfordernisse Weiterbildungsstudien einzurichten (vgl. B.III.).

I. 3. Fachangemessener Studienaufbau

Jeder Studiengang steht von Zeit zu Zeit vor der Aufgabe, das Lehrprogramm einer gründlichen Revision zu unterziehen. Die Einbeziehung neuer Lehrinhalte findet fast ständig statt, wenn auch nicht an allen Ausbildungsstätten, nicht bei allen Hochschullehrern und auch nicht immer systematisch. Dagegen findet das Aussondern von entbehrlich werdenden Lehrinhalten in der Regel wenig Beachtung, so daß die Lehrprogramme zunehmend umfangreicher werden und längere Studienzeiten erfordern. Umso wichtiger ist es, darauf zu achten, daß

- Differenzierung und Ergänzungen des Lehrprogramms nicht ohne weiteres vorgenommen, sondern unter Berücksichtigung systematischer Gesichtspunkte eingeführt und

- dem neuen Lehr- und Studienaufwand entsprechende Anteile des bisherigen Lehrprogramms eliminiert werden.

Diese Gesichtspunkte werden freilich in vielen Studiengängen kaum ausreichen, um die Planstudienzeit auf "4 plus" zu begrenzen und damit auch die mittleren Fachstudienzeiten wieder auf eine entsprechende Dauer zu reduzieren. Darüber hinaus kann das bisher zugrundegelegte Studienmodell auch durch andere fachimmanente Ursachen, die zur Ausweitung des Lehrprogramms führen und studienzeitverlängernd wirken, in Frage gestellt werden (vgl. A.III.2.). Es wird deshalb weiterhin empfohlen, daß

- die zuständigen Fachvertreter prüfen, ob die ihren Studiengängen zugrundeliegenden Modelle noch geeignet sind oder ob sie auf ein besser geeignetes Modell umgestellt werden sollten,

- die Lehrinhalte auf Grundkenntnisse konzentriert werden sollten, die für alle Absolventen und deren voraussichtliche Teilarbeitsmärkte unerläßlich erscheinen,

- Spezialisierungen in wissenschaftlicher oder berufspraktischer Hinsicht, die nur für einen Teil der Absolventen von Bedeutung sind, entweder der Berufstätigkeit selbst, der Weiterbildung oder postgradualen Spezialstudien überlassen werden sollten.

Unter den verschiedenen Studienmodellen (vgl. A.III.2.) verdient das Kompaktmodell grundsätzlich den Vorzug, solange das Studienangebot eines Studiengangs in der Planstudienzeit von "4 plus" angeboten und studiert werden kann. Das Konsekutivmodell (Studium, anschließende Spezialstudien) eignet sich dann, wenn das Dilemma zwischen beizubehaltender Einheitlichkeit des fachspezifischen Abschlusses und der wissenschaftsimmanenten Ausweitung des Lehrprogramms (Fachdifferenzierung usw.) nur durch verlängerte Planstudienzeiten oder - in jedem Fall - durch überlange tatsächliche Studienzeiten "gelöst" werden könnte. In solchen Fällen ist es ratsam, das Lehrprogramm im Studium auf Basiskenntnisse zu konzentrieren und neue Teilfächer oder angewandte Spezialisierungen in postgraduale Spezialstudien für kleinere Absolventengruppen zu verlegen. In anderen Fällen, wie etwa im Diplom-Studiengang der Biologie, kann die nicht leicht zu entscheidende Frage darin bestehen, ob eher einem Verzweigungsmodell mit differenzierten berufsqualifizierenden Abschlüssen oder einem Konsekutivmodell mit einheitlichem Abschluß, aber mit postgradualen Spezialstudien der Vorzug zu geben ist.

I. 4. Studien- und Prüfungsorganisation

Die Hochschule ist dafür verantwortlich, daß das Studium in der vorgesehenen Planstudienzeit absolviert werden kann und daß Studienplan und Lehrangebot die hierfür erforderlichen Orientierungen bieten.

Soweit an einzelnen Hochschulen und in einzelnen Fächern nicht ohnehin schon selbstverständlich, empfiehlt der Wissenschaftsrat, die Studien- und Prüfungsorganisation an folgenden Gesichtspunkten zu orientieren:

- Die Studienorganisation sollte von den Studienplänen, den Studieninhalten und deren Abfolge ausgehen und sich an der Planstudienzeit von "4 plus" orientieren.

- Studienpläne, Lehrangebote und Prüfungen für einen Studiengang müssen konkret aufeinander bezogen werden. Der obligatorische Lehrstoff sollte von den Fakultäten/Fachbereichen auf die unbedingt notwendig erscheinenden und exemplarischen Themen beschränkt werden. In den einzelnen Fächern darf die Zahl der Semesterwochenstunden eine in der Prüfungsordnung festgelegte Obergrenze nicht überschreiten. Hierfür sollten für die einzelnen Studiengänge bestimmte Bandbreiten festgelegt werden, die sich an den fachlichen Erfordernissen einerseits und der zumutbaren Belastung der Studenten andererseits orientieren. Bei der vorgesehenen Planstudienzeit von "4 plus" sollten bei den geisteswissenschaftlichen Studiengängen

160 Semesterwochenstunden und bei den natur- und ingenieurwissenschaftlichen 200 Semesterwochenstunden nicht überschritten werden[1].

- Im Studium sollte eine klare Abfolge der Voraussetzungen (Erfolgskontrollen) bestehen, die auch die Orientierung für die Studenten erleichtern soll.

- Die Erfolgskontrollen müssen die jeweiligen Erfordernisse eines Faches/Studiengangs berücksichtigen und sind dementsprechend anzulegen: als einmalige oder auch unterteilte Zwischenprüfung oder nach dem credit-system (Erfolgskontrollen im Anschluß an einzelne Lehrveranstaltungen oder als Jahresprüfungen) oder in einer Verbindung beider Verfahren. Soweit in den beiden ersten Semestern bestimmte Grundlagen eines Studiums abschließend vermittelt werden, sollte der Übergang in das zweite Studienjahr von der Teilnahme an vorausgegangenen Veranstaltungen mit Erfolgskontrolle abhängig gemacht werden.

- Eine Zwischenprüfung ist nunmehr in allen Studiengängen mit einer Regelstudienzeit von mindestens vier Jahren im HRG (§ 15 Abs. 1 Satz 2) vorgeschrieben. In ihr sollten jene Teilfächer und Studienteile geprüft werden, die eine Voraussetzung für spätere Studienabschnitte sind. Wo dies nicht der Fall ist, empfehlen sich statt einer punktuellen Zwischenprüfung studienbegleitende Einzelprüfungen.

- Die Rücktritts- und Wiederholungsmöglichkeiten sollten bei allen Prüfungen oder unter Prüfungsbedingungen zu erbringenden Leistungen eine, allerdings nur einmalige Wiederholung innerhalb einer festgelegten Zeit erlauben.

---

1 Vgl. auch Ständige Kommission für die Studienreform: Dauer des Studiums und Studierbarkeit des Lehrangebots. Verabschiedet 9. Dezember 1982. Veröffentlichungen zur Studienreform, Heft 12.

- Für die Meldung zur Prüfung sollten auf das Notwendige begrenzte Fristen festgelegt werden.

- Die ganze Breite der Notenskala sollte ausgeschöpft, d.h. die guten Leistungen sollten ebenso ausgewiesen werden wie die unzureichenden. Die Hochschulen, aber auch für ihren Bereich die einzelnen Länder sollten regelmäßig für die Abschlußprüfungen der einzelnen Fächer den Notenspiegel in Verbindung mit der Verteilung nach Fachsemestern veröffentlichen[1].

- Die Zahl der bisher vorgesehenen Prüfungsfächer und der sogenannten Prüfungsvorleistungen (Leistungsnachweise usw.) sollte möglichst gering sein.

- Die schriftliche Arbeit, die jetzt in vielen Studiengängen als Diplom-, Magister-, Hausarbeit usw. erst nach der regulären Studienzeit anzufertigen ist, sollte in das letzte Studienjahr gelegt werden. Die Dauer wird fachspezifisch variieren, sollte aber keinesfalls mehr als vier Monate beanspruchen (mit Verlängerung maximal sechs Monate). Mit der schriftlichen Arbeit muß der Kandidat nachweisen, daß er innerhalb einer vorgegebenen Frist eine klar umrissene Aufgabe selbständig mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten kann.

Ein solches Studien- und Prüfungssystem hat den Vorteil, daß ein erheblicher Teil der Lehrveranstaltungen durch einzelne, nicht erst zu größeren Prüfungskomplexen zusammengefaßte Erfolgskontrollen abgeschlossen wird. Frühzeitig und regelmäßig erfährt der Student, ob er den Anforderungen seines Studiums genügt, der Hochschullehrer, ob seine

---

[1] Vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zum Wettbewerb im deutschen Hochschulsystem. 1985. S. 26.

Lehrveranstaltungen bei den Studenten Resonanz finden. So wird vermieden, daß Wissenslücken mitgeschleppt werden, aber auch - wenn ein Student sich für das aufgenommene Studium nicht eignet - daß die Dauer ergebnisloser Studienzeiten zu lang wird. Allerdings müssen die Erfolgskontrollen so angelegt sein, daß sie nicht studienzeitverlängernd wirken und die Studenten veranlassen, besondere Vorbereitungszeiten einzulegen.

I. 5. Zur Verwirklichung der Empfehlungen zum Studium

Der Wissenschaftsrat hat die Frage erörtert, ob es für die Verwirklichung der vorstehenden Empfehlungen zusätzlicher Regelungen bedarf. Der Wissenschaftsrat beschränkt sich gegenwärtig auf die hier vorliegenden Empfehlungen, die sich an alle Beteiligten, vor allem an die Initiative der für das Lehrangebot verantwortlichen Fakultäten/Fachbereiche richten.

Es ist nicht zu verkennen, daß sich Fakultäten/Fachbereiche und Hochschulen in den vergangenen Jahren um Studienreformen bemüht haben. Die Bemühungen haben aber eine Verlängerung der Fachstudienzeiten nicht aufzuhalten vermocht. Für die weiteren Bemühungen wird es darauf ankommen, hinsichtlich der Studienergebnisse und Studienverläufe innerhalb einzelner Fächer und an verschiedenen Hochschulen mehr Transparenz und damit Vergleichsmöglichkeiten und kritische Ansatzpunkte für das eigene Handeln zu gewinnen. Vor allem Unterschiede in den tatsächlichen Fachstudienzeiten eines Studiengangs an verschiedenen Ausbildungsstätten sind hilfreiche Indikatoren. Unverhältnismäßig lange Fachstudienzeiten sollten ein alarmierendes Signal sein, nach den hierfür verantwortlichen Faktoren zu suchen und für Remedur zu sorgen.

Die Initiative hierzu sollte von jenen Fakultäten/Fachbereichen ausgehen, deren Studiengänge vergleichsweise lange Fachstudienzeiten sowie andere ungünstige Studienverlaufsdaten und -ergebnisse aufweisen. Wenn die Fakultäten/Fachbereiche selber keine Initiative ergreifen, so sollten sie durch die betreffenden Hochschulen dazu aufgefordert und, wenn anders nicht erreichbar, von der Wissenschaftsbehörde des Landes dazu angehalten werden. Zumindest bei der Genehmigung von Prüfungsordnungen kann sie die Einhaltung von Planstudienzeiten durchsetzen. Entscheidend wird es bei diesen Bemühungen darauf ankommen, daß Fakultät/Fachbereich, Hochschule und Wissenschaftsverwaltung gemeinsam jene Ziele verfolgen, von denen die vorstehenden Empfehlungen zur Verbesserung des Studiums getragen sind.

Damit solche Bemühungen in Gang kommen, muß jedoch - es sei wiederholt - für die wichtigen Studiendaten Transparenz hergestellt werden, wie sie der Wissenschaftsrat in seinen Empfehlungen zum Wettbewerb im Hochschulbereich (S. 25 f.) und auch hier (S. 77 f.) vorgeschlagen hat. Gerade die Veröffentlichung zureichender Angaben über Lehrangebot und Studienverlauf (u.a. Studiendauer, -abbrecher, Prüfungsergebnisse) macht einzelne Hochschulen und Studiengänge miteinander vergleichbar.

Für die Verwirklichung der Empfehlungen zum Studium wird es ferner von Einfluß sein, daß bei der Genehmigung von Spezialstudien und von Graduiertenkollegs und bei der Zulassung zu diesen die Organisation des Studienprogramms im Sinne der Planstudienzeit und die tatsächliche Fachstudiendauer berücksichtigt werden. Hierauf wird in den folgenden Abschnitten eingegangen. Ein weiterer wichtiger Beitrag würde darin bestehen, daß Bund und Länder die Vergabe von Graduiertenstipendien ebenfalls von den ge-

nannten Bedingungen abhängig machen, wozu auch gehören sollte, daß Stipendien, die von Graduiertenkollegs selber vergeben werden, ihnen nach einer Anlaufzeit nur zugeteilt werden, wenn ihre Doktoranden innerhalb bestimmter Fristen promoviert worden sind.

Zur Straffung des Studiums würde schließlich beitragen, wenn bei der Einstellung von Hochschulabsolventen und bei der Rückzahlung von Förderungsdarlehen neben der Qualität der Abschlußprüfung auch die tatsächliche Fachstudiendauer erkennbar berücksichtigt werden.

B. II. Graduiertenstudien

Das Hochschulrahmengesetz des Bundes und die Hochschulgesetze der Länder sehen bereits die Einrichtung von weiterführenden Studienmöglichkeiten nach dem berufsqualifizierenden Studienabschluß mit verschiedenen Zielsetzungen vor. Dabei werden Zusatz-, Ergänzungs- und vertiefende Aufbaustudien genannt. Teilweise werden solche Studienangebote von den Hochschulen bereits gemacht (vgl. S. 32, Anm. 1), wobei allerdings nicht auch eine Verkürzung des Studiums bis zum berufsqualifizierenden Studienabschluß das Ergebnis ist.

Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates zielen dahin, die bei der bisherigen Struktur des Studienangebots zunehmend vermischten und sich gegenseitig behindernden Funktionen der Universitäten künftig deutlicher zu unterscheiden. Das wird erreicht, wenn nach dem Studium bis zum berufsbefähigenden Abschluß Graduiertenstudien eingerichtet werden. Sie dienen einmal als Spezialstudien (B.II.1.) der berufsbezogenen und/oder wissenschaftlichen Vertiefung; damit übernehmen sie Aufgaben, wie sie gelegentlich, aber als Ausnahmen kenntlich, als Aufbau-, Ergänzungs-, Erweite-

rungs- oder Vertiefungsstudien bereits eingeführt sind; der Wissenschaftsrat beschreibt im folgenden die Funktionen von Spezialstudien, verzichtet aber wegen der in den Ländern nicht einheitlichen Terminologie darauf, die genannten Begriffe zu verwenden. Zum anderen sollen Graduiertenstudien als Doktorandenstudien (B.II.2.) eingerichtet werden, die neben der üblichen Einzelbetreuung Graduiertenkollegs und Graduiertenkurse bereitstellen.

Lehrveranstaltungen in postgradualen Studien gehören zum planmäßigen Studienangebot einer Hochschule. Sie sind daher auf das Lehrdeputat anzurechnen.

Darüber hinaus sollte überprüft werden, ob die gegenwärtige, in § 7 des Bundesausbildungsförderungsgesetzes vorgesehene Förderung von weiteren Ausbildungsgängen für Absolventen des Studiums für die Förderung von Spezialstudien und das Studium an Graduiertenkollegs ausreichend ist.

II. 1. Spezialstudien

a) Die Spezialstudien dienen vor allem einer auf spezifische Tätigkeitsfelder gerichteten Spezialisierung oder Integration, zumal wenn sie in enger Kooperation mit Einrichtungen der betreffenden Berufspraxis erfolgen. Spezialstudien sollen Inhalte vermitteln, die für den berufsqualifizierenden Abschluß nicht allgemein notwendig sind; zugleich können sie dadurch das Studium bis zum berufsqualifizierenden Abschluß entlasten. Wenn Spezialisierungen nicht in das Studium eingebunden, sondern als Graduiertenstudien angeboten werden, kann in der Anpassung an die wechselnden Erfordernisse der Arbeitsmärkte für Absolventen einzelner Studienrichtungen eine Beweglichkeit und

auch eine Transferfähigkeit zwischen Wissenschaft und Berufspraxis erzielt werden, die bis heute im deutschen Hochschulwesen häufig fehlt. Dabei lassen sich u.a. die folgenden Funktionen unterscheiden:

- fächerübergreifende Spezialisierung, die gewisse Ansprüche an eine interdisziplinäre Integration stellt; z.B. in Spezialstudien der Kriminologie nach einem rechts-, sozial- oder verhaltenswissenschaftlichen Studium, oder der Denkmalspflege nach einem Studium der Kunstgeschichte, der Architektur, des Bauingenieurwesens, der Vor- und Frühgeschichte oder der Geschichte;

- berufsorientierte Bereichsspezialisierung, die auf dem Abschluß eines von mehreren Fachstudiengängen aufbauen kann, d.h. Erwerb einer Zusatzqualifikation für bestimmte Berufstätigkeiten nach dem Studium des einen oder anderen einschlägigen Faches, etwa für "Buch- und Verlagswesen" nach einem Studium der Germanistik, für "Kerntechnik" nach einem Diplomstudium in Maschinenbau, Elektrotechnik oder Physik oder nach einem geeigneten Studium für Aufgaben im Feld des Umweltschutzes, der Sicherheitstechnik, der Energiewirtschaft;

- berufsorientierte Teilfachspezialisierung, d.h. eine Spezialisierung innerhalb eines Faches oder Studiengangs, häufig in Verbindung mit Einrichtungen der Berufspraxis, z.B. als Diplom-Psychologe für eine Spezialisierung in Klinischer Psychologie, als Physiker für Medizinische Physik.

Auch kleinere kulturwissenschaftliche, forschungsintensive Fächer, die ihre Studiengänge bisher nach dem Kompaktmodell angelegt haben, sollten sich überlegen, das Studium stärker als bisher zu gliedern. In Fächern, die nicht nur mehrere

Fremdsprachen, sondern auch das Studium von Grundlagenfächern erfordern (z.B. Byzantinistik, Archäologie), sollte es möglich sein, ein vier Jahre umfassendes Studium von Spezialisierungen zu trennen, und damit den Studenten auch einen früheren Studienabschluß als bisher zu eröffnen. Prüfungsordnungen, wie etwa die für die Erweiterungsprüfung im Fach Byzantinistik an der Universität Mainz, zeigen dazu einen Weg.

Die für Spezialstudien vorgesehenen Studieninhalte müssen systematisch aufbereitet werden, so daß sie als inhaltlich definierte und zeitlich begrenzte Angebote angekündigt werden können.

Die Dauer von Spezialstudien sollte in der Regel nicht mehr als ein Jahr, im Höchstfall bis zu zwei Jahren betragen.

Die oben dargelegten Funktionen von Spezialstudien decken in der einen oder anderen Form gut die Hälfte aller von der Westdeutschen Rektorenkonferenz für 1984 dokumentierten vergleichbaren Studien ab (vgl. S. 32, Anm. 1); die restlichen Studien verteilen sich in der Mehrzahl auf den Erwerb von Zusatzberechtigungen für das Lehramt, auf vertiefende Weiterbildung im Bereich des Fachstudiums, auf den Erwerb eng umschriebener Spezialqualifikationen (vor allem im künstlerischen Bereich) und auf universitäre Aufbaustudien für Fachhochschulabsolventen.

b) Die Einrichtung von Spezialstudien ist auf die Initiative der Hochschullehrer, Fakultäten/Fachbereiche und Hochschulen angewiesen. Es wäre erwünscht, daß den Hochschulen hierbei von den Ministerien möglichst freie Hand gelassen wird. Bei den Hochschulen liegt es, die Studienangebote sowie die Prüfungs- und Studienordnungen unter dem Gesichtspunkt zu sichten, welche Angebote einerseits für

besondere Teilarbeitsmärkte qualifizieren und andererseits ohne nachteilige Wirkungen auf die Qualität des berufsqualifizierenden Abschlusses in Spezialstudien verlagert werden können. Diese Überlegungen sollen zugleich dazu beitragen, Studieninhalte und Prüfungen so zu bestimmen und anzuordnen, daß die vorgegebene Planstudienzeit von Hochschullehrern und Studenten eingehalten werden kann.

Die Einrichtung von Spezialstudien setzt die Zustimmung des zuständigen Ministeriums voraus. Mit dem Antrag an das Ministerium legen Fakultät/Fachbereich und Hochschule die Gründe dar, die sie zur Einrichtung von Spezialstudien veranlassen; hierbei werden u.a. die erwartete Nachfrage und die Kapazitätsbelastung zu erläutern sein. In jedem Falle setzt die Einrichtung von Spezialstudien voraus, daß die notwendigen Spezialisierungen entwickelt und in der Fakultät/im Fachbereich zureichend vertreten sind.

Die Einrichtung von Spezialstudien sollte überregional angekündigt werden, damit auch Absolventen anderer Hochschulen angezogen werden und von ihnen erstrebte weitere Qualifikationen erreichen können. Der Wissenschaftsrat würde es begrüßen, wenn sich die Westdeutsche Rektorenkonferenz der Aufgabe annimmt, über etablierte Angebote für Spezialstudien regelmäßig zu informieren - etwa in der Art ihrer entsprechend weiter entwickelten "Übersicht über weiterführende Studienangebote..." (vgl. S. 32, Anm. 1).

Bei der Konzeption von Spezialstudien sollten die Möglichkeiten zur Kooperation mit anderen Hochschulen und anderen Fächern und zur Interdisziplinarität, die sich hier in besonderem Maße bieten, berücksichtigt werden.

Insbesondere für die Vermittlung von speziellen Qualifikationen, wie sie für bestimmte Berufstätigkeiten erforderlich sind, sollte die Zusammenarbeit mit erfahrenen Prak-

tikern und Einrichtungen außerhalb der Universität gesucht und vereinbart werden. In der Wechselwirkung von Entlastung und Anregung könnten sich die Universitäten hier neue Perspektiven und Wirkungsmöglichkeiten erschließen, vor allem im Hinblick auf angewandte und praxisnahe Forschung.

Wegen der notwendigen Voraussetzungen und im Hinblick auf ihre Zielsetzungen werden Spezialstudien nicht überall, sondern nur dort eingerichtet werden können, wo eben diese Voraussetzungen nachgewiesen werden. Sie werden ferner immer nur für eine begrenzte Zahl von Teilnehmern zur Verfügung stehen, unter denen sich regelmäßig auch Absolventen anderer Hochschulen befinden sollten.

Spezialstudien sollten sich innerhalb begrenzter Fristen von etwa fünf bis sieben Jahren bewährt haben, bevor sie fortgeführt werden. Den entsprechenden Nachweis hat die jeweilige Fakultät/der Fachbereich zu erbringen (u.a. Teilnehmerzahl, Resonanz des Arbeitsmarktes). Hierbei sollte auch in Betracht gezogen werden, ob das Studienangebot im Sinne der hier vorgeschlagenen Planstudienzeit von "4 plus" geregelt worden ist und erreicht wird.

c) Die Bewerbung um Zulassung zu einem Spezialstudium sollte grundsätzlich für jeden Absolventen eines geeigneten Studiums offen sein, der über die für das Spezialstudium erforderlichen Voraussetzungen verfügt; insoweit findet eine Überprüfung statt. Über die Zulassung entscheiden die Veranstalter des Spezialstudiums. Hierbei wird die tatsächliche Fachstudienzeit des Bewerbers erhebliche Bedeutung haben.

Wenn die nötigen Voraussetzungen nachgewiesen werden können, sollten auch Absolventen der Fachhochschulen an Spezialstudien der Universitäten teilnehmen können.

Die Prüfung am Ende des Studiums soll unverändert der berufsqualifizierende Abschluß bleiben. Mit Spezialstudien kann ein weiterer akademischer Grad in der Regel nicht erworben werden. Die Teilnahme an Spezialstudien wird durch ein Zertifikat bescheinigt.

II. 2. Doktorandenstudien

a) Einzelbetreuung

Die Vorbereitung auf die Promotion findet an den deutschen wissenschaftlichen Hochschulen traditionell durch Einzelbetreuung des Doktoranden von einem Hochschullehrer ("Doktorvater") statt. Auf Mängel des Verfahrens wurde oben (A. VI.) hingewiesen. Seine Vorzüge sollten aber auch nicht übersehen werden. Wird die Einzelbetreuung vom Doktoranden gesucht und vom Hochschullehrer engagiert wahrgenommen, hat sich das Verfahren seit langem und vielfach bewährt. Als seine Vorzüge sind hervorzuheben: die klare Zuweisung der Verantwortung an einen Hochschullehrer, die aus einer intensiven Lehrer-Schüler-Beziehung hervorgehende besondere Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und dessen Einbeziehung in die Forschungsarbeiten eines erfahrenen Wissenschaftlers, wodurch zugleich seiner Forschung neue Impulse zugeführt werden.

Die Einzelbetreuung wird auch künftig für die Promotion von Nachwuchskräften und für die Forschung in verschiedenen und vor allem geisteswissenschaftlichen Fächern und für einzelne Hochschullehrer kaum durch ein anderes Verfahren zu übertreffen sein. Angesichts der oben skizzierten Mängel

(vgl. A. VI.) hält es der Wissenschaftsrat aber auch für angebracht, die Einzelbetreuung durch weitere Verfahren zu ergänzen und dadurch die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zu verbessern. Zu diesem Zweck wird vorgeschlagen,

- Graduiertenkollegs einzurichten (b) und
- die - vereinzelt schon heute üblichen - Graduiertenkurse (c) allgemein einzuführen.

Das Promotionsrecht der Fakultäten/Fachbereiche bleibt hiervon unberührt.

Die Veranstaltungen, die von Graduiertenkollegs oder als überregionale Graduiertenkurse für Doktoranden angeboten werden, sollten grundsätzlich auch Doktoranden in Einzelbetreuung offen stehen.

b) Graduiertenkolleg

(I) Allgemeines

Graduiertenkolleg ist die Bezeichnung für Einrichtungen zur Förderung des graduierten wissenschaftlichen Nachwuchses in thematisch umschriebenen Forschungsgruppen. Die Ausgestaltung sollte den Gegebenheiten des Forschungsbereichs, des Faches und der Hochschule gerecht werden [vgl. (II)].

(1) Ziel der Einrichtung von Graduiertenkollegs ist vor allem,

- den Doktoranden neben der Betreuung durch einzelne Hochschullehrer die Gelegenheit zu einer systematisch in die Forschungsarbeit eines Instituts/Seminars/einer Klinik einbezogenen Tätigkeit und damit zu einer Intensivierung ihrer wissenschaftlichen Ausbildung und Arbeit zu bieten,

- Erhalt und Gewinnen der internationalen Wettbewerbs- und Kooperationsfähigkeit der Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland im Hinblick auf vergleichbare Einrichtungen im Ausland,
- die Regionalisierung der Wahl des Studienortes und die Fixierung auf meist einen Studienort mit der Suche nach einem geeigneten Graduiertenkolleg zugunsten einer größeren und von fachlichen Gesichtspunkten geleiteten Mobilität zu überwinden,
- mehr Nachwuchswissenschaftler früher als bisher mit jenen Forschungsgruppen zusammenzuführen, die ihren Interessen und Kompetenzen entsprechen,
- die Zusammenarbeit zwischen erfahrenen Wissenschaftlern und Nachwuchskräften zu fördern und damit
- für hochwertige Forschung notwendige Voraussetzungen zu sichern, damit sich das Forschungspotential der Nachwuchskräfte und der erfahrenen Wissenschaftler besser entfalten und gegenseitig ergänzen kann,
- einer allzu engen Spezialisierung, die von einer ausschließlichen Beschäftigung mit der eigenen Dissertation begünstigt wird, durch geeignete Veranstaltungen und Tätigkeitsangebote entgegenzuwirken.

Neben der individuellen Förderung der Doktoranden sollen damit zugleich die folgenden forschungspolitischen Ziele verfolgt werden:

- gezielte Förderung innovativer Forschungsansätze,
- Verstärkung des intradisziplinären Zusammenhalts (als Gegengewicht zu hoher Spezialisierung),
- Zusammenarbeit mit Grenzdisziplinen,
- gemeinsame Programmplanung der Forschungsvorhaben,

- beschleunigtes Aufholen von Rückständen in der Forschung,
- berufsorientierte Verbundforschung mit Praxiseinrichtungen,
- vermehrte Transparenz in der laufenden Forschung zur Anregung von Wettbewerb zwischen Arbeitsgruppen und Instituten.

(2) Graduiertenkollegs sollen Hochschullehrern, die sich in der Forschung hervorgetan haben und Initiative bei der Förderung ihres Faches entwickeln sowie an der Zusammenarbeit mit jüngeren Wissenschaftlern interessiert sind, die Möglichkeit bieten, unter spezifischen Bedingungen Nachwuchskräfte zu fördern und zugleich zu forschen. Diese Qualitäten sind Voraussetzung für die Einrichtung von Graduiertenkollegs. Andernfalls wird es nicht gelingen, herausragend qualifizierte Nachwuchskräfte der eigenen, aber auch anderer Hochschulen an ein Graduiertenkolleg zu ziehen; Spannungen mit negativen Auswirkungen für Arbeitsklima und Produktivität wären abzusehen.

Doktoranden sollen in Graduiertenkollegs die Gelegenheit finden, im Rahmen eines systematisch angelegten Studienprogramms ihre Promotion vorbereiten zu können und mit ihrer Dissertation in einem umfassenderen Forschungszusammenhang zu arbeiten. Zur Attraktivität eines Graduiertenkollegs gehört, daß es vielfältige Anregungen und ein intensives wissenschaftliches Arbeitsklima bietet.

(3) Ein Graduiertenkolleg sollte in jedem Falle thematisch breiter sein als eine einzelne Forschungsgruppe oder eine einzelne Lehrstuhleinheit; es ist andererseits aber keinesfalls so breit zu definieren, daß es deckungsgleich mit einer Fakultät/einem Fachbereich oder einer ganzen Disziplin (Fach, Einzelwissenschaft) wäre. Eine Disziplin kann

mit der ganzen Breite ihrer jeweils fruchtbaren Forschungsbereiche nicht an einer einzelnen Universität vertreten sein. Graduiertenkollegs sollen vielmehr nur jene Teilbereiche der Forschung einer Disziplin oder eines Grenzbereichs zwischen verschiedenen Disziplinen umfassen, in denen das betreffende Fach oder die betreffenden Fächer einer Universität einen besonderen Aktivposten in der Forschung besitzen.

Die Graduiertenkollegs eines Faches in einem Land müssen keineswegs alle in diesem Fach an Universitäten gepflegten Forschungsgebiete umfassen. Viel weniger noch sollte jedes Fach an jeder Universität, an der es vertreten ist, sein Graduiertenkolleg haben. Statt dessen könnte aber jede Universität in jenen Fächern die Einrichtung eines Graduiertenkollegs beantragen, in denen sie bundesweit hervorragt und die die erfolgreichsten Bereiche aus der Forschung der örtlichen Fachvertreter umfassen. Es sollte nicht ausgeschlossen sein, daß in einem Land auch Graduiertenkollegs mit überlappender und konkurrierender Themenstellung eingerichtet werden.

(4) Die Einrichtung von Graduiertenkollegs setzt voraus, daß Forschungsschwerpunkte vorhanden sind. Das können z.B. Forschungsgruppen sein, die dort gebildet werden, wo in der Forschung qualitätsvolle Leistungen ausgewiesen sind. Die Konzeption soll sich nicht nur auf bereits etablierte Forschungsgebiete beschränken. Bisher wenig entwickelte Gebiete sind ebenso zu berücksichtigen wie Nahtstellen zwischen den Disziplinen und verschiedene Möglichkeiten der Kooperation. Grundsätzlich ist von einer längerfristigen Perspektive auszugehen; auch ist eine Qualitätskontrolle durch externe Begutachtung vorzusehen.

Sonderforschungsbereiche bieten für die Einrichtung von Graduiertenkollegs geeignete Anknüpfungspunkte, auch wenn "bisher ... nur einzelne Sonderforschungsbereiche systematische Anstrengungen unternommen (haben), um den wissenschaftlichen Nachwuchs vor der Promotion durch postgraduale Ausbildungsangebote verschiedener Art zu fördern ..."[1].

(5) Die Einrichtung von Graduiertenkollegs setzt ferner voraus, daß die daran interessierten Hochschullehrer Programme ausarbeiten, die sich u.a. auf folgendes erstrecken:

- die Entwicklung von Dissertationsthemen,
- die Einbindung der Doktoranden und Postdoktoranden ("Postdocs")mit ihren Forschungsarbeiten in umfassendere Forschungsvorhaben,
- die Bereitstellung von obligatorischen Veranstaltungen verschiedener Art (Vorlesung, Kolloquium usw.), die den Doktoranden bei der Ausarbeitung seiner Dissertation begleiten und auch über die engere Fragestellung seiner Dissertation und des Forschungsvorhabens, an dem er mitarbeitet, hinausführen; hierbei können auch Lehrangebote aus Studiengängen anderer Fachrichtungen einbezogen werden,
- die Planung der zeitlichen Abfolge, insbesondere der Bereitstellung obligatorischer Veranstaltungen.

Die Hochschullehrer haben außerdem geeignete Doktoranden zu suchen und auszuwählen, Bewerbungen von Doktoranden zu prüfen und über die Aufnahme in das Graduiertenkolleg zu

---

1 Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Entwicklung des Programms der Sonderforschungsbereiche. 1985. Drs. 6774/85. S. 21.

entscheiden, Anträge auf Doktoranden-Stipendien zu begutachten und gegebenenfalls auch solche zu vergeben sowie die Doktoranden ihres Graduiertenkollegs darüber hinaus zu betreuen.

(6) Ausländische Erfahrungen[1] mit entsprechenden Studienzentren lassen, auch wenn man die Unterschiedlichkeit von Bildungssystemen berücksichtigt, den Schluß zu, daß die Einrichtung von Graduiertenkollegs in vielen Fächern - zunächst zur Erprobung - zu empfehlen ist. Dabei wird nicht übersehen, daß es gegenwärtig in manchen Fächern und an manchen Orten schon Gepflogenheiten und Einrichtungen gibt, die in ihrer Arbeitsweise und Zielsetzung sich der Form und der Funktion eines Graduiertenkollegs nähern. Welche Form für die in jedem Fall anzustrebende möglichst intensive Verbindung von Nachwuchsförderung und Forschung am besten geeignet ist, sollte jeweils auf Grund kritischer Würdigung bisheriger Erfahrungen entschieden werden.

(II) Aufbau und Organisation

Einrichtung und Organisation der Graduiertenkollegs regeln die Länder. Einheitliche Regelungen erscheinen - jedenfalls im gegenwärtigen Zeitpunkt - nicht erforderlich.

Die Initiative zur Gründung eines Graduiertenkollegs liegt bei den Hochschullehrern einer Forschungsgruppe, die zusammen ein Programm ausgearbeitet haben, gegebenenfalls in Verbindung mit Wissenschaftlern außeruniversitärer Forschungseinrichtungen.

---

[1] Vgl. Neidhardt, Friedhelm, und Reinhard Wittenberg: Doktorandenausbildung. Strukturen und Strukturprobleme des Graduiertenstudiums. Eine internationale Expertise (Januar 1979). In: Soziologie. Mitteilungsblatt der Deutschen Gesellschaft für Soziologie. 1/1979. S. 51 ff.

Gesichert sein sollte, daß die an einem Graduiertenkolleg beteiligten Hochschullehrer über ihre Forschungs- und Veranstaltungsprogramme selbständig entscheiden können, eigene finanzielle Dispositionsmöglichkeiten eingeräumt bekommen und Stipendien selbst vergeben können. Sie müssen sich so deutlich profilieren können, daß sie qualifizierte Nachwuchskräfte anziehen und zusammenführen. Sie müssen eine Zulassungspolitik verfolgen können, die überregional orientiert ist und Bewerbern anderer Universitäten Gleichheit der Bewerbungschancen sichert.

Angehörige außeruniversitärer Forschungsinstitute, z.B. der Max-Planck-Gesellschaft und der Großforschungseinrichtungen, von Instituten, Seminaren oder Kliniken räumlich benachbarter Universitäten, aber auch von Einrichtungen der Praxis sollten gleichberechtigte oder assoziierte Mitglieder eines Graduiertenkollegs sein können. In besonderen Fällen sollten auch Verbundsysteme zwischen einzelnen, vor allem benachbarten Universitäten möglich sein, wenn dadurch die innovativen Forschungsprogramme erweitert und ergänzt werden.

(III) Zulassung und Stellung der Doktoranden

Einen Antrag auf die Eröffnung eines Promotionsverfahrens zu stellen, ist grundsätzlich jedem möglich, der eine Dissertation vorlegt und die formalen Erfordernisse der örtlichen Promotionsordnung erfüllt. Die Aufnahme in ein Graduiertenkolleg setzt die Zulassung durch das betreffende Graduiertenkolleg voraus. Je eindeutiger Doktoranden nach Qualifikation ausgewählt werden, wobei auch die tatsächliche Fachstudiendauer des Doktoranden berücksichtigt werden sollte, um so produktiver wird auf die Dauer die Forschung sein.

Auf der anderen Seite entsteht mit der Einrichtung eines Graduiertenkollegs für die an ihm beteiligten Hochschullehrer die Verpflichtung, das von ihnen entwickelte Promotionsprogramm vollständig anzubieten und hierbei Gesichtspunkte der Arbeits- und Zeitökonomie nicht zu vernachlässigen.

Doktoranden sollen einem Graduiertenkolleg bis zu zwei Jahren, keinesfalls länger als drei Jahre angehören können und dann ihr Forschungsvorhaben im Graduiertenkolleg abgeschlossen haben.

Für die wissenschaftliche Förderung der Doktoranden ist in manchen Fächern ein Rotationssystem, das den Wechsel in andere Institute, Laboratorien oder auch an eine Einrichtung der Berufspraxis und Auslandsaufenthalte ermöglicht, von entscheidender Bedeutung. Ebenso wichtig kann die Teilnahme an einer Veranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit, z.B. an einem Graduiertenkurs, oder ein Auslandsaufenthalt sein. Hierfür sind die erforderlichen Verwaltungs- und Versicherungsregelungen zu treffen.

Jeder Doktorand eines Graduiertenkollegs muß im/in der jeweiligen Institut/Seminar/Klinik einen den unterschiedlichen fachlichen Anforderungen entsprechenden Arbeitsplatz haben. Der Zugang zu - formellen und informellen - Diskussionsrunden sollte ihm offenstehen, wenn die Teilnahme nicht verpflichtend ist.

(IV) Finanzierung

Bei der Finanzierung sind grundsätzlich zwei Kostengruppen zu unterscheiden: Einerseits geht es um die Kosten für die vom Land bereitgestellte Grundausstattung (personelle und sachliche Mittel, apparative Ausstattung, Räume).

Andererseits geht es um die Kosten, die sich bei Graduiertenkollegs für die Förderung von Forschung und wissenschaftlichem Nachwuchs zusätzlich zu der Grundausstattung ergeben (Ergänzungsfinanzierung). Die ergänzenden Mittel werden benötigt für Gastforscher, auch aus dem Ausland, für Stipendien für Doktoranden und Postdoktoranden, für technisches Personal und Hilfskräfte, die befristete Beschäftigung von Postdoktoranden, für zusätzliche Sachkosten, auch zur Förderung internationaler Kontakte. Ähnlich wie bei der Förderung der Sonderforschungsbereiche kommen hierfür zunächst die üblichen Förderungsmaßnahmen der DFG in Betracht. Die DFG sollte im Rahmen ihrer verschiedenen Möglichkeiten Initiativen aus den einzelnen Hochschulen gezielt unterstützen, wie sie dies auch schon bei Forschergruppen und Sonderforschungsbereichen tut. Da nach der Satzung der DFG[1] der Förderung und Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses ihre besondere Aufmerksamkeit gelten soll, bittet der Wissenschaftsrat die DFG, sich dieser Aufgabe anzunehmen. Die Belange, die sich aus der Konzentration auf Forschungsgruppen mit dem thematischen Umfang eines Graduiertenkollegs ergeben, sollten hierbei berücksichtigt werden.

Sobald hinreichend Erfahrungen über eine Bewährung der Graduiertenkollegs vorliegen, empfiehlt es sich, daß die DFG für die Vergabe dieser Mittel ein eigenes Förderungsverfahren entwickelt.

---

1 Vgl. Satzung der Deutschen Forschungsgemeinschaft: "§ 1 - Zweck des Vereins - Die Deutsche Forschungsgemeinschaft dient der Wissenschaft in allen ihren Zweigen durch die finanzielle Unterstützung von Forschungsaufgaben und durch die Förderung der Zusammenarbeit unter den Forschern. Sie berät Parlamente und Behörden in wissenschaftlichen Fragen und pflegt die Verbindungen der Forschung zur Wirtschaft und zur ausländischen Wissenschaft. Der Förderung und Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses gilt ihre besondere Aufmerksamkeit."

Die DFG sollte die Förderung auf diesem Gebiet dokumentieren, um fachlich unterschiedliche Initiativen vergleichen zu können und damit längerfristig auch eine Bewertung zu ermöglichen.

Wegen der überregionalen und über die Grenzen der Bundesrepublik Deutschland hinausgreifenden Bedeutung von Graduiertenkollegs für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und damit zugleich für die Forschungsförderung hält der Wissenschaftsrat allerdings auf Dauer eine Beteiligung des Bundes an der Finanzierung der über die der DFG bereits jetzt mögliche Förderung hinausgehenden Kosten von Graduiertenkollegs unter dem Aspekt seiner Mitverantwortung für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Forschung für erforderlich. Der Wissenschaftsrat bittet Bund und Länder, sich hierüber zu verständigen. Er wird unter wissenschaftspolitischen, forschungspolitischen und überregionalen Gesichtspunkten zu der Förderung von Graduiertenkollegs Stellung nehmen.

Auf der Grundlage von Erfahrungen und der weiteren Entwicklung der mit der Einrichtung von Graduiertenkollegs verfolgten Ziele wird der Wissenschaftsrat seine Empfehlungen zu den Graduiertenkollegs fortschreiben und hierbei auf die Entwicklung der Graduiertenkollegs unter wissenschafts- und forschungspolitischen Gesichtspunkten eingehen.

(V) Einzelbetreuung und Graduiertenkollegs

Der Wissenschaftsrat betont abschließend noch einmal, daß die Graduiertenkollegs die bisherige Einzelbetreuung nicht ersetzen und ablösen sollen. Beide Verfahren sollen vielmehr nebeneinander bestehen, sich ergänzen und dadurch die Möglichkeiten, Doktoranden und mit ihnen die Forschung zu

fördern, erweitern und verbessern. Je nach seinen Vorzügen soll sich im einzelnen Fall das eine oder das andere Verfahren durchsetzen können.

Das setzt allerdings voraus, daß mit der Einrichtung des neuen Förderungsverfahrens, der Graduiertenkollegs, das bisherige Verfahren der Einzelbetreuung nicht zurückgesetzt und in eine Lage gedrängt wird, die ihm die Voraussetzungen entzieht, sich behaupten zu können. Die Gewährung zusätzlicher Mittel für Graduiertenkollegs darf deshalb keinesfalls zur Folge haben, daß diese bei der Einzelbetreuung von Doktoranden abgezogen werden. Das gilt insbesondere hinsichtlich der Stipendien für Doktoranden.

(VI) Graduiertenstipendien

Ein Graduiertenkolleg sollte in der Lage sein, selbst über Stipendien für etwa die Hälfte seiner Doktoranden- und Postdoktorandenplätze zu verfügen und diese Stipendien nach eigener Entscheidung, auch an Ausländer, zu verteilen. Die übrigen Plätze sollten Bewerbern, die ihre Graduiertenstipendien aus anderen Förderprogrammen erhalten, offengehalten werden. Dabei wird davon ausgegangen, daß diese Stipendiaten die Möglichkeit haben, mit ihren Stipendien an die Hochschule ihrer Wahl zu gehen; dies setzt die Einhaltung entsprechender Grundsätze bei den fördernden Einrichtungen voraus. Dadurch können dann sowohl der Wettbewerb zwischen graduierten Studenten bei der Bewerbung um ein Stipendium als auch der erwünschte überregionale Wettbewerb der Hochschulen um qualifizierte graduierte Studenten Impulse gewinnen. Das ist der Fall, wenn die Graduiertenstipendien der Länder als Quoten nicht auf die Hochschulen verteilt, sondern im Rahmen von Fächerquoten nach einem Verfahren ausgeschrieben und vergeben werden, das überregionalen Wettbewerb sichert.

Ob die von den Ländern im Rahmen ihrer Promotionsförderung vorgesehenen 2.000 Stipendien den Erfordernissen genügen werden, bleibt abzuwarten. Die Zahl liegt erheblich unter der Zahl der seinerzeit nach dem Bundes-Graduiertenförderungsgesetz geförderten Stipendiaten (vgl. S. 55).

c) Graduiertenkurse

Eine wichtige Möglichkeit zur Förderung von Doktoranden bieten ferner überregionale Graduiertenkurse. Sie werden von Hochschullehrern eines Faches an einem ausgewählten Ort veranstaltet und bieten Vorlesungen, Vorträge, Kolloquien sowie die Gelegenheit zur Vorstellung und Diskussion der eigenen Arbeitsverfahren und Ergebnisse mit eingeladenen Referenten. Außer ihrer Konsultantenfunktion für Einzelfragen der Dissertationen stellen die Referenten neue wissenschaftliche Forschungsansätze vor, die außerhalb der Dissertationsprobleme liegen. Der Teilnehmerkreis wird entsprechend der jeweiligen Thematik und dem Referentenstab gezielt ausgewählt und zahlenmäßig so begrenzt, daß eine aktive Mitwirkung der Beteiligten und ein intensiver Meinungsaustausch gesichert sind. Die Dauer der Veranstaltung kann unterschiedlich sein, von einem Wochenende bis zu zwei, drei Wochen.

Entsprechende Veranstaltungen gibt es in einzelnen Disziplinen bereits seit längerem, wenn auch unter verschiedenen Bezeichnungen. So vergibt z.B. die Stiftung Volkswagenwerk Zuschüsse für Reise- und Aufenthaltskosten für Veranstaltungen von Symposien (Arbeitstagungen, Workshops) und Kursen (Ferienkursen, Sommerschulen).

Die vorliegenden Erfahrungen mit solchen Veranstaltungen empfehlen sie, und zwar für alle Fächer. Der Wissenschaftsrat schlägt deshalb vor, von Graduiertenkursen als Förderungsmittel von Doktoranden allgemein und verstärkt Ge-

brauch zu machen. Dabei sollte es keine Rolle spielen, ob ein Doktorand sich in Einzelbetreuung oder in einem Graduiertenkolleg auf die Promotion vorbereitet. Im ersteren Falle sind Graduiertenkurse eher noch wichtiger, da sie geeignet sind, einer allzu ausschließlichen Beschäftigung mit der eigenen Dissertation entgegenzuwirken.

In den kommenden Jahren sollte erreicht werden, daß überregionale Graduiertenkurse in den meisten, wenn nicht allen Fächern eine reguläre Einrichtung der Doktorandenförderung sind. Die Initiative zur Planung und Durchführung von Graduiertenkursen sollte nicht nur bei einzelnen Hochschullehrern liegen, sondern auch, soweit noch nicht der Fall, von Fachgesellschaften ergriffen werden. Da zu deren Hauptaufgaben die überregionale Förderung der Forschung gehört, können sie in der Planung und Organisation von Graduiertenkursen ein originäres Betätigungsfeld erblicken. Schließlich werden Graduiertenkollegs selbst Veranstalter von Graduiertenkursen sein.

Der Bund wird gebeten zu prüfen, ob er sich an der Finanzierung von Graduiertenkursen beteiligen kann. Der Wissenschaftsrat würde es ebenfalls begrüßen, wenn die Stiftungen entsprechende Vorhaben weiterhin und auch bei zunehmenden Anträgen förderten.

B. III. Weiterbildungsstudien

In einem ausgebauten Hochschulsystem hat die Weiterbildung eine wichtige Rolle. Gesellschaftlicher und technologischer Wandel machen eine ständige Anpassung der Berufsqualifikationen erforderlich. Außerdem ist die Weitergabe neuer Forschungs- und Entwicklungsergebnisse auf kürzestem Wege für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland unverzichtbar und zugleich

eine besonders wirksame Form von Forschungs- und Technologietransfer. Die große Bedeutung, die der Weiterbildung zukommt, kann hier nur angedeutet und nicht im einzelnen dargelegt werden. Der Wissenschaftsrat ist hierauf 1983 in seinen "Empfehlungen zur Weiterbildung an den Hochschulen" eingegangen; auf sie wird verwiesen. Einzelne Hochschulen haben in den letzten Jahren in zunehmendem Umfang Weiterbildungsangebote entwickelt; es kann aber noch nicht davon gesprochen werden, daß die Hochschulen insgesamt sich dieser neuen Aufgabe bereits zugewandt hätten.

Im vorstehenden Zusammenhang kommt es vor allem auf die Funktion der Weiterbildung an, die Hochschulausbildung in gegebenen Abständen zu ergänzen und damit zugleich die Möglichkeit zu eröffnen, das grundständige Studium zu begrenzen und zu entlasten. Zwischen Weiterbildungs- und Spezialstudien (vgl. B.II.1.) werden sich gelegentlich gleitende Übergänge ergeben - es sollte hier nicht auf die Bezeichnung ankommen, sondern darauf, daß die erforderlichen Angebote in der organisatorisch am besten geeigneten Weise bereitgestellt werden. Besonders geeignet dürften Weiterbildungsstudien für die Berücksichtigung regionaler Aspekte und bestimmter Berufsgruppen sein, aber auch für die Zusammenarbeit mit Einrichtungen außerhalb der Hochschulen.

Der Wissenschaftsrat hält es für notwendig, daß die Hochschulen sich dieser Aufgabe und den mit ihr gebotenen Möglichkeiten verstärkt zuwenden.

A n h a n g

	Seite
1 a. Zum Kompaktmodell	102
(1) Rechtswissenschaft	102
(2) Lehramtsstudiengänge	104
(3) Medizin	107
(4) Architektur	110
1 b. Zum Schwerpunktmodell	115
(1) Biologie	115
(2) Maschinenbau	116
1 c. Zum Konsekutivmodell	120
Chemie	120
2. Statistische Unterlagen	123

Anhang 1 a. Zum Kompaktmodell

(1) Rechtswissenschaft

Die juristischen Studienordnungen beruhen auf den von den Ländern auf Grund des Deutschen Richtergesetzes erlassenen Justizausbildungsordnungen. In ihnen können zwar in den Studienordnungen gewisse Abweichungen vorgesehen werden. Diese Abweichungen müssen aber, soweit sie Prüfungszulassungsvoraussetzungen ("Scheine" usw.) betreffen, von den Prüfungsämtern gebilligt werden. Darüber hinaus können die Fakultäten/Fachbereiche weitere Angebote, die nicht geprüft werden, einbringen (Steuerrecht, chinesische Rechtsgeschichte, europäisches Kartellrecht). Sie tun dies auch. Prüfungsrelevanz zu erzwingen und - wegen der Koppelung von Kapazitätsverordnung und Fächern der Justizausbildungsordnungen - Kapazitätsrelevanz zu demonstrieren, war die Absicht unzähliger Vorstöße der juristischen Fakultäten/ Fachbereiche bei den Justizministerien. Die Folge davon sind Studienordnungen, die entweder enumerativ das gesamte Lehrspektrum der jeweiligen Landesuniversitäten abbilden oder so vage sind, daß dieses Spektrum darin untergebracht werden kann. Die (Mindest-) Studienzeit beträgt jetzt sieben (früher bis 1962 sechs) Semester, der anschließende Vorbereitungsdienst (Referendarzeit) 2,5 Jahre (bis 1965 3,5 Jahre). 1983 war die erste Staatsprüfung bis zum 7. Semester einschließlich von 0,5 % der Kandidaten abgelegt worden, bis zum 10. von 33,7 %, bis zum 11. von 53,9 %. Die durchschnittliche Studiendauer (Fachsemester) betrug 1974/75 11,1, 1978/79 11,3 und 1983 11,6 Semester.

Das Bekenntnis zum Einheitsjuristen - wie zum traditionellen Vorbereitungs-/Referendardienst - scheint weitgehenden Konsens zu haben, so daß Spezialisierungsmöglichkeiten im Rahmen der Universitätsausbildung kein Thema sind. Jedoch

sind Wahlfächer vorgesehen, seit 1984 auch durch Bundesrecht. Im Vorbereitungsdienst gibt es Wahlstationen, deren Bedeutung 1984 abgesichert wurde. Die seit Mitte der fünfziger Jahre unermüdlich kritisierte Fülle von Lehr- und Prüfungsinhalten, denen man 1969 mit den Wahlfachgruppen entgegentreten wollte, also durch die Umgestaltung des Studiengangs in Anlehnung an das Schwerpunktmodell, und die man seit Mitte der sechziger Jahre mit einer Verkürzung des Referendardienstes zu bekämpfen suchte, hat sich aus vielerlei Gründen nicht reduziert. Die Änderung des Deutschen Richtergesetzes (§ 5a II) hat mit ihrer Formulierung der Kernfächer "Bürgerliches Recht, Strafrecht, Öffentliches Recht und Verfahrensrecht einschließlich der rechtswissenschaftlichen Methoden mit ihren philosophischen, geschichtlichen und gesellschaftlichen Grundlagen" keine Abhilfe gebracht.

Die Fächerkataloge der Justizausbildungsordnungen der Länder sind auf Grund von Empfehlungen der Präsidenten der Justizprüfungsämter und des Juristischen Fakultätentages seit 1984 verbessert worden. Auf Grund der Änderung des Deutschen Richtergesetzes von 1984 sind während des Studiums studienbegleitende Leistungskontrollen unter Prüfungsbedingungen vorgesehen, mit denen festgestellt wird, ob der Student für die weitere Ausbildung fachlich geeignet ist. Die Kontrollen werden bis zum Ende des zweiten Studienjahres durchgeführt und können einmal innerhalb eines Jahres wiederholt werden.

(2) Lehramtsstudiengänge

- Germanistik

Auf frühere Entwicklungen in der Germanistik wurde bereits oben (S. 27 f.) eingegangen. Heute wird ein Lehramtskandidat für die Sekundarstufe II dieses Faches in vielen Bundesländern in

Neuerer deutscher Literaturgeschichte
Deutscher Sprache und Literatur des Mittelalters
Germanistischer Linguistik und
Didaktik der deutschen Sprache und Literatur

geprüft.

Die bloße Addition hat zu einer erheblichen Vermehrung des Lehr- und Prüfungsstoffes und entsprechend zu einer Verlängerung von Studienzeiten geführt.

Durch die Neuordnung der Lehrerbildung wurde das Lehramtsstudium "praxisrelevant" gestaltet, die breite und flexible Form des Staatsexamens auf ein reines Lehramtsexamen umgestellt.

Das Studium wurde erweitert (von der Stundenzahl her und im Hinblick auf eine Prüfung in Pädagogik und Psychologie, anstelle des alten Philosophicums oder Paedagogicums).

Die Didaktik der deutschen Sprache und Literatur (etwa 10 % des gesamten Studiums) wurde den Fachwissenschaften hinzuaddiert. Unterrichtspraktika wurden eingeführt oder erweitert.

Da gleichzeitig die zweiphasige Ausbildung beibehalten wurde und die Fachdidaktik der Studienseminare sich von der der Universität unterscheiden sollte, ging in praxi eine verständliche, aber doch problematische Entwicklung vor sich. Die Fachdidaktik an den Universitäten beginnt (in allen Bundesländern, auch dort, wo noch Pädagogische Hochschulen existieren), sich aus einer "Anwendungswissenschaft" in eine "Integrationswissenschaft" umzudefinieren. Sie hat ein eigenes Fachprofil im Sinne eines theorieorientierten Grundlagenfaches entwickelt und sich in allen Strukturen den Fachwissenschaften angeglichen. Charakteristisch für diese Entwicklung ist die Erweiterung der Aufgabengebiete vieler fachdidaktischer Lehrstühle z.B. um die Fächer Medienkunde oder Kinder- und Jugendliteratur. In concreto bedeutet dies für die Studenten das Studium und die Prüfung in einer weiteren Spezialisierungsdisziplin der Fachwissenschaften.

Die Zahl der geforderten Seminarscheine hat stark zugenommen. Während an manchen Universitäten z.B. Ende der 50er Jahre ein einzelner Proseminarschein genügte, um ins Hauptseminar aufgenommen zu werden, müssen die Studenten heute vielfach erst einen Einführungskurs absolvieren, um ins Proseminar zu kommen; die Auseinandersetzungen um fachdidaktische Hauptseminare (mit allen Konsequenzen für die notwendig vorausgehenden Lehrveranstaltungen) sind noch im Gange.

In der Germanistik liegt die durchschnittliche Studiendauer (Fachsemester) bei Ablegung der Lehramtsprüfungen für Gymnasien/Sekundarstufe II/allgemeinbildende Schulen seit 1980 bei 11,6 Semestern. 1983 hatten bis zum 8. Fachsemester einschließlich 10,4 %, bis zum 11. Fachsemester einschließlich 50,1 % der Studenten die Erste Staatsprüfung abgelegt.

- Geschichte

Besonders im Hinblick auf die Geschichte wird unter den Ursachen für die gegenwärtige Studiendauer betont, daß in den letzten zehn Jahren die Zahl der Studienanfänger ständig gewachsen ist, die nicht über die erforderlichen sachlichen und sprachlichen Voraussetzungen zur sofortigen Aufnahme des eigentlichen Fachstudiums verfügen. Der Besuch von Vorbereitungs- und Sprachkursen ist von der Ausnahme zur Regel geworden. Der Zeitaufwand wird mit bis zu zwei Semestern veranschlagt.

Was den formalen Umfang des Hauptstudiums für das Lehramt Gymnasium/Sekundarstufe II angeht, so sind bei insgesamt zwei Fächern pro Fach zwei Scheine weithin die Regel. Dies gilt seit Jahrzehnten unverändert, auch unbeschadet der Etablierung neuer Fachrichtungen in der Geschichte (z.B. Wirtschafts- und Sozialgeschichte) in besonderen Lehrstühlen und Professuren, wodurch weitere Wahlmöglichkeiten, aber keine zusätzlichen Pflichtveranstaltungen geschaffen worden sind.

Ein anderes Bild ergibt sich, wenn man die erziehungswissenschaftlichen, fachdidaktischen und schulpraktischen Anteile des Lehramtsstudiums betrachtet. Die Zahl der geforderten Scheine im sogenannten Begleitstudium hat sich z.B. in Bonn von drei auf sieben erhöht, wozu noch zwei Scheine in der früher unüblichen Fachdidaktik und künftig ein Schulpraktikum kommen. Zwar divergiert die Lage in den einzelnen Bundesländern, zum Teil auch unter den Universitäten desselben Landes, und es gibt mittlerweile auch gegenläufige Tendenzen, aber insgesamt scheint zu gelten, daß hier in relativ kurzer Zeit das Lehrprogramm mit erheblichen zusätzlichen Anforderungen belastet worden ist.

In der Geschichte ist die durchschnittliche Studiendauer (Fachsemester) bei Ablegung der Lehramtsprüfungen für Gymnasien/Sekundarstufe II/allgemeinbildende Schulen von 11,6 Semestern im Jahre 1980 auf 12,4 Semester im Jahre 1983 gestiegen. 1983 hatten bis zum 8. Fachsemester einschließlich 5,9 %, bis zum 11. Fachsemester einschließlich 43,5 % und bis zum 12. Fachsemester 60,6 % der Studenten die Erste Staatsprüfung abgelegt.

(3) Medizin

Auch der Studiengang der Humanmedizin folgt dem Kompaktmodell. Das Besondere liegt hier darin, daß es ein Fach "Medizin" im Sinne einer einheitlichen Disziplin (wie etwa Rechtswissenschaft oder Germanistik) nicht gibt und nicht geben kann. "Medizin" ist vielmehr ein großer Komplex verschiedener theoretischer und klinischer Fächer, die auf unterschiedliche Disziplinen zurückgehen, deren theoretische Integrationsebenen von molekularer, zellulärer, organphysiologischer usw. bis hin zu verhaltenswissenschaftlicher Betrachtung variieren, ohne daß sich diese verschiedenen Integrationsebenen ineinander überführen ließen[1].

Mit der fortschreitenden Differenzierung naturwissenschaftlicher Fächer und ihrer Anwendungstechniken dringen immer wieder neue Teilgebiete in das Lehrprogramm ein. Als Beispiele seien die Klinische Chemie und die Nuklearmedizin genannt. Dieser kontinuierlich fortschreitende Prozeß führt zu einer ständigen Vermehrung des Lehrstoffes und der Anforderungen an den Studenten. Die dringend erforderliche

---

1 Vgl. Heckhausen, Heinz: Discipline and Interdisciplinarity; in: Interdisciplinarity - Problems of Teaching and Research in Universities. OECD, Centre for Educational Research and Innovation, Paris. 1972. S. 83 ff.

Zurücknahme von Lehrgebieten, die in der früher gelehrten Breite an Bedeutung verlieren oder nurmehr für Spezialisten in Betracht kommen, hat nicht mit der expansiven Entwicklung Schritt gehalten.

Nach der Bestallungsordnung für Ärzte von 1953 in der Fassung vom 31.5.1965 erfolgte die Ausbildung zum Arzt in einem Universitätsstudium von wenigstens 11 Semestern. Darauf folgte nach bestandener ärztlicher Prüfung eine zweijährige Vorbereitungszeit als Medizinalassistent, nach der die Bestallung als Arzt erteilt wurde.

Die Mindeststudiendauer beträgt heute 6 Jahre und 3 Monate. Die mittlere Fachstudienzeit beläuft sich seit 1979 auf 12,8 Semester; das Alter bei Abschluß der Ärztlichen Prüfung ist von 28,1 Jahren im Jahre 1979 auf 28,9 Jahre im Jahre 1983 gestiegen. Die Approbation wurde bisher nach Bestehen des Dritten Abschnittes der Ärztlichen Prüfung auf Antrag erteilt. Durch das Vierte Gesetz zur Änderung der Bundesärzteordnung vom 14. März 1985 ist mit dem Ziel einer verbesserten praktischen Qualifikation der Ärzte eine zweijährige, nach dem Medizinstudium abzuleistende Tätigkeit als "Arzt im Praktikum" eingeführt worden, deren Ableistung Voraussetzung für die Erteilung der zur eigenverantwortlichen und selbständigen Ausübung des Berufs berechtigenden Approbation als Arzt sein wird. Diese Übergangszeit, die unzureichende Gelegenheiten zum Unterricht am Krankenbett während des Studiums ausgleichen soll, führt im übrigen dazu, daß die Lebensarbeitszeit von approbierten Ärzten künftig um zwei Jahre reduziert wird.

Die Prüfungen in der Medizin werden in vier Abschnitten, und zwar in den Abschnitten A bis C allein nach dem Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt. Sie erstrecken sich

A. bei der Ärztlichen Vorprüfung auf

I.	Physik für Mediziner und Physiologie	mit 80 Fragen
II.	Chemie für Mediziner und Physiologische Chemie	mit 80 Fragen
III.	Biologie für Mediziner und Anatomie	mit 100 Fragen
IV.	Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie	mit 60 Fragen

B. bei der Prüfung über den Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung auf

I.	Grundlagen der Pathologie und der Neuropathologie, der Humangenetik, der Medizinischen Mikrobiologie und der Geschichte der Medizin	mit 110 Fragen
II.	Grundlagen der klinischen Untersuchung, der Erstversorgung akuter Notfälle und der Radiologie	mit 70 Fragen
III.	Grundlagen der Pharmakologie und Toxikologie, der Pathophysiologie und Pathobiochemie, der Klinischen Chemie und der Biomathematik	mit 110 Fragen

C. bei der Prüfung über den Zweiten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung auf

I.	Nichtoperatives Stoffgebiet	mit 180 Fragen
II.	Operatives Stoffgebiet	mit 200 Fragen
III.	Nervenheilkundliches Stoffgebiet	mit 100 Fragen
IV.	Ökologisches Stoffgebiet und Allgemeinmedizin	mit 100 Fragen

D. bei der Prüfung über den Dritten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung auf

I.	Innere Medizin	mit 100 Fragen
II.	Chirurgie	mit 80 Fragen

Außerdem findet hier eine mündliche Prüfung statt, in der Aufgaben aus den klinisch-praktischen Fachgebieten gestellt werden.

Der medizinische Studiengang erfordert in besonderem Maße ständige, integrative Bemühungen, Lehre und Studium seiner Fächer aufeinander abzustimmen und ihnen einen Zusammenhalt zu geben. Die Auswirkungen des Numerus clausus-Urteils des Bundesverfassungsgerichts (BVerfGE 33, 303 ff.), das die "erschöpfende Nutzung" der vorhandenen Ausbildungskapazität als verfassungsrechtlich hinnehmbar erklärt, haben zu einer Überfüllung der Medizinischen Fakultäten/Fachbereiche und damit zu schwerwiegenden Beeinträchtigungen in der Qualität der Ausbildung geführt. Den Medizinischen Fakultäten/Fachbereichen fällt es unter diesen Bedingungen schwer, sich selbst noch für den Studiengang verantwortlich zu fühlen. Die Hochschullehrer der Medizin sind nicht nur - wie es auch in anderen Fächern der Fall ist - an der Zulassung ihrer Studenten unbeteiligt. Sie nehmen auch nicht mehr unmittelbar an den meisten Prüfungen ihrer Studenten teil. Nicht weniger gravierend ist, daß sie in den klinischen Semestern die Studenten nur kursorisch am Krankenbett praktisch unterweisen können, da es in Relation zur Anzahl der zugelassenen Medizinstudenten (nach internationalen Ausbildungsmaßstäben) zu wenig Krankenhauspatienten gibt. Bleibt es bei diesen Verhältnissen, so werden Reforminitiativen - so dringlich sie auch sind - von seiten des Faches selbst kaum zu erwarten sein.

(4) Architektur

Die Studienreformkommission Architektur hat am 13.5.1985 einen Empfehlungsentwurf verabschiedet, der für das Studium an wissenschaftlichen Hochschulen eine Regelstudienzeit von 11 Semestern vorschlägt, hinzu treten zusätzliche praktische Ausbildungszeiten von jeweils einem Semester vor Aufnahme des Studiums (Vorpraxis) und in der Mitte des Studiums (Zwischenpraxis). Die Gesamtausbildungsdauer bis zum berufsqualifizierenden Abschluß würde demnach 6 1/2 Jahre betragen.

Zu der Studiendauer wird u.a. auf folgendes hingewiesen:

"Zu einer für die Ausübung des Architektenberufs ausreichenden Qualifikation führt nur ein Studium, das sich über den gesamten Kernbestand der Architektenausbildung erstreckt. So kann es beispielsweise keinen qualifizierten Architekten geben, der nicht Kenntnisse der Grundlagen des Städtebaus besitzt, ebenso wenig wie ein qualifizierter Stadtplaner ohne eine gründliche gestalterische und technische Ausbildung denkbar ist. Eine Schwerpunktbildung im Architekturstudium darf daher nicht dazu führen, daß ganze Bereiche des Kernbestands der Architektenausbildung aus dem Studium ausgeklammert bleiben. Zwar soll den einzelnen Hochschulen freigestellt bleiben, ob sie verschiedene Ausbildungsrichtungen z.B. Hochbau oder Stadtplanung einrichten. Zum Architekten kann jedoch nur ein Studiengang führen, der die Vermittlung der Inhalte des Kernbestands der Architektenausbildung gewährleistet...

Die Studienreformkommission Architektur hat sich eingehend mit den Möglichkeiten einer Studienzeitverkürzung auseinandergesetzt. Sie hat sich in diesem Zusammenhang auch mit den Auswirkungen einer Studienzeitverkürzung auf die derzeitige Arbeitsmarktsituation beschäftigt und die Frage gestellt, ob und inwieweit länger Studierende die Hochschulen effektiv belasten. Da sich die Eingangskapazitäten nicht an der Verweildauer orientieren und ein längeres Studium bei konstantem Stundenvolumen lediglich zu einer Verteilung auf einem größeren Zeitraum führt, lassen sich mit Hilfe der Studienzeitverkürzung die vielfach erwarteten Einsparungen nicht erreichen.

Wie in anderen künstlerischen Studiengängen ist auch im Architekturstudium ein fachlicher und persönlicher Reifeprozeß erforderlich, um die Vielzahl der heterogenen Studieninhalte in ihren Zusammenhängen überschauen und in den Entwurf umsetzen zu lernen. Dieser Prozeß ist zeitaufwendig und individuell verschieden. Er kann nicht durch dirigistische Maßnahmen beschleunigt werden. Ein vorzeitiges Abbrechen dieses Reifeprozesses kann das Ergebnis eines ganzen Studiums sogar in Frage stellen...

In ihre Überlegungen zur Studiendauer hat die Studienreformkommission auch die im Ausland üblichen Studienzeiten einbezogen. Diese liegen zwischen fünf Jahren (Belgien, Italien, Niederlanden) und sechs Jahren (Dänemark, Frankreich, England).

Festzuhalten bleibt schließlich, daß sich gerade für das Architekturstudium die Vorbildung der Studenten deutlich verschlechtert hat. An den Schulen werden häufig jene

Fächer unterbewertet, die für die Architektenausbildung eine wichtige Basis darstellen. Dies trifft insbesondere für die kreativen Fächer wie Malen, Zeichnen, Werkunterricht und Schulung der optischen und sinnlichen Wahrnehmung zu. Ebenso wird ein deutlich reduziertes sprachliches Ausdrucksvermögen und ein Mangel an analytischem Denkvermögen festgestellt. Auch das führt zu Studienzeitverlängerungen.

Eine Verkürzung der Studienzeiten läßt sich auch nicht über eine Reduktion der Gesamtzahl der Semesterwochenstunden erreichen..."

Gleichwohl führt, bezogen "auf die effektive Studienzeit von 10 Semestern ... das Gesamtstundenvolumen von 212 Semesterwochenstunden zu durchschnittlich 21,2 Semesterwochenstunden je Semester (Grundstudium ca. 23,0 SWS, Hauptstudium ca. 20,3 SWS). Damit ist zwar der Richtwert der Ständigen Kommission von 15 bis 20 Semesterwochenstunden für das Studium an wissenschaftlichen/künstlerischen Hochschulen überschritten. Im Hinblick auf die erforderliche Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen im Architekturstudium hält die Studienreformkommission diese Stundenansätze jedoch noch für studierbar."

Nach der Muster-Prüfungsordnung des Entwurfs erstreckt sich die Diplom-Vorprüfung auf

1. die -fünfzehn- Pflichtfächer des Grundstudiums

   a) Baugeschichte
   b) Kunstgeschichte
   c) Grundlagen der Datenverarbeitung
   d) Darstellungstechniken
   e) künstlerisches Gestalten
   f) Tragwerkslehre, Statik und Festigkeitslehre
   g) Baukonstruktionen
   h) Bauphysik
   i) Baustoffkunde/Bauchemie
   j) Technischer Ausbau
   k) Vermessungskunde
   l) Gebäudeplanung einschließlich Baudenkmalpflege
   m) Stadt- und Siedlungsplanung
   n) Bauausführung
   o) Grundlagen des Entwerfens

2. einen fächerübergreifenden Entwurf

In zwei Pflichtfächern, z.B. Baukonstruktionen und Tragwerkslehre, sind "Prüfungsleistungen" zu erbringen, und zwar am Ende des vierten Semesters. Die Prüfungsleistungen in den übrigen Fächern werden studienbegleitend erbracht.

Die Vorstellung des fächerübergreifenden Entwurfs erfolgt am Ende des vierten Semesters.

Zu den Prüfungsleistungen heißt es:

(1) Prüfungsleistungen sind insbesondere

1. zeichnerische/schriftliche/gestalterische Studienarbeiten
2. Entwürfe/Projekte
3. Referate
4. Laborarbeiten
5. zeichnerische/schriftliche Klausuren
6. mündliche Prüfungen bzw. Kolloquien.

(2) Art und Umfang der studienbegleitend zu erbringenden Prüfungsleistungen werden zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung festgelegt.

(3) Die Prüfungsleistungen werden durch Klausur oder mündliche Prüfung erbracht.

(4) Der Entwurf wird vom Kandidaten präsentiert und in einem Kolloquium erörtert.

Die Diplomprüfung erstreckt sich

1. auf die Pflicht- und Wahlpflichtfächer des Hauptstudiums

   a) ergänzende Wissenschaften
   b) Baukonstruktionen
   c) technischer Ausbau
   d) öffentliches Baurecht
   e) Planungstheorie
   f) Gebäudeplanung
   g) Stadt- und Siedlungsplanung
   h) Bauausführung
   i) Grundlagen des Entwerfens,

2. auf vier im Hauptstudium gefertigte Entwürfe,

3. auf die Diplomarbeit mit anschließendem Kolloquium.

Die Prüfungsleistungen in zwei Fächern (s.o.) werden am Ende des achten Semesters, die übrigen Prüfungsleistungen studienbegleitend erbracht.

Die Vorstellung des zuletzt gefertigten Entwurfs erfolgt am Ende des achten Semesters.

Die Diplomarbeit soll zeigen, daß der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein anwendungsbezogenes fächerübergreifendes Thema aus dem Gebiet der Architektur selbständig zu bearbeiten. Die Diplomarbeit kann erst nach erfolgreichem Abschluß aller anderen Prüfungsleistungen ausgegeben werden. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Der Abgabetermin ist dem Kandidaten mitzuteilen. Die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt in der Regel drei Monate.

Die gegenwärtige Regelstudienzeit wird in dem von der BLK und der Bundesanstalt für Arbeit herausgegebenen Band "Studien- und Berufswahl 1985/86" (S. 85) mit "durchschnittlich 9 Semestern" angegeben. Im Jahre 1983 hatten von den deutschen Absolventen im 10. Fachsemester 14,6 %, im 12. 47,4 % und im 13. 62,4 % die Diplom-Prüfung abgelegt.

Für die künftige Gestalt des Architekturstudiums muß wohl als zentrale Frage gelten, ob der Anspruch, in einer einheitlichen Ausbildung auf jede berufliche Funktion von Architekten vorzubereiten, noch zweckmäßig ist. Die Vermutung liegt nahe, daß hier sehr viele Einzelfächer um die Zeit des Studenten ringen und deshalb die tatsächlichen Fachstudienzeiten immer höher geschraubt haben, obwohl es schon bisher innerhalb des Studiums zu Schwerpunktbildungen kommt. Allerdings müßte das Schwerpunktmodell auch die Prüfungsordnung bestimmen, um entlastend wirken zu können.

Anhang 1 b. Zum Schwerpunktmodell

(1) Biologie

Wie kaum ein anderes Fach steht die Biologie in jüngerer Zeit im Zeichen revolutionärer Entwicklungen und ist inzwischen der Sammelname für verschiedene molekulare und nicht-molekulare Disziplinen geworden. Gleichwohl wird an einem gemeinsamen Diplom in "Biologie" festgehalten. Nach den 1985 verabschiedeten Empfehlungen der Studienreformkommission Biologie (S. 24 f., 41) soll die Diplomprüfung aus der mündlichen Prüfung in drei biologischen Fachgebieten und in einem Teilgebiet eines nichtbiologischen Faches sowie der im Anschluß an die mündliche Prüfung anzufertigenden Diplomarbeit bestehen. Die drei biologischen Prüfungsfächer sind vom Kandidaten aus den folgenden Fachgebieten zu wählen:

1. Morphologie, Systematik, Evolution der Pflanzen und Geobotanik
2. Pflanzenphysiologie
3. Angewandte Botanik (konkretes Fachgebiet nach Angebot)
4. Morphologie, Systematik, Evolution der Tiere und Tiergeographie
5. Tierphysiologie und Ethologie
6. Angewandte Zoologie (konkretes Fachgebiet nach Angebot)
7. Allgemeine und spezielle Mikrobiologie
8. Angewandte Mikrobiologie (konkretes Fachgebiet nach Angebot)
9. Virologie
10. Ökologie
11. Humanbiologie
12. Genetik
13. Biochemie
14. Biophysik
15. Zellbiologie

Der Katalog kann entsprechend den örtlichen Gegebenheiten verkürzt oder erweitert werden. Bei Verkürzung ist sicher-

zustellen, daß mindestens acht Fachgebiete angeboten werden, darunter

- Morphologie, Systematik, Evolution der Pflanzen und Geobotanik
- Pflanzenphysiologie
- Morphologie, Systematik, Evolution der Tiere und Tiergeographie
- Tierphysiologie und Ethologie
- Allgemeine und spezielle Mikrobiologie
- Genetik

Die Regelstudienzeit soll einschließlich der Prüfungszeiten und der Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit zehn Semester betragen.

Die Rahmenordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Biologie der Westdeutschen Rektorenkonferenz und der Kultusministerkonferenz von 1983 gibt für die Regelstudienzeit neun Semester an. Die durchschnittliche Studiendauer (Fachsemester) bei Ablegung der Diplomprüfung lag von 1980 bis 1983 zwischen 11,8 und 12,0 Semestern. 1983 hatten bis zum 9. Fachsemester einschließlich 13,5 %, bis zum 11. Fachsemester einschließlich 45,1 % und bis zum 12. Fachsemester 62,4 % der Studenten die Diplomprüfung abgelegt.

(2) Maschinenbau

Im Studiengang Maschinenbau können z.B. an der Universität Karlsruhe (TH) nach bestandener Diplom-Vorprüfung die Studienrichtungen

- Allgemeiner Maschinenbau,
- Theoretischer Maschinenbau,
- Kerntechnik und
- Produktionstechnik

gewählt werden. Die Regelstudienzeit beträgt 9 Semester. Nach bestandener Diplomprüfung wird der akademische Grad Dipl.-Ing. verliehen.

Die Diplomvorprüfung umfaßt für alle Maschinenbaustudenten zwei Abschnitte. Der erste Abschnitt mit den Fächern Höhere Mathematik I und II sowie Technische Mechanik I und II ist in dem zum zweiten Fachsemester gehörenden Prüfungszeitraum abzulegen. Den Prüfungen des zweiten Abschnitts, der die Fächer Höhere Mathematik III, Technische Mechanik III, Technische Thermodynamik I und II, Maschinenkonstruktionslehre I bis III, Werkstoffkunde I und II, Experimentalphysik A und B, Elektrotechnik und Chemie einschließt, hat man sich spätestens in dem zum vierten Fachsemester gehörenden Prüfungszeitraum zu unterziehen. Die einzelnen Prüfungen können jeweils nach Erfüllung fachspezifischer Vorleistungen (Übungen, Praktika) abgelegt werden.

Unabhängig von der eingeschlagenen Studienrichtung erfordert die Diplomprüfung, die ebenfalls in zwei Abschnitten zu absolvieren ist, Prüfungen in Pflicht-, Haupt- und Wahlfächern. Zum ersten Abschnitt gehören alle Pflichtfächer, zum zweiten Abschnitt die Hauptfächer und die Diplomarbeit. Die Prüfungen in den Wahlfächern können sowohl im ersten als auch im zweiten Abschnitt der Diplomprüfung erfolgen. Die Pflichtfächer werden schriftlich, die Haupt- und Wahlfächer mündlich geprüft. Die Studienrichtungen Allgemeiner und Theoretischer Maschinenbau umfassen sieben Pflichtfächer und drei Wahlfächer, die Studienrichtung Kerntechnik fünf Pflichtfächer und fünf Wahlfächer, die Studienrichtung Produktionstechnik neun Pflichtfächer und zwei Wahlfächer. Die Teilnahme am zweiten Abschnitt der Diplomprüfung setzt bestimmte Vorleistungen (Studienarbeit,

Praktika) voraus. In den einzelnen Studienrichtungen wählt der (die) Studierende zwei Hauptfächer mit einem Mindestumfang von 6 Semesterwochenstunden. Dabei stehen die folgenden, durch Kreuze gekennzeichneten Fächer zur Auswahl:

Mögliche Hauptfächer	Studienrichtung			
	Allgemeiner Maschinenbau	Theoretischer Maschinenbau	Kerntechnik	Produktionstechnik
Fördertechnik	+	-	-	+
Kernverfahrenstechnik	+	-	+	-
Kolbenmaschinen	+	-	-	-
Maschinenkonstruktionslehre	+	-	-	-
Technische Mechanik	+	+	-	-
Meß- und Regelungstechnik	+	+	-	-
Reaktortechnik	+	-	+	-
Rechneranwendung in Planung und Konstruktion	+	-	-	+
Strömungslehre	+	+	-	-
Strömungsmaschinen	+	-	-	-
Thermische Strömungsmaschinen	+	-	-	-
Technische Thermodynamik	+	+	-	-
Werkstoffkunde	+	+	+	-
Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik	+	-	-	+
Zuverlässigkeit und Schadenskunde	+	+	+	-
Arbeitswissenschaft	+	-	-	+

Die Frist von der Themenstellung bis zur Ablieferung der Diplomarbeit beträgt drei Monate. Sie kann in begründeten Fällen auf sechs Monate verlängert werden.

Die mittlere Studienzeit bis zur Diplomprüfung im Maschinenbau ist an der Universität Karlsruhe in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen. Sie lag 1972 bei 11,2 Semestern, 1980 bei 12,0 Semestern, 1982 bei 12,6 Semestern

und 1984 bei 13,2 Semestern. Demgegenüber betrugen die mittleren Studienzeiten aller Studenten des Maschinenbaus und der Verfahrenstechnik an den Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland 1980 12,7 Semester, 1982 12,5 Semester und 1984 13,1 Semester.

Anhang 1 c. Zum Konsekutivmodell

Chemie

Nach Mitteilung der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) haben rund 95 % der Diplomchemiker, die während eines Jahres in den Arbeitsmarkt eintreten, promoviert. Hierin wirkt einerseits nach, daß das Chemie-Studium ursprünglich nur mit der Promotion abgeschlossen werden konnte. Der Diplom-Abschluß ist an den Universitäten erst in den 30er Jahren eingerichtet worden. Andererseits wird die Promotion von der deutschen chemischen Industrie auch heute noch als notwendige Einstellungsvoraussetzung betrachtet. Insofern hat sich in der Chemie der Diplom-Abschluß nicht zu einer eigenständigen Abschluß-Qualifikation entwickelt, sondern stellt nur eine, wenn auch unerläßliche Vorstufe dar. Auf der anderen Seite gehört die Chemie zu den Fächern, in denen das Studium - jedenfalls dieses Faches - bis zur Vorprüfung von einem großen Anteil der entsprechenden Studienanfänger aufgegeben wird. 1972 waren es 41 %, 1983 52 %. Bei einer Regelstudienzeit von zehn Semestern einschließlich der Abschlußarbeit benötigen die deutschen Absolventen bis zur Diplomprüfung (einschließlich der Abschlußarbeit) seit Anfang der 60er Jahre rund 12,5 Semester, bis zur Promotion, ebenfalls seit Anfang der 60er Jahre, rund 18,5, seit 1981 rund 19,2 Fachsemester. Die Regelzeit für die Anfertigung der Diplomarbeit beträgt sechs Monate; sie wird in mehr als 30 % aller Fälle um ein bis zwei Monate überschritten.

Beim Abgang nach dem Diplom handelt es sich um eine kleine Gruppe, die das Diplom in Chemie für ihren Beruf benötigt, aber dann nicht mehr als Chemiker tätig ist, z.B. in einer Patentanwalts- oder Wirtschaftsprüferlaufbahn. Hier wird eine zweite Ausbildungsphase außerhalb der Chemie, meist

auch außerhalb der Universität, aufgenommen. Ein anderer Teil der mit dem Diplom als Abschluß in die Wirtschaft gehenden Chemiker geht in die chemische "Kleinindustrie". Anschließende Studien von z.B. Wirtschaftswissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Medizin, Toxikologie sind Ausnahmefälle.

Die Dissertation wird relativ oft an Max-Planck-Instituten und an Großforschungseinrichtungen durchgeführt. Daß ein Diplomchemiker aus der Industrie an die Hochschule zur Promotion zurückkehrt, kommt praktisch nicht vor. Dagegen sind externe Promotionen in der Chemie keine Seltenheit (Anfertigung der Dissertation in der Industrie).

In der Vergangenheit haben Studienreformen zu Änderungen des Studiengangs geführt. Dabei ist das Studium gestrafft worden. So sind z.B. die Praktika - der Chemiker verbringt dort fast 50 % seiner Studienzeit - mehr und mehr in Kursform gegossen worden. Die Reformen haben, wie die Statistik zeigt, keine Verlängerungen, aber auch keine Verkürzungen gebracht, jedoch ermöglicht, die Arbeitszeitverkürzung der letzten zwanzig Jahre, z.B. den Ausfall des Samstags, zu kompensieren. Die Zahl der möglichen Wahlpflichtfächer hat zugenommen, d.h. die Auswahl ist gestiegen. Dies ist jedoch ohne Einfluß auf die Studiendauer.

In den letzten zehn Jahren hat es an nahezu allen Universitäten Studienreformkommissionen für das Fach Chemie gegeben, deren Ergebnisse sich in umfänglichen Darlegungen niedergeschlagen haben. An einzelnen Hochschulen, z.B. in Bayern, werden die Vorschläge seit einigen Jahren umgesetzt, für andere zieht sich u.a. das Genehmigungsverfahren hin. Generell hat man sich im Fach auf eine Studiendauer von zehn Semestern (vier Semester bis zum Vordiplom, weitere vier Semester bis zur Diplomprüfung und der darüber

hinausreichenden Diplomarbeit) verständigt, d.h. im 10. Semester sollten die Studenten die Hochschule als Diplom-Chemiker verlassen oder mit der Dissertation anfangen. Die Einhaltung der 10-Semester-Frist ist seit Jahren Bedingung für ein Doktoranden-Stipendium des Fonds der Chemischen Industrie.

Im übrigen wird darauf hingewiesen, daß in der Chemie neben dem Studium an einer wissenschaftlichen Hochschule, das allgemein mit der Promotion abgeschlossen wird, für Abiturienten weitere Ausbildungsmöglichkeiten an Fachhochschulen und entsprechenden Zweigen von Gesamthochschulen sowie in der chemischen Industrie bestehen.

Das praktisch dreiphasige Langzeitstudium der Chemie steht für sich allein. Es ist weniger ein Konsekutivmodell als ein Kompaktmodell mit drei Studienphasen. Ob diese Ausnahmestellung des chemischen Langzeitstudiums hinsichtlich Funktionalität und Kosten-Nutzen-Relation als optimal gelten kann, muß hier offen bleiben.

A n h a n g 2

Statistische Unterlagen

Anhang 2 a

Durchschnittsalter und mittlere Studiendauer bei der Promotion nach ausgewählten Fächergruppen und Studienbereichen (Nur Deutsche)[1)]
1977 und 1983

Fächergruppe / Studienbereich	Geschlecht	Durchschnittsalter bei der Promotion		Gesamtstudienzeit		Fachstudienzeit	
		1977	1983	1977	1983	1977	1983
		Durchschnitt in Jahren					
Sprach- und Kulturwissenschaften[2)]	m	33,1	34,0	8,3	9,4	6,9	7,6
	w	32,2	33,3	8,2	9,3	6,8	7,6
	i	32,9	33,8	8,3	9,3	6,9	7,6
darunter: Geschichte	m	32,5	33,8	8,3	9,5	7,2	8,0
	w	31,6	33,0	8,9	8,6	7,7	7,7
	i	32,3	33,6	8,4	9,3	7,3	8,0
Germanistik	m	32,4	32,9	8,6	9,7	7,5	8,3
	w	31,7	32,6	9,2	9,4	7,6	8,1
	i	32,2	32,8	8,8	9,6	7,6	8,2
Anglistik, Amerikanistik	m	31,6	32,5	8,4	8,1	6,8	7,0
	w	32,8	32,5	7,6	10,2	6,6	7,5
	i	31,9	32,5	8,2	9,2	6,7	7,3
Romanistik	m	32,3	33,6	8,4	8,1	7,5	6,4
	w	31,1	31,0	7,5	8,7	6,8	7,6
	i	31,8	32,2	8,1	8,5	7,3	7,0
Psychologie	m	33,3	33,9	8,2	9,5	6,7	7,4
	w	32,7	33,6	7,9	9,1	6,4	7,3
	i	33,1	33,8	8,1	9,3	6,6	7,4
Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften	m	31,9	32,3	7,4	8,0	5,9	6,0
	w	32,1	31,2	7,7	8,2	6,4	6,4
	i	31,9	32,1	7,5	8,0	6,0	6,1
darunter: Politik- und Sozialwissenschaften	m	32,7	34,5	8,6	9,5	6,7	6,8
	w	32,6	33,1	8,3	9,4	7,2	7,5
	i	32,7	34,1	8,5	9,5	6,8	6,9
Rechtswissenschaft	m	31,6	32,0	6,2	6,9	5,3	5,6
	w	31,0	30,4	6,2	6,8	5,5	5,5
	i	31,6	31,8	6,2	6,9	5,3	5,6
Wirtschaftswissenschaften	m	31,8	31,7	8,0	8,4	6,2	6,2
	w	32,6	30,4	8,6	8,7	6,5	6,5
	i	31,8	31,5	8,0	8,5	6,2	6,2
Mathematik, Naturwissenschaften	m	30,9	31,4	8,3	9,1	7,6	7,7
	w	30,1	30,3	8,1	8,9	7,3	7,6
	i	30,8	31,2	8,3	9,0	7,5	7,7
darunter: Mathematik	m	29,5	30,2	7,4	8,0	6,8	6,5
	w	28,5	29,2	8,9	9,0	7,3	6,8
	i	29,5	30,1	7,5	8,1	6,9	6,5
Physik, Astronomie	m	31,6	31,6	8,5	8,9	7,7	7,7
	w	29,9	29,1	9,0	8,7	8,4	7,9
	i	31,6	31,5	8,5	8,9	7,7	7,7
Chemie	m	30,6	31,2	8,5	9,6	8,0	8,3
	w	29,7	29,4	8,0	9,0	7,4	8,0
	i	30,6	30,9	8,5	9,5	7,9	8,3
Biologie	m	30,4	31,7	8,4	9,3	7,5	7,8
	w	30,0	30,3	8,3	9,0	7,4	7,6
	i	30,3	31,2	8,4	9,2	7,5	7,7

Fächergruppe / Studienbereich	Ge-schlecht	Durchschnittsalter bei der Promotion		Gesamtstudienzeit		Fachstudienzeit	
		1977	1983	1977	1983	1977	1983
		Durchschnitt in Jahren					
Humanmedizin (ohne Zahnmedizin)	m	29,9	30,7	6,9	7,8	6,2	6,5
	w	29,8	29,9	6,7	7,5	6,1	6,6
	i	29,9	30,5	6,8	7,7	6,2	6,5
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften	m	31,8	31,6	6,7	7,1	5,3	5,6
	w	28,6	29,2	6,7	7,3	5,5	6,0
	i	31,4	30,8	6,7	7,2	5,4	5,8
Ingenieurwissenschaften	m	33,8	34,2	7,1	7,4	5,9	6,0
	w	30,7	31,1	8,0	9,2	5,7	6,8
	i	33,7	34,1	7,1	7,4	5,9	6,0
darunter: Maschinenbau, Verfahrenstechnik	m	33,2	34,0	7,1	7,6	6,0	6,1
	w	28,6	29,7	7,2	8,9	4,5	8,1
	i	33,2	33,9	7,1	7,6	6,0	6,1
Elektrotechnik	m	33,7	33,2	6,7	7,1	5,8	5,9
	w	-	35,0	-	8,5	-	6,0
	i	33,7	33,2	6,7	7,1	5,8	5,9
Architektur, Innenarchitektur	m	37,6	38,2	7,3	7,4	6,4	6,4
	w	31,9	32,7	9,3	8,8	6,8	7,0
	i	37,2	37,6	7,5	7,6	6,4	6,5
Bauingenieurwesen	m	35,4	35,2	6,9	6,7	5,9	5,9
	w	34,5	30,4	8,0	7,8	7,0	4,8
	i	35,3	35,1	6,9	6,7	6,0	5,8
Fächergruppen insgesamt	m	31,2	31,7	7,5	8,1	6,5	6,7
	w	30,4	30,5	7,3	8,0	6,5	6,8
	i	31,0	31,4	7,5	8,1	6,5	6,7

1) Vgl. S. 5, Anm. 1. -2) Ohne Sport.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Prüfungen an Hochschulen.

A n h a n g 2 b

Von Deutschen mit Erfolg abgelegte Abschlußprüfungen und Doktorprüfungen sowie Anteil der Promotionen an der Zahl der Abschlußprüfungen

Abschlußprüfungen: 1957, 1967, 1977 und 1980;
Promotionen: 1960, 1970, 1980 und 1983.

Da die Abschlußprüfungen in den Jahren 1957 und 1967 vom Statistischen Bundesamt nur nach Schularten angegeben wurden, konnten sie den Fächergruppen und Studienbereichen nicht zugeordnet werden und sind daher in dieser Tabelle für die o.a. Jahre nicht enthalten. Bei der Bewertung der zeitlichen Entwicklung der Anzahl der Abschlußprüfungen und der Promotionsanteile ist das zu berücksichtigen.
Vgl. auch S. 5, Anm. 1.

Wegen der tieferen fachlichen Gliederung mußten hier für Abschlußprüfungen und Promotionen die Ergebnisse der Individualerhebung benutzt werden. Sie liegen regelmäßig unter den Ergebnissen der Erhebungen der Prüfungsämter.

Fächergruppe / Studienbereich	Abschlußprüfungen[1] / Promotionen[2]	Anzahl / % [3]	Jahr[4] 1957[5] / 1960	1967[6] / 1970[6]	1977 / 1980	1980 / 1983
Sprach- und Kulturwissenschaften (einschl. Sport)	Abschlußprüfungen	Anzahl	1.136	1.624	10.310	12.751
	Promotionen	Anzahl	587	925	904	1.096
		%	51,7	57,0	8,8	8,6
darunter: Geschichte	Abschlußprüfungen	Anzahl	.	.	1.033	1.089
	Promotionen	Anzahl	148	.	141	199
		%	.	.	13,6	18,3
Germanistik	Abschlußprüfungen	Anzahl	.	.	2.075	2.740
	Promotionen	Anzahl	102	79	157	162
		%	.	.	7,6	5,9
Anglistik, Amerikanistik	Abschlußprüfungen	Anzahl	.	.	1.301	1.393
	Promotionen	Anzahl	.[8]	.	43	50
		%	.	.	3,3	3,6
Romanistik	Abschlußprüfungen	Anzahl	.	.	806	896
	Promotionen	Anzahl	.[8]	.	37	39
		%	.	.	4,6	4,4
Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften	Abschlußprüfungen	Anzahl	5.618	7.193	10.585	14.194
	Promotionen	Anzahl	1.053	1.233	975	1.105
		%	18,7	17,1	9,2	7,8
darunter: Politik- und Sozialwissenschaften	Abschlußprüfungen	Anzahl	43	.	1.944	2.057
	Promotionen	Anzahl	54	.	194	198
		%	.	.	10,0	9,6
Rechtswissenschaft	Abschlußprüfungen	Anzahl	2.440	2.913	3.058	5.631
	Promotionen	Anzahl	628	711	384	443
		%	25,7	24,4	12,6	7,9
Wirtschaftswissenschaften	Abschlußprüfungen	Anzahl	3.053	4.280	5.320	5.939[9]
	Promotionen	Anzahl	367	522	393	449
		%	12,0	12,2	7,4	7,6

Fächergruppe / Studienbereich	Abschlußprüfungen[1] / Promotionen[2]		Jahr[4] 1957[5] – 1960	1967[6] – 1970[6]	1977 – 1980	1980 – 1983
Mathematik, Naturwissenschaften	Abschlußprüfungen	Anzahl	2.095	3.848	8.091	9.343
	Promotionen	Anzahl	1.235	2.106	2.301	2.438
		%	58,9	54,7	28,4	26,1
darunter: Mathematik	Abschlußprüfungen	Anzahl	84	392	2.036	2.095
	Promotionen	Anzahl	42	186	165	195
		%	50	47,4	8,1	9,3
Physik, Astronomie	Abschlußprüfungen	Anzahl	421[7]	1.161[7]	1.368	1.522
	Promotionen	Anzahl	202	577	474	447
		%	48,0	49,7	34,6	29,4
Chemie	Abschlußprüfungen	Anzahl	769	884	1.332	1.356
	Promotionen	Anzahl	687	796	955	921
		%	89,3	90,0	71,7	67,9
Biologie	Abschlußprüfungen	Anzahl	16	.	1.269	1.651
	Promotionen	Anzahl	138	.	414	444
		%	x	.	32,6	26,9
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften	Abschlußprüfungen	Anzahl	500	418	1.043	1.549
	Promotionen	Anzahl	202	144	239	303
		%	40,4	34,4	22,9	19,6
Ingenieurwissenschaften	Abschlußprüfungen	Anzahl	3.534	5.232	5.211	5.537
	Promotionen	Anzahl	369	768	707	888
		%	10,4	14,7	13,6	16,0
darunter: Maschinenbau, Verfahrenstechnik	Abschlußprüfungen	Anzahl	1.257	1.802	1.739	1.711
	Promotionen	Anzahl	149	352	371	470
		%	11,9	19,5	21,3	27,5
Elektrotechnik	Abschlußprüfungen	Anzahl	730	1.272	1.279	1.529
	Promotionen	Anzahl	75	155	133	174
		%	10,3	12,2	10,4	11,4
Architektur, Innenarchitektur	Abschlußprüfungen	Anzahl	456	558	992	913
	Promotionen	Anzahl	7	13	28	28
		%	1,5	2,3	2,8	3,1
Bauingenieurwesen	Abschlußprüfungen	Anzahl	644	1.047	761	892
	Promotionen	Anzahl	44	99	81	120
		%	6,8	9,5	10,6	13,5

1 Von Deutschen mit Erfolg abgelegte Diplom-, Staats- und Magisterprüfungen, Prüfungen für das Lehramt an Gymnasien, für die Oberstufe/Sekundarstufe II an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen sowie kirchliche Prüfungen im Studienbereich Theologie (ohne Diplom-Dolmetscher und Diplom-Übersetzer mit Ausnahme von 1977 sowie ohne Diplom-Kurzstudium).

2 Von Deutschen mit Erfolg abgelegte Doktorprüfungen.

3 Promotionen in % der drei Jahre vorher abgelegten Abschlußprüfungen.

4 Jeweils Sommersemester und vorheriges Wintersemester.

5 Ohne Saarland.

6 Ohne Schleswig-Holstein.

7 Einschließlich Geophysik und Meteorologie.

8 Der Sammelbegriff "Neue Sprachen" kann nicht aufgegliedert werden.

9 Einschließlich Diplom-Lehrerprüfung.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Prüfungen an Hochschulen. Abschlußprüfungen 1957 und 1967 sowie Doktorprüfungen 1960 und 1970: Verwaltungsmeldungen der Hochschulen; Abschlußprüfungen 1977 und 1980 sowie Doktorprüfungen 1980 und 1983: Befragung der Prüfungskandidaten (Individualerhebung).