Wissenschaftsrat

Dreijährige Studiengänge im Gesundheitswesen
Vorschläge für Modellversuche

Vorgelegt im Juli 1973

Bundesdruckerei Bonn 422066 1. 74

Inhalt

	Seite
Vorbemerkung	5
A. Grundsätzliches	7
I. Ausgangslage	7
II. Auswahl der Modelle	9
III. Zur Frage alternativer Lösungen	11
IV. Basissemester	12
V. Übergangsmöglichkeiten	12
VI. Lehrstoff und Praxisbezug	12
VII. Abgrenzung der Tätigkeitsfelder	14
VIII. Voraussetzungen der Realisierung	14
B. Modelle	16
I. Studiengang für Diplom-Mediziner (Technik)	16
1. Zur Begründung	16
2. Tätigkeitsfeld	16
3. Ausbildungsziel	18
4. Ausbildungsinhalt	18
II. Studiengang für Diplom-Mediziner (Laboratorium)	19
1. Zur Begründung	19
2. Tätigkeitsfeld	19
3. Ausbildungsziel	20
4. Ausbildungsinhalt	20
III. Studiengang für Diplom-Mediziner (Pflege)	21
1. Zur Begründung	21
2. Tätigkeitsfeld	22
3. Ausbildungsziel	23
4. Ausbildungsinhalt	23
IV. Abschluß des Studiums	24
V. Übergangsmöglichkeiten	24

Seite

Anlagen

I: Lehrstoffkatalog für das Basisstudium 25

II: Lehrstoffkatalog für die Fachstudien 27

1. Ausbildung der Diplom-Mediziner (Technik) 27
2. Ausbildung der Diplom-Mediziner (Laboratorium) 30
3. Ausbildung der Diplom-Mediziner (Pflege) 32

III: Ergänzungsstudium 35

1. Voraussetzungen 35
2. Ergänzungsstudium für medizinisch-technische Assistenten 36
3. Ergänzungsstudium für Krankenschwestern oder -pfleger 37

IV: Gliederung der Studienzeiten 38

Vorbemerkung

Der Wissenschaftsrat hat in seinen Empfehlungen zur Struktur und zum Ausbau des Bildungswesens im Hochschulbereich nach 1970 der Neuordnung der Ausbildungsgänge eine zentrale Bedeutung zugemessen. Zur Verdeutlichung seiner Vorschläge stellte er an einer Reihe von Beispielen dar, wie bestehende Ausbildungsgänge modifiziert oder ergänzt sowie neue Ausbildungsgänge eingeführt werden können, damit das Bildungswesen seinem Auftrag weiterhin gerecht zu werden vermag.

Zu diesen Beispielen gehörte u. a. auch die Ausbildung für die nichtärztlichen Berufe des Gesundheitswesens. Der Wissenschaftsrat stellte fest, daß hier für bestimmte Gruppen eine Ausbildung im Hochschulbereich in Frage kommt, und skizzierte allgemeine Rahmenbedingungen für derartige, prinzipiell dreijährige, praxisorientierte Studiengänge. Entsprechende Ausbildungsgänge wurden inzwischen in der Planung vordringlicher Maßnahmen durch die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung berücksichtigt und auch in die Rahmenpläne nach dem Hochschulbauförderungsgesetz aufgenommen. Da eine Konkretisierung der Vorschläge noch aussteht, präzisiert der Wissenschaftsrat hiermit seine Vorstellungen anhand von Modellen.

Aufgabe und Ziel der folgenden Darlegungen kann es nicht sein zu wiederholen, was bereits in den Empfehlungen zur Struktur und zum Ausbau des Bildungswesens im Hochschulbereich nach 1970 zur Begründung neuer Regelungen für einzelne Ausbildungsgänge allgemein und insbesondere hinsichtlich der Ausbildung für die nichtärztlichen Berufe des Gesundheitswesens gesagt worden ist. Die Diskussion der genannten Empfehlungen, aber auch die vorbereitende Arbeit an diesen Vorschlägen haben jedoch eine Reihe von Gesichtspunkten hervortreten lassen, zu denen Stellung zu nehmen, wichtig erschien. Auf Grund dieser Überlegungen schlägt der Wissenschaftsrat Studiengänge für die Ausbildung in drei Bereichen nichtärztlicher Tätigkeiten des Gesundheitswesens vor. Es handelt sich um Modellversuche, die anhand der bei der Realisierung gewonnenen Erfahrungen sowie der Bewährung in der Praxis überprüft werden müssen. Bisherige Ausbildungsgänge, die auf Berufe vorbereiten, deren Tätigkeitsfeld sich mit dem der Modelle überlappt, sollen — einschließlich der auch dort erforderlichen Verbesserungen — weitergeführt werden.

Bei der Erarbeitung der Modelle war der Wissenschaftsrat auf die Hilfe von zahlreichen Sachverständigen angewiesen, die dem Wissenschaftsrat nicht angehören und denen er für ihre Mitarbeit Dank schuldet.

Nach Beratung in den Kommissionen hat die Vollversammlung des Wissenschaftsrates die Modelle am 11. Mai 1973 verabschiedet.

A. Grundsätzliches

A. I. Ausgangslage

Die folgenden Vorschläge gehen aus von

— einer Analyse der derzeitigen Situation in den medizinischen Berufen und der daraus folgenden Notwendigkeit, das Ausbildungsangebot zu ergänzen und sich neu entwickelnde Berufsfelder abzudecken;

— den bildungspolitischen Zielsetzungen früherer Empfehlungen des Deutschen Bildungsrates und des Wissenschaftsrates, vor allem für die Entwicklung der Schüler- und Studentenzahlen, für die Neugestaltung des Sekundarschulwesens und seiner Abschlüsse, für ein erweitertes Angebot dreijähriger Studiengänge und die Erleichterung von Übergängen zwischen verschiedenen Berufen des Gesundheitswesens.

Es ist damit zu rechnen, daß in den nächsten Jahren die Zahl derjenigen, die eine Hochschulberechtigung haben, erheblich zunehmen wird [1]). Nach den bisherigen Erfahrungen strebt der überwiegende Teil dieser Absolventen ein Studium im Hochschulbereich an und zeigt hierbei ein starkes Interesse an einer Ausbildung und einer späteren Tätigkeit im sozialen Bereich. Zu diesem ist auch das Gesundheitswesen zu zählen. Neben dem Medizinstudium und der Tätigkeit als Arzt besteht derzeit nur ein geringes Angebot an verwandten Ausbildungsgängen im Hochschulbereich sowie an entsprechenden Tätigkeitsfeldern. Die starke Nachfrage nach entsprechenden Studienplätzen kann nicht ausreichend befriedigt werden. Die Analyse der Situation der medizinischen Assistenzberufe mit ihren Tätigkeitsfeldern im Krankenhaus und im öffentlichen Gesundheitswesen ergab andererseits, daß für bestimmte Aufgaben — wie z. B. im medizinisch-technischen Bereich — keine geeigneten Ausbildungsgänge bereitstehen oder daß für bestimmte Aufgaben die durch Ausbildungsgänge im Fachschulbereich vermittelbaren Kenntnisse nicht ausreichen.

Neue Studiengänge einzuführen, ist dann gerechtfertigt, wenn sich in der beruflichen Praxis neue Tätigkeitsfelder entwickelt haben oder abzeichnen, denen eine Änderung der Ausbildung oder völlig neue Studiengänge besser als die bisherigen Ausbildungsverhältnisse gerecht werden können. Ein weiteres Argument besteht darin, durch eine sachgemäße, d. h. der Entwicklung in Berufspraxis und Wissen-

---

[1]) Die Zahl der Absolventen mit Hochschulreife betrug 1952: 27 568, 1962: 61 016, 1971: 89 592; nach dem Vierten Bericht der Arbeitsgruppe Bedarfsfeststellung der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, I. Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen 1970 bis 1985, werden erwartet für 1975: 112 700, 1980: 148 000, 1985, 187 500 Absolventen mit Hochschulreife (jeweils ohne Absolventen mit Fachhochschulreife).

schaft entsprechende Neugestaltung von Ausbildungsgängen das Studienangebot für diejenigen zu erweitern, die in besonderem Maße von Zulassungsbeschränkungen betroffenen Studiengängen und Tätigkeitsfeldern zustreben. Das Angebot neuer Ausbildungsgänge und Tätigkeitsfelder im Gesundheitswesen wird sowohl einem Interesse der Abiturienten bzw. der künftigen Absolventen der Sekundarstufe II entgegenkommen als auch die Situation im Gesundheitswesen zu verbessern helfen. Im Krankenhausbereich gilt dies für das bisher in der Bundesrepublik Deutschland ungenügend entwickelte Gebiet der medizinischen Technik oder für solche durch die wissenschaftliche und soziale Entwicklung neu hinzugetretenen Aufgaben, deren Erfüllung auf der Grundlage der bisherigen Ausbildungsgänge nur bei besonderer Begabung oder unter unverhältnismäßig hohem Zeitaufwand gelang.

Die jetzigen medizinischen Assistenzberufe (Krankenpflege und medizinische Laboratoriums- oder Radiologieassistenz, Krankengymnastik u. ä.) sind überwiegend Frauenberufe [1]). Die Verweildauer im Beruf ist unverhältnismäßig kurz. Eine längere Verweildauer im Beruf wäre anzustreben. Hierzu könnte die stärkere Bindung an den Beruf verhelfen. Sie ist von einer Erweiterung des Verantwortungsbereichs zu erwarten, wie sie auf der Grundlage einer Hochschulausbildung möglich sein wird. Die gleichen Gründe könnten außerdem dazu beitragen, daß künftig die Berufe des Gesundheitswesens in dem — auch im Hinblick auf die Verweildauer — erwünschten stärkeren Maße als bisher von Männern gewählt werden. Nicht zuletzt ist von den Absolventen der neuen Studiengänge zu erwarten, daß sie unter Aufgabe der herkömmlichen, besonders in der Krankenpflege vorwiegend passiven Rolle die partnerschaftliche Zusammenarbeit der verschiedenen Berufe des Gesundheitswesens fördern.

Der Unsicherheit in der Studienfach- und Berufswahl, die zur Zeit erheblich zur Studienzeitverlängerung beiträgt, soll dadurch entgegengewirkt werden, daß für die neu einzuführenden Studiengänge ein gemeinsames Basissemester eingerichtet wird. Auf Grund der hierbei gewonnenen Übersicht und mit Unterstützung durch die Studien- und Berufsberatung kann im Anschluß an das Basissemester sich die anfängliche Studienfachwahl bestätigt finden oder es kann innerhalb der drei Studiengänge ohne Zeitverlust die Fachrichtung gewechselt werden. Grundsätzlich wäre es empfehlenswert, in das Basissemester auch die Studenten der Medizin und Zahnmedizin einzubeziehen. Dieses bedürfte einer Änderung der neuen Approbationsordnung für Ärzte. Es erscheint jedoch nicht zweckmäßig, eine solche Änderung zu einem Zeitpunkt zu empfehlen, in dem die Umstellung auf die neue Approbationsordnung gerade angelaufen ist und die medizinischen Ausbildungsstätten für einige Jahre ohnehin stark belastet.

---

[1]) Ende 1971 gab es bei 130 907 Krankenschwestern und Kinderkrankenschwestern insgesamt 15 995 Krankenpfleger (= rd. 12 %). Quelle: Wirtschaft und Statistik, 11/72, S. 634.

Der Übergang aus dem Medizin- oder aus einem anderen längeren Studium in einen dieser Studiengänge sollte jedoch soweit möglich eröffnet und hierbei die Anrechnung entsprechender Leistungen ermöglicht werden.

Angesichts der Numerus-clausus-Situation in der Medizin und Zahnmedizin sowie in zahlreichen Ausweichfächern (Chemie, Biologie, Psychologie) werden die neuen Studiengänge sicher auch von Bewerbern für das Medizinstudium zunächst als Ausweichmöglichkeit ergriffen werden, zumal die Studienzeit der heute üblichen Wartezeit nahekommt und der Lehrstoff eine wertvolle Ergänzung des Medizinstudiums bieten könnte. Den neuen Studiengängen muß aber von vornherein ein Eigenwert gesichert werden. Eine partielle Anrechnung des abgeschlossenen Studienganges, u. a. auf ein späteres Medizinstudium, sollte nur für Absolventen mit hoher Abschlußqualifikation in Aussicht genommen werden.

Bis zur Neugestaltung der Sekundarstufe II und ihrer Abschlüsse wird als Voraussetzung für die Zulassung zu den neuen Studiengängen prinzipiell die in der Sekundarstufe II erworbene allgemeine Hochschulreife zu gelten haben. In anderen Fällen, insbesondere bei Übergängen aus dem Fachhochschulbereich, muß eine besondere fachbezogene Qualifikation gefordert werden.

A. II. Auswahl der Modelle

Es galt, bei Weiterführung bestehender Ausbildungsgänge die Auswahl unter einer Vielzahl von Berufsgruppen des Gesundheitswesens zu treffen, zu denen neben Krankenschwestern oder -pflegern und medizinisch-technischen Assistenten die Kinderkrankenschwestern, Krankengymnasten, Diätassistenten, ferner die zahlenmäßig vergleichsweise kleinen Gruppen der Beschäftigungstherapeuten, Logopäden, Orthoptisten, medizinischen Dokumentationsassistenten usw. gehören. Der Wissenschaftsrat beschränkt sich auf die Vorlage von Modellstudiengängen für

— Diplom-Mediziner (Technik)
— Diplom-Mediziner (Laboratorium)
— Diplom-Mediziner (Pflege)

Die Auswahl dieser Modelle stützt sich auf folgende Überlegungen:

1. Eine Ausbildung für die dringend erforderlichen Diplom-Mediziner (Technik) mit den unten entwickelten Zielsetzungen gibt es bisher nur in Ansätzen. Es handelt sich bei dem Modell um einen interdisziplinär orientierten, zu den bisherigen Ausbildungsgängen im Bereich des Gesundheitswesens neu hinzutretenden Studiengang.

2. Die Situation der Krankenpflege ist dadurch gekennzeichnet,
   — daß das Tätigkeitsfeld der Krankenschwester eine wesentliche Erweiterung erfahren hat;

— daß in der Krankenpflege immer mehr Berufstätige anzutreffen sind, die keine abgeschlossene Schwesternausbildung haben; hierdurch stellen sich Probleme bei der Anleitung und der Aufgabenzuteilung;

— daß in den letzten Jahren für bestimmte Bereiche der Krankenpflege Aufgaben hinzugetreten sind, auf deren Erfüllung die bisherige Ausbildung nicht ausreichend vorbereiten kann, da deren Eingangsvoraussetzungen dem Angebot an Lehrinhalten Grenzen setzen.

Eine Reihe der neuen Aufgaben — sei es in dem hochtechnisierten Bereich der apparativen Krankenüberwachung, sei es auf dem an Bedeutung gewinnenden Gebiet der sozialpsychiatrischen Betreuung oder im öffentlichen Gesundheitswesen — erfordert eine Ausbildung, die Kenntnisse und Lerntechniken voraussetzt, wie sie eine abgeschlossene Ausbildung in der Sekundarstufe II vermittelt.

Der Vorschlag, die Krankenpflege in die Auswahl neuer Studiengänge einzubeziehen, wird gestützt durch die Empfehlungen, die eine Sachverständigengruppe des Europa-Büros der Weltgesundheitsorganisation beim „Symposium on Higher Education in Nursing" in Den Haag 1972 abgegeben hat[1]).

3. Für die medizinisch-technische Assistenz gilt, daß zahlreiche Methoden sinnvoll nur anwendbar sind, wenn auch ihre Grundlagen verstanden werden, was wiederum eine abgeschlossene Ausbildung in der Sekundarstufe II voraussetzt. Es gilt dies für enzymhistochemische oder autoradiographische Methoden in gleicher Weise wie für scintigraphische, mikroanalytische oder Zellkulturtechniken, um nur einige wenige aus dem sich ständig erweiternden Spektrum der Methoden zu nennen. Der Tendenz zur Vereinfachung und Standardisierung von Untersuchungsgängen steht eine ständige Komplizierung anderer Techniken gegenüber, deren Beherrschung fundierte chemische, biologische und physikalische Kenntnisse zur Voraussetzung hat. Ebenso setzen Validitätskontrollen in enger Zusammenarbeit mit dem Arzt, insbesondere dem Facharzt für Laboratoriumsmedizin, mathematisch-statistische Grundlagen voraus.

Durch die Auswahl dieser drei Beispiele soll die Einführung entsprechender Ausbildungsgänge für andere Tätigkeitsbereiche des Gesundheitswesens — wie z. B. auch für Krankengymnasten, Kinderkrankenschwestern oder für medizinisch-technische Radiologieassistenten — nicht zurückgewiesen oder hintangestellt werden. Die Modelle, aus denen keine Rangfolge abzulesen ist, sollen vielmehr Anregung und Möglichkeiten bieten, die Arbeit für andere Bereiche weiterzuführen.

---

[1]) Summary Report. World Health Organization — Regional Office for Europe. EURO 4408, 13. Dezember 1972.

A. III. Zur Frage alternativer Lösungen

Aus der Feststellung, daß eine intensivere Schulbildung und eine qualifiziertere weitere Ausbildung Voraussetzung dafür seien, neu hinzugetretene Tätigkeiten und Aufgaben wirkungsvoll erfüllen zu können, ist nicht zu folgern, daß hierauf die gesamte Fachausbildung abzustellen und damit die Eingangsvoraussetzungen generell anzuheben seien. Bewährtes ohne Not zu ändern oder gar aufzugeben, besteht kein Anlaß. Der Wissenschaftsrat ist der Ansicht, daß die bisherigen Ausbildungsgänge für medizinisch-technische Assistenten, für Krankenpflegehelferinnen und -helfer sowie Krankenschwestern und -pfleger weitergeführt werden müssen, weil auch in Zukunft für deren Tätigkeitsfelder ein erheblicher Bedarf bestehen wird.

Anstatt — wie hier vorgeschlagen — einen zusätzlichen Beruf mit höherem Eingangsniveau und Hochschulausbildung einzuschieben, könnte in Betracht gezogen werden, bei der ohnehin seit Jahren im Gang befindlichen Reform der herkömmlichen Ausbildung eine Ausweitung der Ausbildungsinhalte vorzusehen und für besonders qualifizierte Fachkräfte die Weiterbildung zu intensivieren. Diese Weiterbildungsmöglichkeiten sollten auch künftig mit Nachdruck fortgeführt und ausgebaut werden. Im Bereich der Krankenpflege gibt es bewährte Vorbilder für die Einübung in neue oder spezialisierte Methoden, z. B. in der Intensivpflege, Anästhesie, Sozialpsychiatrie oder zur Vorbereitung auf Lehr- und Leitungsfunktionen. Gegenüber der Krankenpflege ist das Weiterbildungsangebot bei den medizinisch-technischen Assistenten bedeutend geringer.

Verstärkten Weiter- bzw. Fortbildungsangeboten sind jedoch Grenzen gesetzt. Die hierfür eingeräumten Zeiten können notgedrungen nur kurz sein, die vorauszusetzenden Grundkenntnisse, wenn es sich nicht um Absolventen der Sekundarstufe II handelt, fehlen in der Regel und die für eine wirkungsvolle Fortbildung erforderlichen Zeiten sind infolgedessen so lang, daß der zeitliche Aufwand der Lernenden und der Lehrenden unverhältnismäßig hoch ist und der materielle sowie personelle Aufwand als unökonomisch bezeichnet werden muß. Die Erwartung, daß den gestiegenen Anforderungen noch auf längere Sicht allein im Wege der Weiterbildung zu genügen sei, teilt der Wissenschaftsrat daher nicht.

Wenn der Wissenschaftsrat die Einfügung neuer Studiengänge in die bisherige Struktur vorschlägt, dann mit dem Ziel, eine wirkungsvolle Weiterentwicklung im Gesundheitswesen zu ermöglichen und hierfür Kräfte heranzubilden, die in der Lage sind, die sich aus der wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung ergebenden Wandlungen mitzuvollziehen und zu fördern. Gründlichere Schulbildung, eine weniger auf Erlernen von Fertigkeiten als auf selbständige Verarbeitung vertiefter Kenntnisse abgestellte Ausbildung und ein Wissenshorizont, der über diese Fachkenntnisse hinausgreifend auch zu den sich gerade im Gesundheitswesen stellenden sozialen Problemen überlegt Stellung zu nehmen erlaubt, sind Ziele,

die zumeist über den Rahmen der bisherigen Ausbildungsgänge hinausgehen und dazu zwingen, neue, zusätzliche Ausbildungsgänge anzubieten und zu erproben.

A. IV. Basissemester

Die Schwierigkeiten, die besonders zu Beginn des Studiums auftreten, wird die verbesserte Studien- und Berufsberatung der Hochschule zu bewältigen helfen. Deshalb ist es eine vordringliche Aufgabe, geeignete Beratungsdienste einzurichten.

Darüber hinaus wird vorgeschlagen, ein Basissemester einzuführen, das als Orientierungsphase am Studienbeginn steht und in dem für jeden der Modellstudiengänge der gleiche Lehrstoff und das gleiche 5-wöchige Orientierungspraktikum angeboten wird. Die knappe Studienzeit wird dadurch zwar auch für die Vermittlung von nicht streng fachspezifischem Stoff verwandt, auf diese Weise werden den Studenten jedoch Einblicke in die verwandten Studienfächer eröffnet. Damit soll in Zweifelsfällen die endgültige Studienfachwahl erleichtert, darüber hinaus aber im künftigen Berufsleben das gegenseitige Verständnis gefördert werden.

A. V. Übergangsmöglichkeiten

Mit der Einführung neuer Studiengänge stellt sich verschärft das Problem, Übergänge zwischen den verschiedenen Ausbildungsarten zu eröffnen. Bisher bestanden zwischen den Ausbildungsgängen für Krankenpflegepersonal und für Ärzte praktisch keine Übergangsmöglichkeiten. Einzelne Studienleistungen wurden gegenseitig nicht anerkannt. Gleiches gilt für Übergänge von der Pflegeausbildung zur medizinisch-technischen Ausbildung und umgekehrt. Die Aufgabe, hier Brücken zu bauen, ist um so dringender, als für die Absolventen der empfohlenen Studiengänge am Arbeitsplatz unerwünschte Konkurrenzsituationen entstehen können und daher den besonders begabten und bewährten, aber herkömmlich ausgebildeten Kräften eine Möglichkeit geboten werden muß, unter bestimmten Voraussetzungen durch ein Ergänzungsstudium die höhere Qualifikation zu erwerben. Es wird deshalb für diese Kräfte ein Muster für Ausbildungsstoff angeboten, der in einem einjährigen Ergänzungsstudium vermittelt werden kann (s. Anlage III, S. 35 ff.).

Unabhängig hiervon werden auch künftig leitende Stellen in der Krankenhauspflege von Absolventen der herkömmlichen Ausbildung besetzt werden.

A. VI. Lehrstoff und Praxisbezug

Das Nebeneinander verschiedener Ausbildungsgänge, die sich mit einer ähnlichen Thematik befassen, stellt an die Lehrplangestaltung besondere Anforderungen. Einzelne Lehrstoffe, wie z. B. Physiologie, sind in Lehrveranstaltungen unterschiedlicher Dauer und unterschied-

lichen Abstraktionsniveaus anzubieten, je nachdem, ob sie auf Kenntnissen eines Primärabschlusses, eines Realschulabschlusses oder eines Abschlusses der Sekundarstufe II aufbauen, d. h. ob z. B. Krankenpflegehelferinnen oder Ärzte ausgebildet werden.

Besondere Probleme ergeben sich dabei hinsichtlich der unterschiedlichen Einschätzung der praktischen Ausbildung. In den Ausbildungsgängen, die zur Berufsausübung im Gesundheitswesen befähigen, haben Praxisbezug und Praktika stets eine besondere Rolle gespielt. Die neue Approbationsordnung für Ärzte hat ihre Bedeutung mit der Einführung des sog. Internatsjahres erneut nachdrücklich unterstrichen.

Die Empfehlung, Hochschulstudiengänge für Fächer einzurichten, die bisher nur eine fachschulähnliche Ausbildung kannten, muß mit der notwendigen stärkeren Betonung der theoretischen Grundlagenkenntnisse zugleich dazu veranlassen, den Praxisbezug in seiner Bedeutung voll zu berücksichtigen. Die Qualität eines theoretischen Ansatzes beweist sich weder durch Länge und Breite der Ausbildung noch dadurch, daß diese vorwiegend zu Schreibtischarbeit oder Weisungsfunktionen führt. Ebenso verfehlt wäre allerdings auch ein Verständnis des Praxisbezuges, das die Ausbildung zur bloßen Einübung von Verfahren nach vorgegebenen Mustern einschrumpfen ließe — eine Gefahr, die in der herkömmlichen Ausbildung nicht gebannt ist. Die Berufspraxis, zu der die Ausbildungsgänge qualifizieren sollen, fordert ausreichende theoretische Kenntnisse und das Vermögen, diese in die Praxis umzusetzen, aber auch die Beherrschung manueller Fertigkeiten. Übungen und Praktika nehmen daher in den Modellen einen erheblichen Anteil an den Lehrveranstaltungen ein (vgl. Anlage II, S. 27 ff.). Sie werden es ermöglichen, die benötigten Techniken kennenzulernen, ihren Sinn zu verstehen und sie mit der erforderlichen Sicherheit zu beherrschen.

Für den Erfolg von Praktika und Übungen ist es notwendig, daß sie in den Händen von Lehrpersonen liegen, die für diese Aufgaben qualifiziert sind. Damit wird zugleich sichergestellt, daß die Studenten die Anleitung und die beratende Aufsicht finden, auf die in Praktika und Übungen nicht verzichtet werden kann.

Die Lehrstoffkataloge enthalten zu mehreren theoretischen Lehrveranstaltungen Begleitpraktika. Diese dienen dem Erwerb der notwendigen praktischen Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrungen. In den theoretischen Lehrveranstaltungen sollte — ebenso wie nach und parallel zu den Vollzeitpraktika — Gelegenheit geboten werden, die praktischen Erfahrungen zu besprechen und auszuwerten.

Die in den Lehrstoffkatalogen (Anlagen I, S. 25 f., und II, S. 27 ff.) angegebenen theoretischen Lehrveranstaltungen werden nicht allein als Vorlesungen durchzuführen sein. Es kommt vielmehr darauf an, einen Gruppenunterricht zu entwickeln und hierbei der Anschauung und der Vermittlung methodischer Techniken hinreichend Raum zu geben. Die vorgesehene Zahl von 30 Wochenstunden geht von dieser Art

der Unterrichtsgestaltung aus, bietet damit aber auch noch die Möglichkeit, an selbst gewählten Lehrveranstaltungen außerhalb der Pflichtfächer teilzunehmen. In die Einzelplanung, die der Verwirklichung der Modellversuche vorausgeht, werden entsprechende Überlegungen aufzunehmen sein. Hierbei müssen theoretische und praktische Ausbildungserfordernisse aufeinander abgestimmt und die Unterrichtsgegenstände der Lehrstoffkataloge im Hinblick auf die Ausbildungsziele im einzelnen bestimmt und zueinander in Beziehung gesetzt werden.

A. VII. Abgrenzung der Tätigkeitsfelder

Mit Einführung der neuen Studiengänge wird die Zahl der im Gesundheitswesen vorhandenen Berufe zunehmen, die zwar nach Ausbildung und Tätigkeitsfeld klare Akzentuierungen aufweisen, deren praktische Ausübung aber vielfach Überschneidungen ergibt. Schon lange hat sich in der Praxis nicht nur des öffentlichen Dienstes die herkömmliche, relativ starre Zuordnung von Ausbildungsniveau, Fachrichtung und Stellung im Beruf aufgelockert. Das Hinzutreten neuer Aufgaben, die Differenzierung und Delegation von Aufgaben, erfolgreiche Weiterbildung oder ein Mangel an entsprechend ausgebildeten Fachkräften haben hierzu ebenso beigetragen wie die Notwendigkeit zur Kooperation.

Vermeintlich klar umrissene Berufsbilder beschreiben unter diesen Bedingungen häufig nur noch Scheinlösungen, während es vielmehr darauf ankommt, die Kompetenzgrenzen schwerpunktmäßig zu fixieren, die Regelung von Detailfragen aber Zug um Zug mit den praktischen Erfahrungen vorzunehmen. Die Neuordnung von Ausbildung und Berufstätigkeit wird — dem Modellcharakter entsprechend — mit systematischer Beobachtung und Analyse zu verbinden sein, die es ermöglichen, notwendige Rückkoppelungen und Korrekturen rechtzeitig herbeizuführen.

Im Bereich des Gesundheitswesens fehlen festumrissene Tätigkeitskataloge für die einzelnen Berufszweige. Für die neuen Tätigkeitsfelder und die Abgrenzung der jeweiligen Verantwortungsbereiche wird zu gelten haben, daß den Absolventen der neuen Studiengänge ihrer Ausbildungsqualifikation entsprechend weitergehende Verantwortung übertragen werden kann, als dies auf Grund der bisherigen Ausbildung möglich war. Sie sollten Aufgaben übernehmen, die bisher entweder von hierfür durch seine Ausbildung nicht ausgewiesenem Personal oder ohne zwingende Notwendigkeit von Ärzten wahrgenommen wurden. Das würde zugleich erlauben, daß die Ärzte sich uneingeschränkt ihren spezifischen Aufgaben zuwenden können.

A. VIII. Voraussetzungen der Realisierung

1. Die Modelle sollen die Vorstellungen des Wissenschaftsrates verdeutlichen und seine Empfehlungen zur Struktur und zum Ausbau

des Bildungswesens im Hochschulbereich nach 1970 der Verwirklichung näher bringen. Als Ausbildungsstätte bietet sich der medizinische Hochschulbereich an; unter günstigen Bedingungen werden auch entsprechende Lehrkrankenhäuser in Erwägung gezogen werden können. Für die Ausbildung der Diplom-Mediziner (Technik) ist zusätzlich das Vorhandensein technischer Ausbildungsstätten in der Gesamthochschulregion erforderlich. Die Numerus-clausus-Situation in der Medizin zeigt zugleich, daß Raum- und Personalreserven fehlen.

Die Einrichtung der neuen Studiengänge wird zwar wesentlich weniger kostenaufwendig sein als die ärztliche Ausbildung, doch wird die Investition zusätzlicher Mittel notwendig sein. Dem Modellcharakter entspricht es, die Studiengänge zunächst nur an wenigen Ausbildungsstätten einzurichten. Geeignet hierfür erscheinen neue Hochschulen mit Reformcharakter, möglichst an Orten, die über eine technische Ausbildungsstätte im Gesamthochschulbereich und über Raumreserven verfügen, oder auch Hochschulen, die sich bereits mit Ausbildungsreformen für die bisherigen Heilhilfsberufe befaßt haben. Hier sollten Erfahrungen systematisch gesammelt und ausgewertet werden; eine Übernahme auch an andere Hochschulen wäre von diesen Ergebnissen abhängig.

2. Die Beschlußfassung über die endgültige Gestaltung der Studiengänge und deren Umsetzung in die Praxis liegt bei den zuständigen Instanzen des Bundes und der Länder sowie den Hochschulen. Die Modelle sollen es allen Beteiligten, nicht zuletzt den Hochschulen, erleichtern, nunmehr mit den für eine Verwirklichung notwendigen konkreten Vorbereitungen zu beginnen. Zu diesem Zweck wird auch empfohlen, daß die dreijährigen Studiengänge im Gesundheitswesen in einer Anlaufphase als Modellversuche im Hochschulbereich auf Grund von Vereinbarungen nach Artikel 91 b GG vom Bund mitfinanziert werden.

3. Außerdem sollten die rechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen werden, daß die staatlichen Prüfungen geregelt und die Abschlüsse anerkannt werden können.

4. Für die Einstellungspraxis und die Laufbahnbestimmungen sowie die vergleichbaren Regelungen im nichtstaatlichen Bereich müssen die auf Grund der neuen Diplom-Studiengänge notwendigen Konsequenzen hinsichtlich Aufgabenbereich, Anfangsvergütung und Aufstiegschancen gezogen werden. Hierbei muß eine wechselseitige Abstimmung mit den Maßnahmen zur Gesamtneuordnung des Laufbahnrechts [1]) herbeigeführt werden. Solange dies nicht der Fall ist, sollten für die Absolventen von Modell-Studiengängen Ausnahmen vom geltenden Laufbahnrecht vorgesehen werden, um eine ihrer Vorbildung entsprechenden laufbahnmäßige Einstufung zu ermöglichen.

---

[1]) Vgl. auch Studienkommission für die Reform des öffentlichen Dienstrechts, Bericht der Kommission, Baden-Baden, 1973.

B. Modelle

B. I. Studiengang für Diplom-Mediziner (Technik)

I. 1. Zur Begründung

Der besonders kostenintensive Bereich des Krankenhauses — die medizinisch-technischen Apparaturen — konnte bisher keinem entsprechend ausgebildeten Personal überantwortet werden. Eine Fachberatung hinsichtlich der Anschaffung oder der zweckmäßigen Ausnutzung von Geräten fehlt ebenso wie eine regelmäßige Wartung, eine sachverständige Anleitung des Bedienungspersonals und eine Überwachung der Sicherheitsvorschriften durch krankenhauseigene Kräfte. Meist muß mit hohem Kostenaufwand auf Kundendienstverträge mit Firmen und technischen Büros zurückgegriffen werden, ohne daß dadurch die Ansprüche des Krankenhauses ausreichend befriedigt würden [1]). Erste Ansätze zur Ausbildung von Ingenieuren der Fachrichtung Biomedizinische Technik oder eines „Klinikingenieurs" bestehen an den Fachhochschulen in Gießen und Hamburg.

Zahl und Kompliziertheit der medizinischen Geräte und Apparaturen nehmen weiterhin zu und zwingen zu der Überlegung, in welcher Weise der technische Fortschritt möglichst unverzüglich für die medizinische Anwendung nutzbar gemacht werden kann und wie bestehende technische Einrichtungen optimal zu nutzen sind. Sowohl der Arzt als auch das in herkömmlicher Weise ausgebildete technische Personal im Gesundheitswesen können dieser Aufgabe nicht gerecht werden. Ingenieuren und Physikern fehlen die Grundkenntnisse aus Biologie und Medizin, die sie für die Zusammenarbeit mit Ärzten benötigen.

Während Grundlagenforschung und anwendungsorientierte Forschung auf dem Gebiet der biomedizinischen Technik auch weiterhin die Aufgabe von Ingenieuren mit vorwiegend theoretischer Ausbildung und mit spezieller fachlicher Ausrichtung bleiben werden, wird in der Medizin für die Anwendung technischer Geräte und Verfahren sowie deren Verbesserung ein Fachmann benötigt, der eine praxisorientierte Ausbildung im biologisch-medizinischen wie im technischen Bereich erfahren hat. Diesem Ziel soll der hier dargelegte Studiengang dienen. In den USA und in anderen Staaten sind entsprechende Fachkräfte seit langem bekannt und haben sich bewährt.

I. 2. Tätigkeitsfeld

Das Tätigkeitsfeld des Diplom-Mediziners (Technik) erstreckt sich allgemein auf die Einführung komplizierter Apparaturen, ihre Adap-

---

[1]) Vgl. auch G. Klasmeier, Biomedizinische Technik, Bericht im Auftrag der Stiftung Volkswagenwerk zur Situation eines interdisziplinären Fachgebietes in der Bundesrepublik Deutschland. Göttingen (1969).

tation an spezielle Probleme und ihre Überwachung. Im einzelnen hat er folgende Aufgaben wahrzunehmen:

— den verantwortlichen Einsatz von technischem Personal, besonders im medizinischen Bereich,

— Verantwortung für Überwachung, Eichung und Instandhaltung der Geräte,

— Inbetriebnahme und Erprobung neuer Geräte und Verfahren,

— Adaptation von Geräten und Verfahren an spezielle Aufgabenstellungen,

— Betreuung hochwertiger Forschungsapparaturen und Koordinierung des Geräteeinsatzes,

— Ausbildung und Unterweisung in der Geräteanwendung und Bedienung,

— Einweisung von Patienten in die Überwachung implantierter Apparate,

— Anleitung von Patienten zur Anwendung von Geräten in Heimbehandlung,

— Erprobung und Anpassung gesteuerter Prothesen einschließlich ihrer Prototypen sowie Mitwirkung bei ihrer Entwicklung und bei der Anleitung des Patienten,

— Vermittlung von Entwicklungsvorschlägen an die Industrie,

— Überwachung der Sicherheitsvorschriften,

— Beratung und Mitwirkung bei der Durchführung und Auswertung von Messungen in der Routine und in der Forschung,

— Beratung und Mitwirkung bei Automatisierungsfragen,

— beratende Mitwirkung bei der Datenerfassung und -verarbeitung,

— Beratung bei der Beschaffung von Geräten und technischen Einrichtungen und beim Abschluß von Garantie- und Wartungsverträgen sowie deren Überwachung.

Die genannten Aufgaben stellen sich u. a. in den hochtechnisierten Einrichtungen, wie Operationssaal, Intensivstation, Kreislauf- und Lungenfunktionslaboratorium, klinisch-chemisches Laboratorium, radiologische Abteilung, Dialysestation und orthopädische Abteilung, weiterhin z. B. in der Neurophysiologie oder der perinatalen Überwachung und in den theoretisch-medizinischen Instituten.

Es ist abzusehen, daß sich neben dem Tätigkeitsfeld der biomedizinischen Technik auch eines der technischen Hygiene und Umwelttech-

nik herausbilden wird. Diesem Bedürfnis kommen unterschiedliche Akzentsetzungen im Lehrstoff des letzten Studienjahres entgegen. Die Absolventen mit besonderer Ausbildung auf dem Gebiet der technischen Hygiene und Umwelttechnik hätten zusätzlich zu einem Teil der genannten folgende Aufgaben wahrzunehmen:

— Meß- und Überwachungsaufgaben im öffentlichen Gesundheitswesen,

— Beratung und Mitwirkung bei der Gestaltung von Arbeitsprozessen im Hinblick auf die Gefährdung durch Schadstoffe und den Unfallschutz,

— Beratung und Mitwirkung bei der Gestaltung ergonomisch günstiger Arbeitsplätze.

I. 3. Ausbildungsziel

Der Diplom-Mediziner (Technik) muß die einschlägigen naturwissenschaftlichen Prinzipien kennen und über die hierfür erforderlichen mathematischen Grundlagen verfügen. Er muß darüber hinaus fähig sein,

— auf Grund seiner Kenntnisse in der Pathophysiologie und der Krankheitslehre technische Verfahren und Geräte dem Untersuchungs- oder Heilungszweck entsprechend einzusetzen,

— die Funktion technischer Verfahren und Geräte zu erfassen und diese unter Kenntnis ihrer Grenzen medizinisch zu nutzen,

— technische Probleme selbständig zu lösen,

— die Verbesserungsbedürftigkeit von Verfahren und Geräten zu erkennen und Vorschläge zu ihrer Lösung zu erarbeiten,

— nichttechnisches Personal an den Geräten anzuleiten,

— das technische Hilfspersonal auszubilden und zu überwachen,

— die technischen Aspekte einer zweckmäßigen Krankenhausorganisation zu erfassen und entsprechende Vorschläge zu formulieren und durchzusetzen,

— sich in neue Arbeitsverfahren und Problemstellungen einzuarbeiten und sich fachlich fortzubilden.

I. 4. Ausbildungsinhalt

Die Lehrgegenstände, die zu den dargelegten Ausbildungszielen hinführen und zur Wahrnehmung des oben umschriebenen Aufgabenbereichs befähigen sollen, sind im Zusammenhang mit dem gemeinsamen Basissemester im einzelnen in den Anlagen I, S. 25 f., und II, S. 27 ff., dargestellt.

B. II. Studiengang für Diplom-Mediziner (Laboratorium)

II. 1. Zur Begründung

Das Gebiet der medizinisch-technischen Assistenz steht im Zeichen einer zunehmenden Erweiterung, Differenzierung und raschen Veränderung der Methoden. Dieser Wandel stellt an das naturwissenschaftliche und technologische Grundlagenwissen gesteigerte und weiterhin zunehmende Anforderungen. Erforderlich ist die Beherrschung eines Grundlagenwissens in Chemie und Physik, Biochemie und Physiologie sowie in Verfahrenstechnik auf einer Abstraktionsebene, die es ermöglicht, die Methoden nicht nur mechanisch nachzuvollziehen, sondern auch in ihrem systematischen Aufbau und Zusammenhang zu verstehen und in der Anwendung zu modifizieren. Hierzu gehört auch die Fähigkeit, fremdsprachliche wissenschaftliche Texte zu lesen, ihnen neue Methoden zu entnehmen und gegebenenfalls diese zu adaptieren oder weiter zu entwickeln.

Es ist ferner zu berücksichtigen, daß Laboratoriumsergebnisse, insbesondere der Klinischen Chemie, heute in viel stärkerem Maße als früher die Basis für eingreifende Maßnahmen in der Behandlung darstellen. Die Anforderungen an die Verläßlichkeit sind damit hoch und machen ein Vertrautsein mit Methodenkontrollen notwendig.

Ein eigenes Aufgabengebiet, das besondere Ansprüche an das Niveau der Ausbildung stellt, hat sich in der experimentellen medizinischen Forschung entwickelt. Den hierbei gestellten Aufgaben wird die bisherige medizinisch-technische Ausbildung nicht gerecht.

Diese Entwicklungen und neuen Anforderungen können auf der Grundlage der bisherigen Ausbildungsgänge, die künftig wie bisher ein weitgespanntes Betätigungsfeld finden werden, nicht bewältigt werden. Die Aufgabenstellung erfordert eine Ausbildung im Hochschulbereich, die den Abschluß der Sekundarstufe II voraussetzt und damit in der Lage ist, ohne Vernachlässigung der praktischen Aspekte das notwendige Abstraktionsniveau im Methodischen und Gegenständlichen zu vermitteln.

II. 2. Tätigkeitsfeld

Das Tätigkeitsfeld des Diplom-Mediziners (Laboratorium) erstreckt sich auf besonders anspruchsvolle Aufgaben auf dem Gesamtgebiet medizinisch-technischer Leistungen und auf folgende Aufgaben:

— Anwendung differenzierter Spezialmethoden, z. B. in den Bereichen von Elektronenmikroskopie, Enzymologie, Immunpathologie, Virologie u. ä.,

— Durchführung von oder verantwortliche Mithilfe in der Funktionsdiagnostik an Organen,

— Erprobung und Einführung neuer Methoden,

— Durchführung von Qualitätskontrollen,

— Planung und Rationalisierung von Arbeitsabläufen,

— Unterricht und Anleitung von Hilfskräften,

— verantwortliche Leitung von Laboratorien in kleineren Krankenhäusern und Forschungseinrichtungen.

Feststellungen, bei denen es darum geht, bestimmte Untersuchungsergebnisse in ein Krankheitsbild diagnostisch einzuordnen und zu bewerten, sind dem Arzt vorbehalten und fallen nicht in die Zuständigkeit der Diplom-Mediziner (Laboratorium).

II. 3. Ausbildungsziel

Der Diplom-Mediziner (Laboratorium) muß die einschlägigen naturwissenschaftlichen Gesetzmäßigkeiten kennen und über das erforderliche medizinische Grundlagenwissen verfügen. Er muß darüber hinaus fähig sein,

— gegenüber den in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für medizinisch-technische Assistenten vom 20. Juni 1972 gestellten Anforderungen vertiefte Kenntnisse in Pathophysiologie, Krankheitslehre, Klinischer Chemie, Biochemie, Pathologischer Anatomie, Histologie, Parasitologie, Bakteriologie, Virologie und Immunologie zu gewinnen,

— die von ihm angewandten Methoden kritisch zu überprüfen, Validitätsuntersuchungen vorzunehmen bzw. an ihnen mitzuarbeiten,

— in der Literatur beschriebene neue Methoden zu übernehmen,

— selbständig Methoden zu modifizieren und zu verbessern,

— medizinisch-technische Assistenten und Hilfskräfte auszubilden und anzuleiten,

— ein Laboratorium nach Gesichtspunkten der Rationalisierung der Arbeitsabläufe und der wirtschaftlichen Betriebsführung zu leiten,

— bei der zweckmäßigen Gewinnung und Versendung von Untersuchungsgut zu beraten.

II. 4. Ausbildungsinhalt

Die Lehrgegenstände, die zu den dargelegten Ausbildungszielen hinführen und zur Wahrnehmung des oben umschriebenen Aufgabenbereichs befähigen sollen, sind im Zusammenhang mit dem gemeinsamen Basissemester im einzelnen in den Anlagen I, S. 25 f., und II, S. 30 f., dargestellt.

B. III. Studiengang für Diplom-Mediziner (Pflege)

III. 1. Zur Begründung

Bei der Versorgung der Kranken in den Krankenhäusern wird das Pflegepersonal zunehmend vor neue Anforderungen gestellt, auf die es im Rahmen der bisherigen Ausbildungsbedingungen nur unzureichend vorbereitet sein kann. Die Intensivpflege erfordert Grundlagenkenntnisse in der Pathophysiologie sowie die Beherrschung komplizierter technischer Einrichtungen. Die Konstruktions- und Wirkungsprinzipien der Apparaturen werden immer schwerer durchschaubar. Mit der intensiver werdenden Technisierung des Krankenhausbetriebes treten auch vermehrt Anwendungsrisiken auf. In der modernen Krankenhausorganisation spielen Automation und Dokumentation mit Datenverarbeitung eine immer größere Rolle. Mit dem Anwachsen der Möglichkeiten, früher unheilbare Krankheiten medikamentös oder operativ wirksam zu behandeln, haben sich die Aufgaben des Pflegepersonals vielfach verändert. Sie erweiterten sich von der Betreuung der Patienten zu differenzierter Teilnahme an Diagnostik und Therapie. So macht bereits die Anwendung hochwirksamer Arzneimittel über die Verordnung durch den Arzt hinaus spezielle Kenntnisse in der Verabreichung und in der rechtzeitigen Erkennung von Nebenwirkungen erforderlich. Die zunehmende Zahl von Spezialberufen im Gesundheitswesen einerseits und die verschiedenen Kategorien von Pflege- bzw. Pflegehilfspersonal andererseits erfordern besondere Fähigkeiten zur Organisation und Zusammenarbeit [1]). Hinzu kommt der hohe Anteil ausländischer Arbeitskräfte, der in dem ohnehin an die Kooperationsfähigkeit hohe Anforderungen stellenden modernen Krankenhausbetrieb spezielle psychologische und gruppendynamische Probleme aufwirft.

Außerhalb des Krankenhauses ist die Umgestaltung der traditionellen Gemeindepflege im Hinblick auf die Gesundheitsfürsorge vor-

---

[1]) Ende 1971 waren in der Krankenpflege u. a. tätig 129 342 Krankenschwestern und -pfleger, 17 560 Kinderkrankenschwestern, 25 038 Krankenpflegehelfer sowie 40 456 sonstige Pflegekräfte ohne staatliche Prüfung; in Ausbildung befanden sich 35 409 Krankenschwestern und -pfleger, 9 214 Kinderkrankenschwestern und 6 821 Krankenpflegehelfer. Von 1970 auf 1971 hat das Krankenpflegepersonal zwar insgesamt um 12 939 (= 6,5 %) auf 212 396 zugenommen, gleichzeitig ist aber auch festzustellen, daß die Zahlen der ausgebildeten Krankenschwestern und -pfleger um nur 5 % und der in Ausbildung Befindlichen um nur 4 %, dagegen die der Krankenpflegehelfer um 18 % gestiegen sind. Für diese Situation ist ferner bezeichnend, daß für 91 % der Ausbildungsplätze für Krankenschwestern ein Internats- oder Wohnheimplatz angeboten wird, hiervon jedoch 15 % unbesetzt blieben; bei den Krankenpflegern (rd. 58 % mit Wohnheimunterbringung) waren es sogar rd. 25 %. Nach jüngsten Erhebungen der Deutschen Krankenhaus-Gesellschaft ist damit zu rechnen, daß in den Krankenhäusern bis 1985 rd. 50 000 Pflegekräfte fehlen werden; der gegenwärtige Fehlbestand wird mit 35 000 bis 40 000 angegeben.
Quellen: Wirtschaft und Statistik, 11/72, Seite 638; Medizinische Klinik, 1973, Bd. 68, Heft 2, S. 47; Deutsche Medizinische Wochenschrift (1972), S. 1990; Amtliche Nachrichten der Bundesanstalt für Arbeit, 25. 6. 1971.

dringlich; damit verbunden ist die Übernahme von Aufgaben wie qualifizierter Gesundheitserziehung, Vorsorgemaßnahmen und der geriatrischen und sozialpsychiatrischen Betreuung in enger Zusammenarbeit mit dem behandelnden Arzt sowie dem Gesundheits- und Sozialamt.

Sowohl die Pflege in der Klinik als auch außerhalb des Krankenhauses soll nicht ohne psychologische und sozialpsychiatrische Vorbildung stattfinden, wobei die veränderte Haltung der Bevölkerung zu Fragen der Gesundheit und Krankheit zu berücksichtigen ist.

Entsprechende Erfahrungen in anderen Staaten haben dort ebenfalls zu Überlegungen geführt, einen Teil der Krankenpflegeausbildung in den Hochschulbereich zu verlegen. Die 1972 zu diesem Thema abgehaltene Sachverständigentagung des Europa-Büros der Weltgesundheitsorganisation (vgl. S. 10) ergab unter den Beteiligten Übereinstimmung, daß etwa 5—10 % des Krankenpflegepersonals im Hochschulbereich ausgebildet werden sollten. Wo wie in Manchester oder Edinburgh bereits mehrjährige Erfahrungen mit einer derartigen Ausbildung vorliegen, zeigt es sich, daß dadurch qualifizierte Bewerber angezogen werden konnten, die sonst nicht in die Krankenpflege gegangen wären.

III. 2. Tätigkeitsfeld

Das Tätigkeitsfeld von Diplom-Medizinern (Pflege) innerhalb und außerhalb des Krankenhauses ist durch seine Spannweite gekennzeichnet, die medizinische, technische und humanitäre, aber auch sozialadministrative Aufgaben umfaßt. Durch das große Maß verantwortlicher Tätigkeiten hebt sich der Aufgabenbereich von dem ab, der Absolventen herkömmlicher Ausbildung übertragen werden kann.

Im einzelnen erstreckt sich das Tätigkeitsfeld auf:

— die verantwortliche Pflege und Überwachung in der Intensivmedizin,

— die Erfassung psychologischer und sozialer Probleme des Patienten und die Befähigung, solche Probleme im Rahmen der eigenen Kompetenz oder durch Vermittlung von Fachkräften oder Beratung über zuständige Institutionen einer Lösung zuzuführen,

— die Zusammenarbeit mit dem Arzt bei der Rehabilitation und Resozialisation, u. a. im Rahmen der Sozialpsychiatrie,

— Aktivierung der Mitarbeit des Patienten an seinem Genesungsprozeß,

— Mitwirkung, aber auch erste Initiativen bei der Einführung, kritischen Anwendung und Auswertung neuer Pflegemethoden, dazu Sichtung der einschlägigen Fachliteratur,

— die Übernahme von Lehraufgaben bei der Ausbildung und Weiterbildung des gesamten Pflegepersonals sowie bei der Einführung neuer Mitarbeiter,

— Aufgaben der Gesundheitserziehung innerhalb und außerhalb des Krankenhauses in Zusammenarbeit mit dem Arzt und anderen Gesundheitsberufen (z. B. Ernährungsberatern),

— die Wahrnehmung von Anweisungs- und Anleitungsfunktionen in der Krankenhaus- und Gemeindepflege.

III. 3. Ausbildungsziel

Der Diplom-Mediziner (Pflege) muß über die einschlägigen medizinischen und pflegerischen Kenntnisse und Praktiken sowie über das entsprechende Grundlagenwissen in den medizinischen, naturwissenschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Fächern verfügen.

Er muß darüber hinaus fähig sein,

— Art und Methodenwahl der Krankenpflege nach seinen Kenntnissen der physiologischen und pathophysiologischen Grundlagen von Gesundheit und Krankheit auszurichten,

— die Verbesserungsbedürftigkeit von Pflegemethoden zu erkennen und entsprechende Initiativen zu entfalten (Innovationsfähigkeit),

— psychische und soziale Probleme zu erfassen und ihnen durch Anwendung angemessener Verfahrensweisen zu begegnen,

— wesentliche Zustandsänderungen eines Patienten zu erfassen und zu interpretieren,

— das übrige Pflegepersonal anzuleiten und seinem Ausbildungsstand entsprechend einzusetzen,

— in Kenntnis der speziellen Aufgaben anderer Gesundheitsberufe mit deren Vertretern konstruktiv zusammenzuarbeiten,

— in der Gemeindepflege Familienangehörige und/oder Nachbarn zur Hilfeleistung anzuleiten und zu aktivieren sowie mit den entsprechenden Institutionen zusammenzuarbeiten,

— gemeinsam mit dem behandelnden Arzt kurz- und langfristige Pflegeprogramme zu entwickeln und durchzuführen.

III. 4. Ausbildungsinhalt

Die Lehrgegenstände, die zu den dargelegten Ausbildungszielen hinführen und zur Wahrnehmung des oben umschriebenen Aufgabenbereichs befähigen sollen, sind im Zusammenhang mit dem gemeinsamen Basissemester im einzelnen in den Anlagen I, S. 25 f., und II, S. 32 ff., dargestellt.

B. IV. Abschluß des Studiums

Die Studiengänge werden am Ende des 6. Semesters mit einer Prüfung abgeschlossen. Geprüft werden sollen die theoretischen Kenntnisse und die praktisch erworbenen Fertigkeiten. Beim Studium der Diplom-Mediziner (Technik) gehört hierzu die Anfertigung einer praktischen Abschlußarbeit.

B. V. Übergangsmöglichkeiten

Auch künftig soll für die herkömmlichen Pflegeberufe die Möglichkeit zur Weiterbildung im bisherigen Sinn bestehenbleiben. Darüber hinaus sollten je nach Berufserfahrung oder nach Absolvierung eines Ergänzungsstudiums die Voraussetzungen für die Übernahme eines erweiterten Verantwortungsbereichs erreicht werden können. Das gilt zumal für die nach dem bisherigen System ausgebildeten medizinisch-technischen Assistenten und Krankenschwestern (-pfleger), die bereits jetzt den künftigen Aufgaben ähnliche Tätigkeiten ausüben.

Die Einzelheiten hierzu sind in Anlage III, S. 35 ff., dargelegt.

Anlage I

Lehrstoffkatalog für das Basisstudium

Ziel des Basisstudiums ist es, die Studienanfänger in die Grundlagen der Medizin einzuführen und ihnen eine möglichst breite Information über die verschiedenen Tätigkeitsfelder im Gesundheitswesen zu geben. Aus diesem Grund ist es unvermeidlich, relativ viele, nicht sehr umfangreiche Lehrveranstaltungen anzubieten. Es wird davon ausgegangen, daß das Studium mit dem Wintersemester begonnen wird (vgl. Gliederung der Studienzeiten, Anlage IV, S. 38 f.). Zum Basisstudium ist das sich an den Lehrstoff des 1. Semesters anschließende 5-wöchige Orientierungspraktikum hinzuzuzählen.

Vor Studienbeginn ist ein Erste-Hilfe-Kursus zu absolvieren; die erfolgreiche Teilnahme ist nachzuweisen.

Fach	Unterrichtsstunden [1]	
	pro Woche	pro Semester
Allgemeine Berufs- und Gesetzeskunde (Orientierung über Berufe im Gesundheitswesen, Übersicht über gesetzliche Vorschriften zum Schutz des Patienten und der berufstätigen Person)	1	18
Medizinische Psychologie und Soziologie (Gruppenprozesse, Lernen, Soziale Schichtung, schichtenspezifisches Sprachverhalten u. ä.)	2	36
Grundlagen der Physik einschließlich der ionisierenden Strahlen und Strahlenschutz	3	54
Grundlagen der Chemie	2	36
Einführung in die Anatomie (einschließlich Zytologie und Genetik)	3	54
Einführung in die Physiologie und Physiologische Chemie	3	54
Einführung in die Hygiene einschließlich Krankenhaushygiene	1	18
Allgemeine Krankheitslehre	2	36
Medizinische Terminologie	1	18
Einführung in die Laboratoriumsdiagnostik (Histologie, Hämatologie, Mikrobiologie, Klinische Chemie)	2	36

[1]) Hier und im folgenden handelt es sich bei der Angabe der Unterrichtsstunden nur um Orientierungswerte. Bei vielen Lehrveranstaltungen wird sich eine Zusammenfassung des Lehrstoffs in Blöcke empfehlen.

Fach	Unterrichtsstunden	
	pro Woche	pro Semester
Medizinische Dokumentation einschließlich Grundlagen der elektronischen Datenverarbeitung und Statistik	2	36
Medizinische Technologie und Gerätekunde	2	36
Allgemeine Krankenpflege	2	36
Einführungskurs in die medizinische Laboratoriumstechnik (Histologie, Hämatologie, Mikrobiologie, Klinische Chemie)	4	72
zusammen	30	540
Semesterpraktikum:		
Orientierungspraktikum mit Einführung in die Tätigkeitsfelder (5 Wochen)	35	175
In dieser Zeit ist ein begleitendes Seminar für Grundsatzfragen, die sich aus dem Basissemester ergeben haben, enthalten.		

Anlage II

Lehrstoffkatalog für die Fachstudien

Vom 2. Semester an folgen die drei Studiengänge jeweils eigenen Lehrplänen. Die Lehrveranstaltungen können zum Teil gemeinsam durchgeführt werden.

1. Ausbildung der Diplom-Mediziner (Technik)

Semester — Fach	Unterrichtsstunden [1] pro Woche	Unterrichtsstunden [1] pro Semester
2. Semester		
Klinisch orientierte Physiologie und Pathophysiologie	4	56
Mathematik	8	112
Physikochemie und Strömungslehre	8	112
Mechanik, Grundlagen des Maschinenbaus	5	70
Grundlagen der Elektrotechnik	5	70
zusammen	30	420
Semesterpraktikum:		
Physiologie, Physikochemie (5 Wochen)	35	175
3. Semester		
Mikrobiologie	1	18
Mathematik einschließlich Statistik	4	72
Physik	4	72
Konstruktionslehre, technisches Zeichnen, Normung, Maschinenelemente	6	108
Werkstoffkunde	4	72
Grundlagen der Elektrotechnik	7	126
Klinische Meßtechnik	4	72
zusammen	30	540
Semesterpraktikum:		
Praktika zu den Vorlesungsveranstaltungen des Semesters (5 Wochen)	35	175

[1]) Hier und im folgenden handelt es sich bei der Angabe der Unterrichtsstunden nur um Orientierungswerte. Bei vielen Lehrveranstaltungen wird sich eine Zusammenfassung des Lehrstoffs in Blöcke empfehlen.

noch Anlage II

Semester — Fach	Unterrichtsstunden pro Woche	Unterrichtsstunden pro Semester
4. Semester		
Nachrichtentechnik	5	70
Bauelemente und Baugruppen in der Elektronik	4	56
Impulstechnik, digitale Elektronik	7	98
Grundlagen der Steuerung und Regelung	4	56
Medizinische Meßtechnik und Meßwandler	6	84
Fertigungsverfahren	4	56
zusammen	30	420
Semesterpraktikum:		
Blockunterricht mit Übungen zur medizinischen Optik	14	70
zur Datenverarbeitung	21	105
zusammen (5 Wochen)	35	175
5. Semester		
Großpraktikum Klinik (14 Wochen)	35	490
Elektronisches Praktikum (4 Wochen)		140
zusammen (18 Wochen)	35	630
Semesterpraktikum:		
Behördenpraktikum (5 Wochen)	35	175
6. Semester		
Biomaterialien	3	42
Datenverarbeitung in der Medizin	4	56
Medizinische Gerätetechnik	5	70
Laboratoriumsmedizinische Verfahren	6	84
Nuklear-medizinische und Röntgentechnik	6	84

Semester — Fach	Unterrichtsstunden pro Woche	Unterrichtsstunden pro Semester
Wahlfächer [1])	6	84
zusammen	30	420
oder:		
Technische Hygiene und Umwelttechnik	12	168
Verfahren der Arbeitsmedizin	11	154
Wahlfächer [2])	7	98
zusammen	30	420
Praktische Abschlußarbeit und Abschlußprüfung (5 Wochen)	—	—

[1]) Arzneimittelanwendung und -wirkung; Krankenhausbetriebstechnik, Biomechanik-Prothetik; Organ- und Funktionsersatz; Laser- und Elektronenstrahlsonden; Intensivüberwachung; Präventiv-medizinische Methoden der Laboratoriumsmedizin; Krankenhaushygiene und Sterilisationstechnik.

[2]) Die im 6. Semester für die Diplom-Mediziner (Technik) aufgeführten Pflichtfächer sind Wahlfächer für die Fachrichtung technische Hygiene und Umwelttechnik sowie umgekehrt.

noch Anlage II

2. Ausbildung der Diplom-Mediziner (Laboratorium)

Semester — Fach [2]	Unterrichtsstunden [1] pro Woche	Unterrichtsstunden [1] pro Semester
2. Semester		
Grundlagen der Chemie	9	126
Klinisch orientierte Physiologie und Pathophysiologie	4	56
Normale und Pathologische Anatomie	4	56
Normale und Pathologische Histologie und Zytologie I	7	98
Hygiene und Krankenhaushygiene	3	42
Mathematik einschließlich Statistik	3	42
zusammen	30	420
Semesterpraktikum:		
Physikalisches und chemisches Erfahrungspraktikum (5 Wochen)	35	175
3. Semester		
Klinische Chemie und Biochemie	9	162
Spezielle Krankheitslehre einschließlich Infektionskrankheiten	9	162
Normale und Pathologische Histologie und Zytologie II	8	144
Hämatologie einschließlich Gerinnungspathologie	4	72
zusammen	30	540
Semesterpraktikum:		
Praktikum der Hämatologie I (5 Wochen)	35	175
4. Semester		
Großpraktikum der Klinischen Chemie und Biochemie (11 Wochen)	30	330
Praktikum der Normalen und Pathologischen Histologie und Zytologie I (3 Wochen)		90
zusammen	30	420

[1]) Hier und im folgenden handelt es sich bei der Angabe der Unterrichtsstunden nur um Orientierungswerte. Bei vielen Lehrveranstaltungen wird sich eine Zusammenfassung des Lehrstoffs in Blöcke empfehlen.

[2]) Bei den jeweiligen Lehrstoffen ist auf die Vermittlung der entsprechenden technischen Methoden besonderes Gewicht zu legen.

Semester — Fach [1]	Unterrichtsstunden pro Woche	Unterrichtsstunden pro Semester
Semesterpraktikum:		
Praktikum der Normalen und Pathologischen Histologie und Zytologie II (5 Wochen)	35	175
5. Semester		
Bakteriologie einschließlich Bakteriengenetik	5	90
Praktikum der Bakteriologie	8	144
Virologie	4	72
Immunologie	3	54
Praktikum der Immunologie und Serologie	4	72
Praktikum der Hämatologie II	3	54
Unfallverhütung	1	18
Spezielle Berufskunde	1	18
Gruppenpsychologie und Didaktik	1	18
zusammen	30	540
Semesterpraktikum:		
Praktikum der Virologie (5 Wochen)	35	175
6. Semester		
Versuchstierkunde	2	28
Wissenschaftliche Fotografie (mit Übungen)	2	28
Technisches Zeichnen (mit Übungen)	1	14
Dokumentation und EDV	1	14
Laboratoriums- und Krankenhausorganisation einschließlich Wirtschaftlichkeitsberechnung	2	28
Übungen zur Didaktik	2	28
2 Wahlfächer zu je 140 Unterrichtsstunden [2]	20	280
zusammen	30	420
Vorbereitung auf den Abschluß und Abschlußprüfung (5 Wochen)	—	—

[1] Bei den jeweiligen Lehrstoffen ist auf die Vermittlung der technischen Methoden besonderes Gewicht zu legen.

[2] Als Wahlfächer sollen folgende Spezialmethoden angeboten werden: Virologie, Bakteriologie, Zyto- und Histopathologie (z. B. Elektronenmikroskopie, Gewebezüchtung), Zytogenetik, Hämatologie, Klinische Chemie, Immunologie, Toxikologie, Gerichtsmedizinische Methoden, Krankenhaushygiene, EDV.

noch Anlage II

3. Ausbildung der Diplom-Mediziner (Pflege)

Semester — Fach	Unterrichtsstunden [1] pro Woche	Unterrichtsstunden [1] pro Semester
2. Semester		
Anatomie	2	28
Physiologie und Pathophysiologie	3	42
Ernährungs- und Diätlehre	3	42
Allgemeine Krankenpflege (mit Pflegetechnik und Verbandslehre)	5	70
Krankheitslehre Innere Medizin	4	56
Krankheitslehre Chirurgie	4	56
Pflege bei inneren und chirurgischen Krankheiten	6	84
Begleitpraktikum (je 21 Stunden Innere Medizin und Chirurgie)	3	42
zusammen	30	420
Semesterpraktikum:		
Klinisches Vollzeitpraktikum (5 Wochen zu je 40 Stunden) [2]	40	200
3. Semester		
Entwicklungspsychologie	2	36
Gynäkologie und Geburtshilfe	2	36
Pädiatrie	3	54
Psychiatrie, Psychosomatik, Neurosenlehre	3	54
Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde und Augenheilkunde	1	18
Dermatologie	1	18
Spezielle Pflege zu den genannten Gebieten der Medizin	7	126

[1]) Hier und im folgenden handelt es sich bei den Angaben der Unterrichtsstunden nur um Orientierungswerte. Bei vielen Lehrveranstaltungen wird sich eine Zusammenfassung des Lehrstoffs in Blöcke empfehlen.

[2]) 40 Wochenstunden im Hinblick auf die übliche Berufsarbeitszeit, da im Pflegebereich die Kenntnis des normalen Tagesablaufes von besonderer Bedeutung ist und bei den sonst für die Semesterpraktika angesetzten 35 Wochenstunden die Gefahr besteht, wichtige, vor allem in die Zeit des späten Nachmittags fallende Pflegemaßnahmen nicht ausreichend kennenzulernen.

Semester — Fach	Unterrichtsstunden pro Woche	Unterrichtsstunden pro Semester
Pharmakologie und Toxikologie	3	54
Begleitpraktikum (Schwerpunkt Pädiatrie, Psychiatrie, Gynäkologie und Geburtshilfe)	5	90
Seminar zum Begleitpraktikum	3	54
zusammen	30	540
Semesterpraktikum:		
Klinisches Vollzeitpraktikum (5 Wochen zu je 40 Stunden)	40	200
4. Semester		
Soziale Institutionen und Gesetze	2	28
„Gesundheit und Gesellschaft" (Epidemiologie, Präventivmedizin, Rehabilitation, Umweltschutz u. ä.)	3	42
Neurologie	2	28
Orthopädie	2	28
Intensivmedizin und -pflege (chirurgische, internistische, geburtshilfliche, pädiatrische und psychiatrische Notfälle; Technologie)	9	126
Begleitpraktikum mit Schwerpunkt Intensivpflege	8	112
Seminar zum Begleitpraktikum	4	56
zusammen	30	420
Semesterpraktikum:		
Klinisches Vollzeitpraktikum (5 Wochen zu je 40 Stunden)	40	200
5. Semester		
Geschichte der Medizin und Krankenpflege	1	18
Stationsführung und Krankenhausorganisation	2	36
Gruppenpsychologie und Didaktik	2	36
Klinische Psychologie	2	36
Medizinische Soziologie	1	18
Außerklinische Krankenversorgung	2	36

Semester — Fach	Unterrichtsstunden pro Woche	Unterrichtsstunden pro Semester
Arbeitsmedizin und -physiologie	1	18
Begleitpraktikum (Schwerpunkt Krankenhaus-Betriebsorganisation, Geriatrie, Infektionsabteilung)	9	162
Außerklinisches Begleitpraktikum (öffentliches Gesundheitswesen, Gemeindepflege)	8	144
Seminar zum außerklinischen Praktikum	2	36
zusammen	30	540
Semesterpraktikum:		
Klinisches Vollzeitpraktikum (5 Wochen zu je 40 Stunden)	40	200
6. Semester		
12 Wochen Teilzeitpraktika in 2 Wahlfächern (pro Woche 4 Tage zu 7 Stunden)	28	336
Während dieser Zeit pro Woche ein Studientag mit 6 Unterrichtsstunden für Kolloquien, klinische Visiten, Übungen zur Didaktik u. ä.	6	72
zusammen	34	408
Vorbereitung auf den Abschluß und Abschlußprüfung (5 Wochen)	—	—

Zu den Begleit- und Vollzeitpraktika:

In den Begleitpraktika sollen die Studenten sich an der Pflege einzelner ausgewählter Patienten beteiligen, sich über Erkrankung, Verlauf, Therapie und Pflege orientieren und in den Seminaren zu diesen Praktika über ihre Pflegepatienten berichten. Die Patienten sollen im Hinblick auf die Vorkenntnisse der Studenten in den jeweiligen klinischen Fächern ausgewählt werden.

Die Vollzeitpraktika dienen der Einübung in den Betriebsablauf einer Krankenstation und sollten jedenfalls die Fächer Innere Medizin, Chirurgie, Psychiatrie und Pädiatrie umfassen.

Anlage III

Ergänzungsstudium

Das Ergänzungsstudium soll medizinisch-technischen Assistenten sowie Krankenschwestern und -pflegern die Möglichkeit eröffnen, eine den hier dargelegten Studiengängen entsprechende Qualifikation zu gewinnen. Ihre Zulassung beschränkt sich auf das Ergänzungsstudium. Die Freistellung für das Ergänzungsstudium muß geregelt werden. Hierbei sollten als Möglichkeit sowohl die Abordnung als auch die Beurlaubung in Betracht kommen. Das Ergänzungsstudium dauert ein Jahr (2 Semester).

Es wird davon ausgegangen, daß das Ergänzungsstudium jeweils zum Wintersemester anfängt.

1. Voraussetzungen

   a) Für die Zulassung zum Ergänzungsstudium ist für medizinisch-technische Assistenten und für Krankenschwestern (-pfleger) eine mindestens fünfjährige Tätigkeit im Beruf, darunter mindestens zwei Jahre in einer qualifizierten Stellung [1]), vorauszusetzen.

   b) Zur Aufnahme in das einjährige Ergänzungsstudium ist die einem Abschluß der Sekundarstufe II entsprechende Kenntnisstufe in Englisch sowie in Physik und Chemie nachzuweisen.

---

[1]) Bei medizinisch-technischen Assistenten entsprechend den Tätigkeitsmerkmalen des BAT für die Vergütungsgruppen Vc oder Vb, bei Schwestern (Pflegern) entsprechend Kr 5.

noch Anlage III

2. Ergänzungsstudium für medizinisch-technische Assistenten

Semester — Fach	Unterrichtsstunden pro Woche	Unterrichtsstunden pro Semester
1. Semester		
Klinische Chemie und Biochemie	10	180
Methoden der Zytologie und Histologie	4	72
Spezielle Krankheitslehre	9	162
Physiologie und Pathophysiologie	3	54
Unfallverhütung	1	18
Gerätekunde	2	36
Krankenhaushygiene	1	18
zusammen	30	540
Semesterpraktikum:		
Wahlweise zwei Praktika zu 75 und 100 Stunden über Methoden der Histologie, Hämatologie, Klinischen Chemie und Biochemie, Virologie, Bakteriologie, Immunologie (5 Wochen)	35	175
2. Semester		
Gruppenpsychologie und Didaktik, Grundfragen der Soziologie	2	28
Moderne Prinzipien der Krankenhausorganisation und der wirtschaftlichen Betriebsführung	2	28
Versuchstierkunde	1	14
Dokumentation und EDV	1	14
Mathematik einschließlich Statistik	2	28
Probleme der Intensivstation	4	56
Wahlweise zwei der folgenden Lehrveranstaltungen mit je 126 Stunden:		
Spezielle Histologie (mit Übungen)		
Bakteriologie		
Virologie (mit Übungen)	18	252
Immunologie und Serologie (mit Übungen)		
Hämatologie		
zusammen	30	420
Vorbereitung auf den Abschluß und Abschlußarbeit (5 Wochen)		

3. Ergänzungsstudium für Krankenschwestern oder -pfleger

Semester / Fach	Unterrichtsstunden pro Woche	Unterrichtsstunden pro Semester
1. Semester		
Physiologie und Pathophysiologie	4	72
Laboratoriumsmedizin	1	18
Laboratoriumskurs	2	36
Dokumentation, EDV, Elementare Statistik	3	54
Krankenhaushygiene, Unfallschutz, Umweltschutz	5	90
Spezielle Krankenpflege und Rehabilitation für Fortgeschrittene	6	108
Notfallmedizin	3	54
Intensivpflege	4	72
Gerätekunde (mit Übungen)	2	36
zusammen	30	540
Semesterpraktikum:		
In einem Wahlfach (5 Wochen)	35	175
2. Semester		
Gruppenpsychologie und Didaktik, Grundfragen der Soziologie	6	84
Organisation des Pflegedienstes, Betriebsführung, klinische Anleitung	7	98
Sozialgesetzgebung, Instanzenübersicht	2	28
Gesundheitsfürsorge	4	56
Berufskunde (Orientierung über Berufe im Gesundheitswesen)	1	14
Außerklinisches Begleitpraktikum	3	42
Wahlfächer:		
Außerklinische Krankenversorgung Psychiatrie und Sozialpsychiatrie Fürsorge für Mutter und Kind (Schwerpunkt Perinatalzeit)	7	98
zusammen	30	420
Vorbereitung auf den Abschluß und Abschlußprüfung (5 Wochen)	—	—

Anlage IV

Gliederung der Studienzeiten

Das folgende Beispiel für eine Gliederung der Studienzeit geht davon aus, daß wöchentlich im Durchschnitt für Vorlesungen, Kurse und Übungen 30 Stunden, für Vollzeit-Praktika 35 bis 40 Stunden zur Verfügung stehen.

Innerhalb eines Jahres (= Wintersemester und Sommersemester) wird für Unterrichts- und Urlaubszeiten folgende Einteilung vorgesehen:

— Wintersemester

Die Lehrveranstaltungen erstrecken sich auf insgesamt 23 Wochen, darunter 5 Wochen für das Vollzeit-Praktikum (in der Regel im Frühjahr).

Die 18 Wochen Lehrveranstaltungen ohne Vollzeit-Praktikum umfassen die Jahreswochen 42 bis 51 sowie 2 bis 9 (etwa Mitte Oktober bis Ende Februar).

Das Vollzeit-Praktikum umfaßt die Jahreswochen 10 bis 14 (etwa März/April).

— Sommersemester

Die Lehrveranstaltungen erstrecken sich auf insgesamt 19 Wochen, darunter 5 Wochen für das Vollzeit-Praktikum (in der Regel im Herbst).

Die 14 Wochen Lehrveranstaltungen ohne Vollzeit-Praktikum umfassen die Jahreswochen 17 bis 30 (etwa Mitte April bis Juli).

Das Vollzeit-Praktikum umfaßt die Jahreswochen 37 bis 41 (etwa September/Oktober).

— Vorlesungsfreie Zeit

Für 10 Wochen sind keinerlei Lehr- oder Praktikumsveranstaltungen vorgesehen, und zwar für die Jahreswochen

52 und 1 (Weihnachten/Neujahr)
15 und 16 (Ostern)
31 bis 36 (Sommer)

Die Gesamtzahl der Stunden, die in einem Jahr für Lehrveranstaltungen zur Verfügung steht, beträgt somit

Abschnitt	Lehrveranstaltungen		
	insgesamt	davon	
		Vorlesungen, Kurse, Übungen	Vollzeit-Praktikum
	Stunden		
Wintersemester	715 bis 740	540	175 bis 200
Sommersemester	595 bis 620	420	175 bis 200
zusammen	1 310 bis 1 360	960	350 bis 400

Wird die Zeit des Praktikums des letzten Studiensemesters für den Abschluß reserviert, dann stehen in der dreijährigen Studienzeit insgesamt zur Verfügung für:

Vorlesungen, Kurse, Übungen	2 940 Stunden
Vollzeit-Praktika	875 bis 1 000 Stunden
zusammen	3 815 bis 3 940 Stunden

Veröffentlichungen des Wissenschaftsrates:

— Empfehlungen zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen, Teil I: Wissenschaftliche Hochschulen, 1960 (vergriffen).

— Anregungen zur Gestalt neuer Hochschulen, 1962.

— Empfehlungen zur Aufstellung von Raumprogrammen für Bauvorhaben der wissenschaftlichen Hochschulen, 1963.

— Empfehlungen zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen, Teil II: Wissenschaftliche Bibliotheken, 1964.

— Abiturienten und Studenten. Entwicklung und Vorschätzung der Zahlen 1950 bis 1980, 1964.

— Empfehlungen zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen, Teil III: Forschungseinrichtungen außerhalb der wissenschaftlichen Hochschulen, Akademien der Wissenschaften, Museen und wissenschaftliche Sammlungen (3 Bände), 1965.

— Empfehlungen zur Neugliederung des Lehrkörpers an den wissenschaftlichen Hochschulen, 1965.

— Empfehlungen für die Ausbildung im Fach Pharmazie, 1965.

— Bericht des Vorsitzenden über die Arbeit des Wissenschaftsrates 1961 bis 1964, 1965.

— Empfehlungen zur Neuordnung des Studiums an den wissenschaftlichen Hochschulen, 1966 (vergriffen).

— Empfehlungen zum Ausbau der wissenschaftlichen Hochschulen bis 1970, 1967.

— Empfehlungen zur Struktur und zum Ausbau der medizinischen Forschungs- und Ausbildungsstätten, 1968.

— Wissenschaftsrat 1957—1967, 1968.

— Verzeichnis 1968 im Sinne der Verfahrensordnung für die Einrichtung und Finanzierung von Sonderforschungsbereichen, 1968.

— Empfehlungen zur Struktur und Verwaltungsorganisation der Universitäten, 1968.

— Empfehlungen zur Neuordnung von Forschung und Ausbildung im Bereich der Agrarwissenschaften, 1969.

— Empfehlungen zur Struktur und zum Ausbau des Bildungswesens im Hochschulbereich nach 1970 (3 Bände), 1970.

— Empfehlungen und Stellungnahmen des Wissenschaftsrates 1972, 1973.

Verlag: J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen.