



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen

Wissenschaftliche Hochschulen

Wissenschaftsrat

Tübingen, 1960

VIII. Empfehlungen für den Ausbau der einzelnen Fakultäten und Fächer

urn:nbn:de:hbz:466:1-8275

Fakultät bzw. Abteilung	DM je Jahr
Landwirtschaft, Gartenbau, usw.	150 000 — 300 000
Bauingenieur- und Vermessungswesen	360 000 — 500 000
Architektur	80 000 — 160 000
Maschinenbau (einschließlich Schiffstechnik und Flugtechnik)	
mit weniger als 26 Lehrstühlen	600 000 — 700 000
mit 26 bis 30 Lehrstühlen	700 000 — 800 000
mit 31 bis 35 Lehrstühlen	800 000 — 900 000
Elektrotechnik	300 000 — 400 000
Bergbau und Hüttenwesen	450 000 — 500 000
Brauwesen	70 000

B. VIII. Empfehlungen für den Ausbau der einzelnen Fakultäten und Fächer

Im folgenden werden die Überlegungen und Empfehlungen des Wissenschaftsrates für die Entwicklung der einzelnen Fächer dargelegt.

VIII. 1. Evangelische Theologie

Die Hauptfächer der evangelischen Theologie sind:

- Altes Testament
- Neues Testament
- Systematische Theologie
- Kirchengeschichte
- Praktische Theologie

Diese Gebiete sind so umfangreich geworden, daß sie im Grundbestand jeder Fakultät durch je zwei Lehrstühle vertreten sein müssen.

Diese Doppelbesetzung aller fünf Grundfächer ist auch nötig, um die Unterrichtsbedürfnisse an den zehn Fakultäten der Universitäten zu befriedigen. Die Gesamtzahl der Studenten der evangelischen Theologie an diesen Fakultäten liegt zur Zeit zwischen 2800 und 2900. Hinzu kommen etwa 500 formell Beurlaubte, die als Examenskandidaten an den Seminarübungen teilnehmen, sowie schätzungsweise 300 Studenten der Philologie, die an den theologischen Fakultäten ihre Ausbildung für das Nebenfach Religion erhalten. Die Gesamtzahl der Studenten

beträgt also 3600 bis 3700. Auf jeden der hundert Lehrstuhlinhaber, die nach der eben aufgestellten Norm vorhanden sein sollten, entfallen bei gleichmäßiger Verteilung demnach 36 bis 37 Studenten. Da gerade im theologischen Unterricht der Student persönlichen Kontakt mit seinem Lehrer gewinnen muß, ist dieses Zahlenverhältnis noch nicht befriedigend; es dürfte nicht mehr als 1 : 25 bis 1 : 30 betragen. Die gegenwärtige Lage ist wesentlich ungünstiger, da die Zahl der Lehrstühle für die Hauptfächer zur Zeit in den meisten Fakultäten unter den Erfordernissen liegt. Sollte die Zahl der Studenten, wie es im Hinblick auf den Bedarf der Kirche zu hoffen ist, in den nächsten Jahren von 3600 bis 3700 auf 4000 oder gar 5000 steigen, so würde das zahlenmäßige Mißverhältnis zwischen Lehrstuhlinhabern und Studenten vollends bedenkliche Formen annehmen.

Neben den Hauptfächern gibt es eine Anzahl von Sondergebieten, die wenigstens an einzelnen Orten gepflegt werden müssen, wenn die theologische Wissenschaft in ihrem ganzen Umfang vertreten sein soll. Für diese Sondergebiete wird folgende Verteilung, die der bisherigen Entwicklung Rechnung trägt, vorgeschlagen:

Christliche Archäologie	Bonn Heidelberg
Biblische Archäologie	Tübingen
Liturgiewissenschaft	Heidelberg
Diakoniewissenschaft	Heidelberg
Konfessions- und Sektenkunde	Heidelberg
Theologie der orientalischen Kirchen	Heidelberg
Geschichte der östlich-orthodoxen Kirche und des Protestantismus des Ostens	Marburg
Ostkirchenkunde	Münster
Christliche Orientalistik und Geschichte des Judentums	Mainz
Judaistik	Münster
Geschichte der Kirchenmusik	Erlangen
Missionswissenschaft und ökumenische Beziehungen der Kirchen	Hamburg

An wenigstens einer theologischen Fakultät (Tübingen oder Göttingen) sollte ein Lehrstuhl für Evangelisches Kirchenrecht geschaffen werden. Dieses Fach ist in den juristischen Fakul-

täten in der Regel nur Nebenfach des Öffentlichen Rechts; bei dieser Zuordnung ist aber die notwendige Verbindung mit der Systematischen Theologie nicht genügend gewährleistet.

Für die Wahrnehmung anderer, sehr spezieller Sonderdisziplinen, wie z. B. Lutherforschung und Geschichte der einzelnen Landeskirchen, sollte durch Schaffung von Stellen für Wissenschaftliche Räte gesorgt werden.

Das Fach Christliche Sozialethik sollte in Münster als Schwerpunkt ausgebaut werden.

Die Nachwuchslage ist angespannt. Erhebliche Schwierigkeiten bestehen zur Zeit insbesondere in der Systematischen Theologie sowie bei ihren Teilgebieten, vor allem der Christlichen Sozialethik.

Die Seminare und Institute der Fakultäten sind mancherorts räumlich sehr beengt. Ihre gemeinsame Verwaltung hat sich bewährt und sollte beibehalten werden.

Für die Ausbildung der Studenten in den alten Sprachen sowie für Tutoren- und Repetentenaufgaben sollten „Studienräte im Hochschuldienst“ zur Verfügung stehen.

VIII. 2. Katholische Theologie

Zum Grundbestand einer katholisch-theologischen Fakultät gehörten bisher die Lehrstühle für folgende sieben Fächer:

- Dogmatik
- Moraltheologie
- Altes Testament
- Neues Testament
- Kirchengeschichte
- Kirchenrecht
- Fundamentaltheologie (Apologetik)

Die Entwicklung macht es erforderlich, daß in jeder Fakultät auch die folgenden vier Fächer durch Lehrstühle vertreten sind:

- Liturgiewissenschaft
- Religionspädagogik
- Christliche Soziallehre
- Missionswissenschaft

Das Fach Kirchengeschichte müßte überall durch zwei Lehrstühle vertreten sein (der eine für Alte, der andere für Mittelalterliche und Neuere Kirchengeschichte); die weitere Entwicklung wird vermutlich zur Aufteilung auf drei Lehrstühle führen.

Auch das Fach Dogmatik muß wenigstens an großen Fakultäten seinem Umfang und seiner Bedeutung gemäß doppelt besetzt sein.

Damit ergeben sich als Grundbestand jeder Fakultät 12 bis 13 Lehrstühle. Wo einer Fakultät auch die unmittelbare Vorbereitung auf die seelsorgerische Praxis anvertraut ist, muß außerdem ein Lehrstuhl für Pastoraltheologie vorhanden sein.

Bei dieser Ausstattung wäre eine sachgerechte Ausbildung der derzeit vorhandenen Theologiestudenten (rund 2200, davon etwa 300 Philologen mit Religion als Nebenfach) gewährleistet; die durchschnittliche Zahl der Teilnehmer an einer Seminarübung würde über 30 nicht hinausgehen. Der erforderliche Grundbestand an Lehrstühlen ist an den meisten Fakultäten noch nicht erreicht; das Zahlenverhältnis zwischen Lehrern und Studenten, deren Zahl eine steigende Tendenz zeigt, ist daher nicht überall befriedigend.

Schwerpunkte:

Dogmengeschichte	München (Grabmann-Institut)
Kirchen- und Dogmengeschichte	Bonn (Franz Joseph Dölger-Institut, Corpus Catholicorum, Albertus Magnus-Institut)
Christliche Archäologie	Freiburg
Christliche Archäologie und Kunstgeschichte	Mainz
Geschichte der Christlichen Kunst und Christliche Archäologie	München
Missionswissenschaft	München Würzburg (in Verbindung mit dem Missionsärztlichen Institut)
Kirchenrecht	München (Kanonistisches Institut)
Christliche Soziallehre	Münster
Liturgiewissenschaft	München

Sondergebiete:

Kunde des christlichen Ostens	Würzburg
Caritaswissenschaft	Freiburg
Religionsphilosophie	Freiburg
Liturgiegeschichte	Bonn

Zu überlegen wäre, ob nicht wenigstens an einer Fakultät ein Lehrstuhl für das Studium der protestantischen Theologie und Frömmigkeit geschaffen werden könnte. Die Religiöse Volkskunde wird zweckmäßig im Rahmen der Kirchengeschichte gepflegt.

Die Nachwuchslage ist schwierig, insbesondere in den Fächern Moraltheologie, Altes Testament und Christliche Soziallehre. Vor der Errichtung neuer Lehrstühle für Christliche Soziallehre sollte deshalb geprüft werden, ob sie in angemessener Zeit besetzt werden können. Die Heranbildung von Nachwuchs muß durch die Vermehrung der Assistentenstellen in den Instituten, besonders in den nachwuchsarmen Fächern, gefördert werden.

Die Seminare und Institute sind in der Regel räumlich und verwaltungsmäßig zusammengefaßt. Das hat sich bewährt. Jedoch bedürfen die Institute fast überall einer räumlichen Erweiterung und einer kräftigen Anhebung ihres Sachetats. Dabei muß auch der Mangel an Dienstzimmern für die Direktoren und Assistenten beseitigt werden.

VIII. 3. Staatliche Philosophisch-Theologische Hochschulen in Bayern

In jedem bayerischen Bistum außer Würzburg besteht eine Philosophisch-Theologische Hochschule. Sie befinden sich in Bamberg, Dillingen, Eichstätt, Freising, Passau und Regensburg. Von Eichstätt abgesehen sind sie staatlich.

Die fünf staatlichen Hochschulen haben im Jahr 1959 eine neue Satzung erhalten. Nach ihr können sie mit Ermächtigung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus akademische Grade verleihen. Ein Habilitationsrecht wird in der Satzung nicht erwähnt. Vakante Professuren sollen auf Grund eines Dreiervorschlages der Hochschulen besetzt werden. Bisher wurde der Lehrkörper nicht selten durch nichthabilitierte Kräfte ergänzt. Es ist zu erwarten, daß das Berufungsverfahren nach der neuen Satzung diese Praxis beseitigt.

Die Hochschulen sind in eine philosophische und eine theologische Abteilung gegliedert. Die philosophische Abteilung umfaßt vier bis sieben Fächer, und zwar Philosophie, Psychologie, Pädagogik, Religionspädagogik, Geschichte, Biologie, Physik und in Einzelfällen Kunstgeschichte und Chemie. In der theologischen Abteilung bestehen sechs bis sieben Lehrstühle, nämlich für Dogmatik, Moraltheologie, Altes und Neues Testament, Kirchengeschichte, Christliche Gesellschaftslehre und Kirchenrecht.

Die Pflege der Weltgeschichte und der Naturwissenschaften innerhalb der Ausbildung der Theologen ist an den Hochschulen traditionell. Daraus erklärt sich, daß alle Hochschulen mehr oder weniger umfangreiche Sammlungen sowie Räume für naturwissenschaftliche Praktika aufweisen. Nach 1945 sind Bamberg und Passau mit Arbeitsplätzen für Pharmazeuten der ersten beiden Semester ausgestattet und die Lehrkörper dort und in Regensburg nach der naturwissenschaftlichen Seite ausgebaut worden.

An den Hochschulen studieren insgesamt über 700 Studenten, davon 140 Pharmazie (1960: in Bamberg 100, in Passau 40), alle übrigen Theologie. Mit einem allmählichen Ansteigen der Studentenzahlen ist zu rechnen.

Die Pflege der naturwissenschaftlichen Fächer innerhalb der philosophischen Abteilung der Philosophisch-Theologischen Hochschulen ist wegen der unvermeidlichen Isolierung, in der sich die dort tätigen Gelehrten befinden, problematisch. Ausbau und Abrundung der vorhandenen Institute würden außerhalb der Zweckbestimmung der Philosophisch-Theologischen Hochschulen liegen. Andererseits erlaubt der gegenwärtige Zustand kein naturwissenschaftliches Vollstudium irgendeiner Richtung und beraubt daher auch die vorhandenen Einrichtungen des Nachwuchses, der für das Gedeihen eines Hochschulinstituts erforderlich ist.

Ein weiterer Ausbau der naturwissenschaftlichen Fächer kann daher nicht empfohlen werden. Vielmehr sollte der naturwissenschaftliche Unterricht allmählich zumindest auf den vor dem letzten Kriege üblichen Umfang zurückgeführt werden. Auch ist zu erwägen, ob das für die Theologiestudenten erforderliche Maß an naturwissenschaftlicher Unterricht durch Lehrbeauftragte an Stelle von Ordinarien vermittelt werden könnte.

Die theologischen Abteilungen bleiben in ihrer Ausstattung mit Lehrstühlen hinter der Normalausstattung der Universitätsfakultäten zurück. Insbesondere fehlen Lehrstühle für Kirchengeschichte und Fundamentaltheologie. Wahrscheinlich ist das Bedürfnis nach Errichtung dieser Professuren nie empfunden worden, weil die Studierenden durch den historischen und den philosophischen Lehrstuhl der philosophischen Abteilung, von denen der letztere in Regensburg sogar doppelt vorhanden ist, schon allzu stark in Anspruch genommen sind. Man muß also auch das Verhältnis der Lehrstühle beider Abteilungen gegeneinander abwägen. Von den erst in neuerer Zeit entwickelten

Fächern ist wenigstens die Christliche Gesellschaftslehre an zwei Hochschulen (Bamberg und Regensburg) bereits vertreten. Der für die theologischen Fakultäten geforderte Lehrstuhl für Religionspädagogik könnte in Dillingen, Bamberg, Passau und Regensburg durch Umwandlung des in der philosophischen Abteilung bestehenden Lehrstuhls für Pädagogik geschaffen werden.

In Bamberg, Dillingen und Passau befinden sich „Staatsbibliotheken“ mit zum Teil sehr wertvollen Beständen aus dem 17. und 18. Jahrhundert. Es ist dringend zu wünschen, daß die Bibliothek in Dillingen eine ihrem Wert entsprechende bibliothekarische Verwaltung erhält.

VIII. 4. Die Fächer der Philosophischen Fakultät

a) Grundbestand der Philosophischen Fakultät

Als Grundbestand sollten in jeder Fakultät vorhanden sein:

Philosophie und Nachbarwissenschaften

Philosophie	2 Lehrstühle
Psychologie	1 Lehrstuhl
Pädagogik	1 Lehrstuhl

Sprach- und Literaturwissenschaften

Allgemeine und Vergleichende Sprachwissenschaft	1 Lehrstuhl
Klassische Philologie	2 Lehrstühle
Germanistik	4 Lehrstühle
Romanistik	3 Lehrstühle
Anglistik	2 Lehrstühle
Slavistik	1 Lehrstuhl
Orientalistik	2—4 Lehrstühle

Kunstwissenschaften

Klassische Archäologie	1 Lehrstuhl
Kunstgeschichte	1 Lehrstuhl
Musikwissenschaft	1 Lehrstuhl

Geschichtswissenschaften

Ur- und Frühgeschichte	1 Lehrstuhl
Alte Geschichte	1 Lehrstuhl
Mittelalterliche und Neuere Geschichte	3 Lehrstühle
Landesgeschichte (kann auch durch einen Wissenschaftlichen Rat vertreten sein)	1 Lehrstuhl

Wissenschaft von der Politik (soweit nicht in anderen Fakultäten vertreten)	1 Lehrstuhl
Soziologie (soweit nicht in anderen Fakultäten vertreten)	1 Lehrstuhl
Geographie (soweit nicht in anderen Fakultäten vertreten)	2 Lehrstühle
Insgesamt	32—34 Lehrstühle

Außer diesen Grundfächern müssen eine Reihe von Sonderdisziplinen gepflegt werden. Nähere Angaben darüber folgen bei der Erörterung der Disziplinen.

Die Fächer der Philosophischen Fakultät, die zugleich der Ausbildung von Studienräten dienen, weisen besonders hohe Studentenzahlen auf. „Massenfächer“ in diesem Sinn sind zur Zeit die folgenden: Klassische Philologie, Germanistik, Romanistik (Fachrichtung Französisch), Anglistik und Geschichte. Je nach der Studentenzahl müssen hier die Lehrstühle über den Grundbestand hinaus vermehrt werden. Anhaltspunkte dafür liefert folgende Überlegung:

Nach der Gesamtzahl ihrer Studenten lassen sich die philosophischen Fakultäten in drei Gruppen einteilen:

- Gruppe I mit 1200 bis 1500 Studenten
- Gruppe II mit 2000 bis 2500 Studenten
- Gruppe III mit etwa 3000 Studenten

Da die Studentenzahlen in den „Massenfächern“ erfahrungsgemäß der Gesamtzahl einigermaßen proportional sind, hat diese Gruppierung der Fakultäten auch für die „Massenfächer“ Geltung.

Um eine Vorstellung davon zu geben, wie groß die Zahl der Lehrstühle in den „Massenfächern“ (je nach der Zahl der Studenten) sein muß, ist die folgende Tabelle aufgestellt worden:

Fach	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III
Klassische Philologie	2	3	5
Germanistik	4	5	7
Romanistik *	3	3	3—4
Anglistik und Amerikanistik	2	2—3	3
Alte Geschichte	1	1—2	2
Mittelalterliche und Neuere Geschichte	3	4	5

* Die erforderlichen zusätzlichen Lehrstühle müßten der Fachrichtung Französisch zugute kommen.

Die Ansätze sind durch die Überlegung bestimmt, daß die Zahl der Teilnehmer an den Seminarübungen über die pädagogisch gerade noch vertretbare Höchstzahl von 30 nicht hinausgehen darf; ferner wird davon ausgegangen, daß eine angemessene Zahl von Privatdozenten für den Unterricht zur Verfügung steht.

Um die Unterrichtsaufgaben in den „Massenfächern“ wahrnehmen zu können, müssen außerdem Stellen für „Studienräte im Hochschuldienst“ vorgesehen werden. Einen Anhaltspunkt für ihre Zahl gibt die nachstehende Tabelle:

Fach	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III
Klassische Philologie	2	5	8
Romanistik	3	6	7
Anglistik	3	5	6

Ferner sind Lektoren erforderlich, die zum größten Teil Ausländer sein und im Angestelltenverhältnis beschäftigt werden.

Erforderlich sind:

Fach	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III
Niederländisch und Nordische Sprachen	1	2	3
Anglistik	2	3	4
Romanistik	5	6	8
Slavistik	1	1	2
Hebräisch	1	1	1
Orientalische Sprachen	1	2	3

Für den Bedarf an Assistenten kann als Norm gelten, daß eine Assistentenstelle je Lehrstuhl erforderlich ist. In den „Massenfächern“ müßte die Zahl größer sein. Ferner müßten den Wissenschaftlichen Räten einige Assistenten zur Verfügung stehen, namentlich wenn sie selbständige Fächer vertreten.

Daneben muß in der Philosophischen Fakultät die Zahl der Hilfskräfte vermehrt werden. Sie müssen den Dozenten aller Kategorien bei dem heute unentbehrlichen propädeutischen Unterricht zur Hand gehen.

Die Zahl der Stellen für Wissenschaftliche Räte und Diäten-dozenten ist bedingt durch die Vielfalt der in der Philosophischen Fakultät vorhandenen Fächer. Sie sollte mindestens so groß sein wie die der Lehrstühle. Ferner sind Stellen für Studienräte im Hochschuldienst und für Lektoren, in einzelnen Fällen auch für Kustoden, vorzusehen.

Die vorgeschlagene Stellenvermehrung wird zur Beseitigung der Schwierigkeiten in den „Massenfächern“ nur dann beitragen, wenn gleichzeitig die Prüfungsordnung für die Anwärter des Lehramts an höheren Schulen abgeändert wird. In den Prüfungsordnungen oder doch wenigstens in der Prüfungspraxis wird heute zwischen den Anforderungen für das erste und das zweite Fach meist nicht genügend unterschieden. Bei der engen Verbindung der Fächer Griechisch und Latein kann man zwar von einem Kandidaten, der sie gewählt hat, etwa gleichwertige Prüfungsleistungen fordern. In den anderen Disziplinen wird man aber stärker abstufen müssen, wenn eine gute wissenschaftliche Ausbildung erreicht werden soll. Gelingt dies im ersten Fach in der Weise, daß der künftige Lehrer sich das Entscheidende, die wissenschaftlichen Arbeitsmethoden, völlig zu eigen macht, so kann darauf vertraut werden, daß er auch im zweiten Fach Vollwertiges leistet. Verlangt man dagegen ein gleich umfangreiches und gleich intensives Studium in beiden Fächern, so ist der Student überfordert, zumal mit einer Ausbildung, die stärker als bisher die künftigen Unterrichtsaufgaben des Lehrers an höheren Schulen berücksichtigt und daher die Vermittlung praktisch-technischer Kenntnisse durch besondere Lehrkräfte vorsieht.

b) Philosophie, Psychologie, Pädagogik

Das Modell der Philosophischen Fakultät auf Seite 83 gibt auch über den Grundbestand an Lehrstühlen dieser Fächer Aufschluß. Die Ansätze gehen von der Voraussetzung aus, daß in den Prüfungsbestimmungen für das höhere Lehramt das Philosophicum oder eine entsprechende Prüfung da, wo sie bisher vorgesehen sind, beibehalten werden. Der notwendigen Reform dieser Prüfungen soll damit nicht vorgegriffen werden.

Wenn als Grundbestand für das Fach Psychologie nur ein Lehrstuhl vorgeschlagen wird, so liegt dem die Überlegung zugrunde, daß bei den gegenwärtigen Besetzungsmöglichkeiten nicht alle Richtungen der Psychologie in jeder Universität gepflegt werden können. Der Vorschlag geht davon aus, daß bei der Besetzung der Lehrstühle die verschiedenen Richtungen berücksichtigt werden und so in den Fakultäten insgesamt vertreten sind.

Zur vollen Erfüllung der Unterrichtsaufgaben werden in den Fächern Psychologie und Pädagogik Stellen für Wissenschaftliche Räte oder Studienräte im Hochschuldienst erforderlich sein.

Schwerpunkte:

Wissenschaftslehre (Epistemologie) einschließlich der Geschichte der Naturwissenschaften und der Mathematik	Freiburg
Erziehungswissenschaft	Hamburg

Sondergebiete:

Logistik	Bonn Kiel München Münster
Mittelalterliche Philosophie	Köln

Die Fakultäten haben gelegentlich Lehrstühle für Pädagogik angefordert, deren wissenschaftliches Forschungs- und Lehrgebiet unklar umrissen ist, z. B. „Historische Sozialpädagogik“ oder „Pädagogische Soziologie“. Bevor solche Lehrstühle geschaffen werden, sollte man sie fachlich genauer umgrenzen.

Die Nachwuchslage ist unbefriedigend, insbesondere auf dem Gebiet der Pädagogik. In der Philosophie sollte vor allem der Nachwuchs an Philosophiehistorikern und naturwissenschaftlich gebildeten Philosophen gefördert werden.

c) Sprach- und Literaturwissenschaften

Hierzu gehören folgende Grundfächer (vgl. Seite 83):

- Allgemeine und Vergleichende Sprachwissenschaft
- Klassische Philologie
- Germanistik
- Romanistik
- Anglistik
- Slavistik
- Orientalistik

Der Grundbestand und die nötige Verstärkung in den „Massenfächern“ sind bereits dargestellt.

Schwerpunkte:

Nordamerikanische Sprache und Kultur	Berlin
Französische Sprache und Kultur	Saarbrücken

Italianistik	Köln
Iberoamerikanische Sprachen und Kulturen	Hamburg
Sondergebiete:	
Germanistische Linguistik und Folklore	Marburg
Byzantinistik und neugriechische Philologie	München
Lateinische Philologie des Mittelalters	Berlin Bonn Freiburg Heidelberg Köln Marburg München Münster
Niederländische Philologie	Münster
Nordische Philologie und Geschichte	Kiel
Baltistik	Berlin
Keltologie	Berlin Bonn
Finno-Ugristik	Göttingen
Afrikanistik	Berlin Hamburg
Phonetik	Hamburg München
Kommunikationsforschung	Bonn
Theaterwissenschaft	Berlin Köln München

Die Slavistik ist nicht mehr als Sondergebiet anzusehen; sie muß an allen Universitäten vertreten sein. Für ihre Spezialgebiete sind vorerst Stellen für Abteilungsvorsteher oder Wissenschaftliche Räte vorzusehen.

d) Besondere Beachtung verlangt die Orientalistik*. Ihr wenden sich bisher noch wenige Studenten zu. Die wachsende Bedeu-

* Vgl. zu diesen Ausführungen auch die Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Lage der Orientalistik.

tung des Nahen und Fernen Ostens für unsere westliche Welt macht jedoch einen energischen Ausbau dieser Disziplin notwendig. Endergebnis dieser Bemühungen müßte sein, daß an jeder Fakultät vier Lehrstühle für folgende Fachrichtungen bestehen:

Altorientalistik

Islamwissenschaft bzw. Semitistik

Indologie

Orientalistik des Fernen Ostens

Zunächst müssen an allen Fakultäten wenigstens zwei Lehrstühle bestehen, die neben der Altorientalistik vor allem die Islamwissenschaft, die Indologie und die Orientalistik des Fernen Ostens pflegen.

Schwerpunkte für Orientalistik sollten an den Universitäten Berlin, Bonn, Hamburg und München gebildet werden.

Die Frage, wie Spezialgebiete berücksichtigt werden sollten, wird durch die Empfehlung des Wissenschaftsrates für die Errichtung neuer Lehrstühle (Teil D) beantwortet.

Das Sondergebiet Wissenschaft vom Judentum sollte an den Universitäten Berlin und Frankfurt, die Altaistik an der Universität München gepflegt werden.

Der Heranbildung des Nachwuchses auf dem Gebiet der Orientalistik und ihrer Sondergebiete muß besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden.

e) Klassische Archäologie

Als Grundbestand ist ein Lehrstuhl vorgesehen.

Im Fach Klassische Archäologie muß nicht nur der Nachwuchs für die Universitäten, Museen und Auslandsinstitute, sondern auch für die wissenschaftlichen Ausgrabungen ausgebildet werden. Durch die Vermehrung der Assistentenstellen und die Einrichtung von Stellen für Abteilungsvorsteher müssen die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, daß die erforderliche Anzahl von Archäologen mit Spezialkenntnissen herangebildet werden kann.

Die Institute bedürfen zum Teil einer räumlichen Erweiterung. Für größere Sammlungen ist eine Kustodenstelle notwendig. Sondergebiete:

Vorderasiatische Archäologie

Berlin

Archäologie der römischen Provinzen

Frankfurt

Die Christliche Archäologie ist bei den theologischen Fakultäten (Seite 78 und Seite 80) behandelt.

f) Kunstgeschichte

Als Grundbestand ist ein Lehrstuhl vorgesehen.

Angesichts der vorhandenen Forschungseinrichtungen erscheint es sinnvoll, an der Universität München durch Errichtung eines weiteren Ordinariates einen Schwerpunkt zu schaffen.

Sondergebiete:

Frühchristliche und byzantinische Kunst	Berlin
Ostasiatische Kunstgeschichte	Berlin Köln
Kunstgeschichtliche Dokumentation	Marburg

g) Musikwissenschaft

Als Grundbestand ist ein Lehrstuhl vorgesehen.

Das Sondergebiet Ethnologische Musikwissenschaft wird an der Universität Köln gepflegt.

h) Geschichte

Der Grundbestand an Lehrstühlen ist auf Seite 83, die mit Rücksicht auf die hohen Studentenzahlen erforderliche Erhöhung der Zahl der Lehrstühle auf Seite 84 angegeben.

Schwerpunkte:

Nordische Geschichte	Kiel
Amerikanische und Englische Geschichte	Frankfurt Köln
Geschichtliche Hilfswissenschaften	München
Ur- und Frühgeschichte	Kiel Tübingen

Sondergebiete:

Epigraphik	Freiburg Heidelberg Münster
Numismatik	Heidelberg
Südosteuropäische Geschichte	München
Bayerische Landesgeschichte	München
Rheinische Landesgeschichte	Bonn
Geschichte des Buch-, Schrift- und Druckwesens	Mainz

Die Osteuropäische Geschichte sollte an allen Fakultäten gepflegt werden und kann daher nicht mehr als Sondergebiet angesehen werden.

Für die Landesgeschichte werden je nach den örtlichen Gegebenheiten Lehrstühle oder Stellen für Wissenschaftliche Räte vorzusehen sein.

Für die Unterweisung der Studenten der Geschichte im klassischen, byzantinischen und neueren Griechisch sowie im klassischen und mittelalterlichen Latein sind Stellen für Studienräte im Hochschuldienst erforderlich.

i) Osteuropaforschung

Der Wissenschaftsrat empfiehlt, das Osteuropainstitut an der Freien Universität Berlin, in dem Wissenschaftler verschiedener Fachrichtungen zusammenarbeiten, als Schwerpunkt zu fördern. Als überfakultatives Sondergebiet wird die Osteuropaforschung auch an der Universität Gießen gepflegt.

k) Völkerkunde

Die Völkerkunde kann nicht an allen Fakultäten gepflegt werden. Als Sondergebiet ist sie für die Universitäten Freiburg und Göttingen, ferner Frankfurt (Kultur- und Völkerkunde), Hamburg (Völkerkunde Amerikas) und Berlin (Ethnologie) vorgesehen.

Wo Museen und unabhängige Forschungsinstitute bestehen, sollten sie für die Universitäten nutzbar gemacht werden. In diesen Fällen wird es nicht nötig sein, in den Universitätsinstituten eine Bibliothek aufzubauen, die über den Rahmen eines Handapparates hinausgeht.

l) Afrikaforschung

Die zu großer Bedeutung heranwachsende Afrikaforschung sollte in besonderem Maße gefördert werden. Zunächst kann sie jedoch nur an wenigen Universitäten vertreten sein. Der Wissenschaftsrat empfiehlt sie als Sondergebiet für die Universitäten Berlin und Hamburg. An jeder dieser beiden Universitäten sollten zwei Lehrstühle für Afrikaforschung neu eingerichtet werden.

m) Zeitungswissenschaft

Es wird empfohlen, dieses Sondergebiet weiterhin an den Universitäten Berlin und München zu pflegen.

n) Volkskunde

Für Volkskunde (Folkloristik) erscheinen die vorhandenen Lehrstühle ausreichend. Falls an einzelnen Stellen eine Verstärkung des Lehrkörpers erforderlich ist, sollten Stellen für Wissenschaftliche Räte eingerichtet werden. Als Sondergebiet ist die Germanistische Linguistik und Folklore für die Universität Marburg vorgesehen.

o) Religionswissenschaft

Es wird empfohlen, die Religionswissenschaft im Rahmen des Ausbaues der Fakultäten zu fördern. Eine Vermehrung der Lehrstühle wird jedoch zur Zeit nicht in Betracht gezogen werden müssen.

p) Geographie siehe Seite 108.

VIII. 5. Rechtswissenschaft

Im Vergleich zu anderen Disziplinen hat sich die Rechtswissenschaft eine verhältnismäßig starke innere Geschlossenheit bewahrt. Das Studium ist noch einheitlich und schließt dementsprechend auch mit einer einheitlichen Prüfung ab. Bei den Lehrstühlen findet diese Einheitlichkeit der Disziplin ihren Ausdruck darin, daß die Ordinarien regelmäßig zwei oder mehrere Fächer vertreten, z. B. ein dogmatisches und ein historisches Fach oder zwei dogmatische Fächer, etwa Bürgerliches Recht und Prozeßrecht. Bei den Überlegungen über den erforderlichen Grundbestand ist es daher nicht notwendig, auf alle Einzeldisziplinen Rücksicht zu nehmen. Man kann vielmehr von der grundlegenden Unterteilung in Zivilrecht, Strafrecht und Öffentliches Recht ausgehen. Die Zahl der für jeden dieser drei Bereiche vorgesehenen Lehrstühle wird es den Fakultäten ermöglichen, bei der Besetzung die verschiedenen Spezialfächer zu berücksichtigen. So kann für eine ausreichende Verbreiterung der historischen Disziplinen gesorgt werden. Als Grundbestand sind daher ausreichend:

Zivilrecht	5 Lehrstühle
Strafrecht	2 Lehrstühle
Öffentliches Recht	3 Lehrstühle
Sonderaufgaben	1 Lehrstuhl
Insgesamt	<hr/> 11 Lehrstühle

Der Lehrstuhl für Sonderaufgaben kann entweder für die Vertretung eines Sondergebietes oder zusätzlich für die Betreuung der Studenten der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften erforderlich werden.

Eine Fakultät von dieser Größe wird 400 bis 600 Studenten ausbilden können. Die Fakultät wird dann eine Mindestzahl von fünf Übungen bewältigen, die teils in jedem Semester, teils wenigstens einmal jährlich abzuhalten sind, ohne daß die Teilnehmerzahl der Übungen die Zahl 150 überschreitet.

Bei den meisten Fakultäten liegen die Studentenzahlen wesentlich höher, als beim Grundbestand vorausgesetzt ist. Mit Rücksicht auf die umfangreicheren Lehrverpflichtungen muß daher der Lehrkörper dieser Fakultäten verstärkt werden. Geht man von der jetzt vorhandenen Studentenzahl aus, so lassen sich die Fakultäten in vier Gruppen einteilen:

- Gruppe I mit etwa 400 bis 600 Studenten
- Gruppe II mit etwa 900 bis 1 100 Studenten
- Gruppe III mit etwa 1 500 bis 1 700 Studenten
- Gruppe IV mit etwa 1 700 bis 2 000 Studenten

Berücksichtigt man die notwendigen Verstärkungen, so ergibt sich für die Zahl der Lehrstühle folgendes Bild:

Fach	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III	Gruppe IV
Zivilrecht	5	8	10	12
Strafrecht	2	2	3	4
Öffentliches Recht	3	4	4	5
Sonderaufgaben	1	1	1—2	2
Insgesamt	11	15	18—19	23

In Fakultäten mit einer Studentenzahl, die erheblich über 2000 liegt, wachsen die Erfordernisse des Unterrichts so stark, daß sachdienliche Vorschläge für die Vermehrung des Lehrkörpers nicht mehr gemacht werden können. Die Zahl der Lehrstühle würde dann so groß werden, daß die Schaffung einer zweiten Fakultät vorzuziehen wäre.

Die Nachwuchslage ist zwar im Augenblick ungünstig, doch ist in den nächsten Jahren eine nicht unerhebliche Zahl von Habilitationen zu erwarten.

Zur Verbesserung der Unterrichtsverhältnisse in den Fakultäten mit hohen Studentenzahlen wird empfohlen, Beamte der inneren Verwaltung, der Justizverwaltung oder Richter an die Fakultäten abzuordnen oder Stellen für „Regierungsräte im Hochschuldienst“ zu schaffen.

Für jeden Lehrstuhl muß eine Assistentenstelle vorgesehen werden. Außerdem sollten in jeder Fakultät zwei weitere Assistenten für Verwaltungszwecke (Fakultät und Seminare) sowie zwei zusätzliche Stellen zur Freistellung von Habilitanden vorhanden sein. Für besondere Aufgaben in Spezialinstituten oder bei starker Unterrichtsbelastung müßte die Zahl der Assistenten vermehrt werden.

Die rechtswissenschaftlichen Bibliotheken sind heute zum Teil zu einer gemeinsamen Präsenzbibliothek für alle Fächer (Juristisches Seminar) vereinigt, zum Teil werden sie als Seminarbibliotheken getrennt verwaltet. In jedem Falle ist eine einheitliche Katalogisierung notwendig. Hierfür müssen ein oder mehrere Diplom-Bibliothekare und bei besonderer Größe der Bibliothek ein wissenschaftlicher Bibliothekar zur Verfügung stehen.

Die vorstehenden Vorschläge beruhen, soweit sie Unterrichtsbedürfnisse berücksichtigen, auf der zur Zeit geltenden Studienordnung. Die angestrebte Reform des juristischen Studiums ist noch nicht abgeschlossen. Die bisher diskutierten Pläne würden sich voraussichtlich mit der hier vorgeschlagenen Ausstattung der juristischen Fakultäten verwirklichen lassen.

Schwerpunkte:

Antike Rechtsgeschichte (einschl. Juristische Papyrologie und Vorderasiatische Rechtsgeschichte)	München (Universität)
Deutsche Rechtsgeschichte	Heidelberg
Evangelisches Kirchenrecht	Erlangen Göttingen
Arbeits- und Wirtschaftsrecht	Frankfurt Köln
Internationales Privatrecht, Auslandsrecht, Rechtsvergleichung	Berlin Hamburg Köln Saarbrücken (hier insbesondere Europäisches Recht und Recht der europäischen Gemeinschaften)
Völkerrecht und ausländisches öffentliches Recht	Heidelberg

Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht	München (Universität)
Steuerrecht	Münster
Sondergebiete:	
Rechtssoziologie	Berlin
Kommunalwissenschaft	Frankfurt Münster
Geschichte des Römischen Rechts im Mittelalter und neuere Privat- rechtsgeschichte	Frankfurt
Ausländisches Wirtschaftsrecht	Frankfurt
Ausländisches Strafrecht	Freiburg
Verkehrsrecht	Frankfurt
Seerecht	Hamburg
Luftrecht	Köln
Bergrecht	Münster
Wasserrecht	Bonn
Energierecht	Bonn
Versicherungsrecht	Hamburg
Kriminologie und forensische Psychologie	Hamburg
Kriminalwissenschaft	Köln
Juristische Papyrologie	Marburg (zusammen mit der Philosophischen Fakultät) München (vgl. Schwerpunkte)
Recht der Länder mit kommuni- stischer Gesellschaftsordnung	München (Universität)
Französisches Recht	Saarbrücken

VIII. 6. Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Die folgenden Vorschläge gelten für die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften als wissenschaftliche Disziplinen ohne Rücksicht darauf, ob sie in einer besonderen Fakultät vertreten oder mit einer anderen Wissenschaft in einer Fakultät vereinigt sind.

Der Grundbestand an Lehrstühlen ergibt sich aus zwei Gesichtspunkten: Auf der einen Seite müssen alle nach der derzeitigen Entwicklung wichtigen Einzeldisziplinen ausreichend vertreten

sein; auf der anderen Seite muß darauf Bedacht genommen werden, welche Ausbildungsgänge an der einzelnen Hochschule vorhanden sind. Es kommen nach den heutigen Prüfungsbestimmungen hauptsächlich drei Ausbildungsabschlüsse in Betracht:

Diplom-Volkswirt
Diplom-Kaufmann
Diplom-Handelslehrer

An einzelnen Hochschulen können außerdem folgende Examina abgelegt werden:

Diplom-Sozialwirt
Diplom-Soziologe
Diplom-Politologe

Von diesen Ausbildungsgängen ist beim Grundbestand nur das Studium, das mit einem Diplom-Volkswirt-Examen abschließt, berücksichtigt worden. Ferner wird angenommen, daß die Zahl der Studenten unter 1000 liegt. Unter diesen Voraussetzungen sind nach dem gegenwärtigen Stand der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften die folgenden Lehrstühle erforderlich:

Volkswirtschaftslehre (einschl. Finanzwissenschaft und Sozialpolitik)	5
Betriebswirtschaftslehre	2
Wirtschafts- und Sozialgeschichte	1
Soziologie bzw. Wissenschaft von der Politik	2
Statistik und Ökonometrie	1
Insgesamt	11

Werden neben Volkswirten auch Betriebswirte ausgebildet, so sind zwei weitere Lehrstühle für Betriebswirtschaftslehre im Grundbestand erforderlich. Falls Sozialwirte o. ä. ausgebildet werden, kommt ein Lehrstuhl für Soziologie hinzu. Die Ausbildung von Handelslehrern* erfordert zusätzlich einen Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik.**

Der Grundbestand (Gruppe I) muß erweitert werden, wenn die Zahl der Studenten über 1000 steigt. Es werden zweckmäßigerweise hier zwei weitere Gruppen unterschieden, nämlich Fakultäten mit 1000 bis 2000 Studenten als Gruppe II und Fakultäten mit über 2000 bis 2500 Studenten als Gruppe III. In beiden

* In Nordrhein-Westfalen auch die Ausbildung von Gewerbelehrern.

** S. Anmerkung 3 der folgenden Zusammenstellung der Lehrstuhlzahlen.

Fällen wird vorausgesetzt, daß die genannten drei Hauptausbildungsgänge (Volkswirte, Kaufleute und Handelslehrer) voll vertreten sind. Es ergeben sich dann folgende Lehrstuhlzahlen:

Fach	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III
Volkswirtschaftslehre (einschl. Finanzwissenschaft und Sozialpolitik)	5	7	8
Betriebswirtschaftslehre	2 ¹⁾	6	8
Wirtschafts- und Sozial- geschichte	1	1	1
Soziologie bzw. Wissen- schaft von der Politik	2	2	4 ²⁾
Statistik und Ökonometrie	1	2	2
Wirtschaftspädagogik ³⁾	— ⁴⁾	1	2
Insgesamt	11	19	25

1) falls Betriebswirte ausgebildet werden: 4.

2) Im einzelnen müssen die Fakultäten entscheiden, wie die Lehrstühle auf die beiden Fächer aufgeteilt werden.

3) Soweit nicht in der Philosophischen Fakultät sachlich ausreichende Vorkehrungen für die pädagogische Ausbildung von Handelslehrern getroffen sind.

4) falls Handelslehrer ausgebildet werden: 1.

Mit der Verwirklichung dieser Modelle würden befriedigende, wenn auch keineswegs optimale Unterrichtsverhältnisse erreicht werden.

Von der Entwicklung eines Modells für eine Fakultät mit mehr als 2500 Studenten wird aus den gleichen Gründen wie bei den juristischen Fakultäten* abgesehen.

In wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fakultäten mit besonders hohen Studentenzahlen können die Studienbedingungen außer durch Errichtung weiterer Lehrstühle in gewissem Umfang auch durch die Schaffung von Stellen für Wissenschaftliche Räte oder für Abteilungsvorsteher verbessert werden.

Bei dem Ausbau der Fakultäten muß im Auge behalten werden, ob nicht durch die Einrichtung neuer Bildungsanstalten die Zahl der Studenten zurückgeht. Zur Organisationsform derartiger Anstalten hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft in ihrer Denkschrift zur Lage der Wirtschaftswissenschaft Vorschläge gemacht.

* Vgl. S. 93

Die Nachwuchslage ist in fast allen Bereichen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften außerordentlich schwierig. Das Zahlenverhältnis der Lehrstuhlinhaber zu den Privatdozenten, das zur Zeit etwa 5 : 1 beträgt, muß mindestens auf 3 : 1 gebracht werden. Der Nachwuchspflege wird daher besondere Aufmerksamkeit zu widmen sein. Unter anderem kommt es darauf an, den Nachwuchskräften durch Entlastung von Unterrichtsaufgaben die Möglichkeit zur Forschung zu geben.

Schwerpunkte:

Weltwirtschaftslehre	Kiel
Absatz- und Verbrauchsforschung	Nürnberg
Handelsforschung	Köln
Wirtschafts- und Sozialgeschichte	München (Universität)
Soziologie	Berlin (Freie Universität) Frankfurt Hamburg Münster (Sozialforschungsstelle in Dortmund)
Wissenschaft von der Politik	Berlin (Otto-Suhr-Institut) Frankfurt Köln
Statistik	Frankfurt München (Universität)
Ökonometrie	Bonn Heidelberg Saarbrücken

Sondergebiete:

Europäische Wirtschaft	Hamburg Saarbrücken (Europäisches Forschungsinstitut)
Überseewirtschaft	Hamburg
Fragen der Planwirtschaft und Probleme der Sozialistischen Wirtschaft einschl. der Sozialtheorie des dialektischen Materialismus	Frankfurt
Genossenschaftswesen	Erlangen Frankfurt Hamburg Münster

Arbeitsmarktforschung	Nürnberg
Versicherungswissenschaft	Köln
Verkehrswissenschaft	Frankfurt
	Freiburg
	Hamburg
	Köln
	Münster
Fürsorgewesen und Sozial- pädagogik	Frankfurt

Auf die Lage und den Ausbau der wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsinstitute, auch soweit sie organisatorisch mit Hochschulen verbunden sind (wie z. B. das Institut für Weltwirtschaft in Kiel), wird hier nicht eingegangen. Sie werden in dem Bericht des Wissenschaftsrates über die Forschungsinstitute zu behandeln sein.

Jeder Lehrstuhlinhaber sollte mindestens einen Assistenten haben. Im übrigen hängt die Zahl der Assistenten, die einem Lehrstuhl zugeteilt werden, von der Zahl der Studenten in der Fakultät und von den Sondergebieten ab, die in der Fakultät gepflegt werden. Für Gruppe I (Grundbestand) müssen mindestens 15 bis 20 Assistenten, für Gruppe II 25 bis 40 und für Gruppe III 45 bis 50 vorgesehen werden. Daneben werden für die Unterrichtsaufgaben wissenschaftliche Hilfskräfte benötigt, und zwar je Fakultät der Gruppe I 5 bis 7, der Gruppe II 15 bis 20 und der Gruppe III 24 bis 26.

Für die Fakultätsbibliotheken gelten im wesentlichen die gleichen organisatorischen Gesichtspunkte wie für die rechtswissenschaftlichen Bibliotheken.

VIII. 7. Fächer der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

Der Grundbestand einer Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät sollte folgendermaßen aussehen (die naturwissenschaftlichen Fächer an den Technischen Hochschulen werden auf Seite 141 f. noch besonders behandelt):

Mathematik

Grundgebiete aus Analysis,
Algebra, Geometrie und
Angewandter Mathematik
sowie Sondergebiete

4—5 Lehrstühle

Physik

Theoretische Physik mit Ein-
schluß von Sondergebieten 2 Lehrstühle

Experimentalphysik mit
Einschluß der Angewand-
ten Physik 3 Lehrstühle 5 Lehrstühle

Chemie

Anorganische, Analytische
Chemie, Organische Che-
mie, Biochemie, Physika-
lische Chemie 6—7 Lehrstühle

Biologie

Botanik

Zoologie

Allgemeine Biologie (Ge-
netik, Biochemie, Mikro-
biologie) 5—6 Lehrstühle

Geowissenschaften

Geologie und Paläontologie

Mineralogie

Geographie 5—7 Lehrstühle

Insgesamt

25—30 Lehrstühle

Die Geographie kann auch zur Philosophischen Fakultät ge-
hören. Die Psychologie gehört zum Grundbestand der Philoso-
phischen Fakultät. Dagegen sollte die Experimentalpsychologie
in einigen mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten
gepflegt werden.

Die folgenden Fächer brauchen nur an einzelnen Fakultäten
vertreten zu sein:

Astronomie

Geophysik und Meteorologie

Lebensmittelchemie

Pharmazie

Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik

Der Entwicklung der zahlreichen Spezialgebiete der Natur-
wissenschaft kann auf verschiedene Weise Rechnung getragen
werden. Einmal kann bei der Errichtung von Parallellehrstühlen
und bei der Entwicklung der zugehörigen Institute oder Abtei-
lungen auf fehlende und erwünschte Forschungsrichtungen

Rücksicht genommen werden. Sodann lassen sich in den Instituten Abteilungen (mit Abteilungsvorstehern) für die Forschung auf Spezialgebieten einrichten.

Die rasch fortschreitende Entwicklung der Naturwissenschaften läßt eine Änderung in den Anforderungen in einem relativ kurzen Zeitraum als möglich erscheinen. Der vorgeschlagene Grundbestand an Lehrstühlen kann daher nur von der gegenwärtigen Lage ausgehen.

Abweichungen vom Grundbestand ergeben sich naturgemäß, wenn Schwerpunkte oder Sondergebiete empfohlen werden. In den Fächern, die mit großen Studentenzahlen zu rechnen haben, muß der Grundbestand erweitert werden, und zwar in der Mathematik auf sechs, in der Experimentellen Physik auf sechs bis sieben, in der Theoretischen Physik auf drei und in der Chemie auf neun Lehrstühle.

a) Mathematik

Die Entwicklung der exakten Wissenschaften, der Ingenieurwissenschaften und der Sozialwissenschaften hat einen großen Bedarf an Mathematikern entstehen lassen. Voraussichtlich wird die Mathematik in steigendem Umfang auch in den biologischen Wissenschaften und in der Medizin benötigt werden. Der mathematische Unterricht an den höheren Schulen ist bereits ausgebaut worden und wird wahrscheinlich weiter entwickelt werden. Die Zahl der Mathematiker, die gegenwärtig an den deutschen Hochschulen ausgebildet werden, liegt unter dem gegebenen und noch zu erwartenden Bedarf. Daher muß die Mathematik an den deutschen Hochschulen erheblich ausgeweitet werden.

Dementsprechend sind schon als Grundbestand jeder Fakultät vier Lehrstühle vorgesehen; damit wird über den Bestand hinausgegangen, der heute in der Regel gegeben ist. Die Sonderzweige der Mathematik, z. B. Versicherungsmathematik, Mathematische Statistik und Mathematische Logik können, wenn die vorgeschlagenen Lehrstühle geschaffen und die Institute ausgebaut sind, je nach Vorschlag der Fakultät im Rahmen der Lehrstühle des Grundbestandes gepflegt werden.

Für jeden Lehrstuhl sollten zwei Assistentenstellen geschaffen werden, zusätzlich für je 100 Studenten eine Assistentenstelle für den Unterricht. Es wird ferner empfohlen, in der Mathematik Stellen für Studienräte im Hochschuldienst einzurichten. Empfehlungen über die Pflege von Schwerpunkten oder Sonder-

gebieten an einzelnen Fakultäten werden in größerem Umfang erst möglich sein, wenn genügend Nachwuchs für eine gezielte Berufung von Mathematikern einer bestimmten Arbeitsrichtung zur Verfügung steht. Für die praktische Mathematik werden Schwerpunkte an der Technischen Hochschule Darmstadt und an der Universität Hamburg empfohlen.

b) Physik

Den physikalischen Lehrstühlen fallen umfangreiche Unterrichtsaufgaben zu, da die Physik die Grunddisziplin einer Reihe anderer Disziplinen ist. Außer den Studenten der Physik werden in den physikalischen Instituten Mediziner, Chemiker, Biologen, Astronomen, Meteorologen und Ingenieure ausgebildet. Daher ergibt sich bereits aus dem Umfang des Unterrichts die Notwendigkeit, als Grundbestand fünf Lehrstühle für Physik (zwei für Theoretische und drei für Experimentelle Physik). Wird diesem Vorschlag entsprochen, so können im Fach Physik 700 bis 750 Studenten ausgebildet werden (300 bis 350 Physiker vor der Diplomarbeit, 200 Lehramtsanwärter mit Physik als Hauptfach, 200 Mediziner, Chemiker und Biologen).

Die zur Grundausstattung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten gehörenden Lehrstühle für Physik müssen als vollwertige Parallellehrstühle geschaffen werden. Es ist nicht erforderlich, daß jedem Lehrstuhl ein selbständiges Institut entspricht. Es wird vielfach genügen, wenn die Inhaber der Parallellehrstühle über je eine Institutsabteilung, eigenes Personal und eigenen Sachetat verfügen.*

Auf jeden Fall müßten eine gemeinsame Bibliothek und eine gemeinsame Werkstatt geschaffen werden.

Mit Rücksicht auf die Unterrichtsaufgaben werden für das Fach Physik Stellen für Studienräte im Hochschuldienst empfohlen.

Es wird vorgeschlagen, folgende Schwerpunkte zu schaffen :

Kernphysik

Bonn
Frankfurt
Hamburg (in Verbindung
mit dem Deutschen Elek-
tronen Synchrotron)
Heidelberg
Karlsruhe
München (Technische
Hochschule)

* Hinsichtlich der personellen Ausstattung der physikalischen Institute wird auf die Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Lage der Physik verwiesen.

Metallphysik	Göttingen
Theoretische Physik	Heidelberg
Festkörperphysik	Stuttgart
Physik, Chemie und Technik der Grenzflächen	Darmstadt

Die Sondergebiete der Physik können zum Teil schon innerhalb des Grundbestandes der Lehrstühle gepflegt werden. Im einzelnen wird die Förderung folgender Sondergebiete empfohlen:

Kernverfahrenstechnik und Isotopentrennung	Bonn
Reaktorphysik	Kiel
Technische Physik	Freiburg
Angewandte Mechanik	Göttingen
Medizinische Optik	München
Technische Optik	Berlin (Technische Universität)
	Stuttgart
Kunststoffforschung	Darmstadt
Röntgentechnik	Stuttgart

Der Ausbau der Kernphysik, Kernchemie und Kerntechnik ist in den letzten Jahren bereits vom Bundesministerium für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft nachhaltig gefördert worden. Besondere Einrichtungen (Reaktoren, Beschleuniger-Anlagen) entstanden mit seiner Hilfe in Berlin, Frankfurt und München. Weitere größere Anlagen sind in Geesthacht im Betrieb und bei Jülich im Bau, ferner in Karlsruhe und Hamburg. Der Wissenschaftsrat begrüßt die Initiative des Ministeriums und empfiehlt seinerseits den Ausbau der Kernphysik, Kernchemie und Kerntechnik in dem damit geschaffenen Rahmen.

c) Chemie

Im Fach Chemie beruht die Notwendigkeit eines energischen Ausbaues auf der rasch fortschreitenden wissenschaftlichen Entwicklung der Disziplin, wie auf dem steigenden Bedarf an Chemikern und dem darauf beruhenden Ansteigen der Studentenzahlen.

Der notwendige Grundbestand an Lehrstühlen für Chemie ist auf Seite 100 angegeben. Er ist darauf abgestellt, daß in dem

einzelnen Institut bis zu 200 Studenten ausgebildet werden. Bei Überschreitung dieser Zahl werden weitere Lehrstühle und ein oder mehrere weitere Institute notwendig.

Die Chemische Technologie muß nur an den Technischen Hochschulen durch Lehrstühle vertreten sein. Jedoch sollte auch in den Universitätsinstituten eine entsprechende Abteilung vorhanden sein.

Es wird vorgeschlagen, folgende Schwerpunkte zu schaffen:

Makromolekulare Chemie	Freiburg
Kernchemie	Mainz
Biochemie	München (Universität)
Strahlen- und Kernchemie	Berlin (Freie Universität und Technische Universität in Verbindung mit dem Hahn-Meitner-Institut)
Brennstoffchemie	Aachen
Wasserchemie	Karlsruhe
Gaschemie und Gastechnik	Karlsruhe
Chemische Technologie	München (Technische Hochschule)
Chemie, Physik und Technik der Grenzflächen	Darmstadt

Die zahlreichen Sondergebiete müssen, soweit nicht neue Lehrstühle geschaffen werden können, zunächst durch Einrichtung von Abteilungen in den vorhandenen Instituten nach den Wünschen der einzelnen Fakultäten gepflegt werden. Solche Sondergebiete sind z. B. die Theoretische Organische Chemie, die Mikroanalyse, die Chemie der Makromoleküle, die Reaktionskinetik, die Kolloidchemie, die Chemie der Grenzflächen, die Kern-, Strahlen- und Isotopen-Chemie, die Fotochemie, die Elektrochemie sowie die Meereschemie u. a.

Im Hinblick auf die Bedeutung der Analytischen Chemie in der Wissenschaft und in der Praxis empfehlen wir, bald zwei oder drei Institute für Analytische Chemie zu gründen.*

Die Analytische Strukturchemie kann im Rahmen einer größeren Disziplin, etwa der Mineralogie, gepflegt werden.

* Zur weiteren Entwicklung des Faches nimmt eine demnächst erscheinende Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft „Forschung und Lehre auf dem Gebiet der analytischen Chemie“ Stellung.

Folgende Sondergebiete werden empfohlen:

Theoretische Anorganische Chemie	Göttingen Heidelberg
Theoretische Organische Chemie	Berlin (Technische Universität) Erlangen München
Theoretische Physikalische Chemie	Frankfurt
Kolloidchemie	Frankfurt
Kunststoff-Forschung	Marburg
Reaktionskinetik	Mainz
Textilchemie	Aachen Stuttgart
Fotochemie- und Filmtechnik	Berlin (Technische Universität)
Wissenschaftliche Fotografie	München (Technische Hochschule)
Zuckertechnologie	Braunschweig
Gerbereichemie	Darmstadt
Cellulosechemie	Darmstadt
Pigmente und Lacke	Stuttgart
Erdölchemie	Hannover

Für die Radiochemie wird im Bereich jeder Hochschule zweckmäßigerweise ein Zentralinstitut geschaffen, das Laborräume für die einzelnen, an ihr interessierten Disziplinen enthält. Es muß dafür gesorgt werden, daß Proben schnell durch eigene Fahrzeuge von dem Zentrallabor zu den einzelnen Instituten gebracht werden können.

Beim Neubau chemischer Institute ist von vornherein besondere Aufmerksamkeit auf etwaige spätere Erweiterungen zu verwenden, damit der schnellen Entwicklung des Faches, insbesondere seiner verschiedenen Spezialgebiete, Rechnung getragen werden kann.

Hinsichtlich der Zahl der Assistenten ist von der Feststellung auszugehen, daß in den chemischen Praktika höchstens 15 Studenten von einem Assistenten unterwiesen werden können, wenn die Qualität der Ausbildung nicht leiden soll.

Mehr noch als in anderen Fächern bereitet die ungewöhnliche Verlängerung des Studiums der Chemie allen Beteiligten Sorge. Die Verbesserung der Ausbildungsverhältnisse kann zu einer Verkürzung führen, wird allein aber nicht ausreichen. Der Wissenschaftsrat empfiehlt daher, alles zu tun, um hier Abhilfe zu schaffen. Dabei sollten auch die Studienordnungen überprüft werden.

d) Biologie

Der Grundbestand ist auf Seite 100 angegeben.

Die Entwicklung der Botanik und der Zoologie hat schon seit langem zu der Forderung einer Verdoppelung der Lehrstühle geführt. Durch die Entwicklung neuer Forschungsgebiete ist aber die Forderung weiterer Lehrstühle für Gebiete wie Allgemeine Biologie, Genetik, Mikrobiologie und Biochemie noch dringlicher geworden. Um der großen Bedeutung der neuerschlossenen Gebiete, auch für die Medizin und Veterinärmedizin, gerecht zu werden, wird es notwendig sein, an vielen Universitäten über den Grundbestand hinausgehende Lehrstühle zu schaffen.*

Schwerpunkte werden für folgende Gebiete vorgeschlagen:

Allgemeine Biologie	Tübingen
Genetik	Köln
Biophysik	Frankfurt Saarbrücken
Mikrobiologie	Göttingen (gemeinsam mit der Landwirtschaftlichen u. der Forstlichen Fakultät)

Sonderdisziplinen sind zunächst durch Abteilungen innerhalb der vorhandenen oder neu einzurichtenden biologischen Institute zu pflegen. Empfohlen wird die Pflege folgender Sondergebiete:

Entwicklungsphysiologie	Köln
Fischereibiologie	Hamburg Kiel
Meeresbiologie	Hamburg Kiel
Biomathematik	Gießen

* Hierzu und hinsichtlich der Ausstattung der Institute kann auf die Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Lage der Biologie verwiesen werden, deren Forderungen sich der Wissenschaftsrat zu eigen gemacht hat.

Wenn an einer Technischen Hochschule eine volle Ausbildung in Biologie vorgesehen ist, so müßten an der betreffenden Fakultät ebenfalls die als Grundbestand vorgesehenen Lehrstühle geschaffen werden.

e) Geologie und Paläontologie

Der Grundbestand ist auf Seite 100 angegeben.

Geologie und Paläontologie müssen an jeder mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät gesondert vertreten sein, und zwar an größeren Hochschulen durch zwei Ordinarien, an kleineren durch einen Ordinarius für das eine Fach und einen Abteilungsvorsteher für das andere Fach.

Es wird empfohlen, einen Schwerpunkt für Paläontologie an der Universität Tübingen zu schaffen.

Die Eiszeitforschung soll als Sondergebiet an der Universität Köln gepflegt werden, die Glaziologie an der Technischen Hochschule München.

Jedem Ordinarius sollten zwei bis drei Assistenten, jedem Abteilungsvorsteher mindestens ein Assistent zur Verfügung stehen. Im übrigen muß die Zahl der Assistenten zur Studentenzahl in Beziehung gesetzt werden; auf etwa je zehn Studenten ist ein Assistent zu rechnen.

In jedem Institut sollte außerdem für die Betreuung von Sammlungen, Bibliotheken und Apparaturen ein Kustos vorhanden sein.

f) Mineralogie

Mit der für die Geowissenschaften vorgesehenen Anzahl von Lehrstühlen wird es möglich sein, an größeren Hochschulen zwei Lehrstühle für Mineralogie vorzusehen. Damit kann der Differenzierung des Faches in Kristallographie und Petrographie Rechnung getragen werden.

Für die personelle Ausstattung der Institute werden als Mindestbestand zwei Assistenten und ein Kustos vorgeschlagen; dazu kommt das erforderliche technische Personal.

Schwerpunkte sollten geschaffen werden für:

Petrologie

Münster

Geochemie

Göttingen

g) Geographie

Das Fach Geographie umfaßt drei Hauptrichtungen:

Physische Geographie
Kultur- und Anthropogeographie
Wirtschaftsgeographie

Dementsprechend sollte das Fach über zwei und in einigen Fällen über drei Lehrstühle verfügen, während es heute in der Regel nur mit einem Lehrstuhl vertreten ist. Ein dritter Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie wird vor allem dort zu schaffen sein, wo starke wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Fakultäten vorhanden sind. Die Lehrstuhlinhaber sollten beiden Fakultäten angehören.*

Eine solche Ausstattung der Fakultät würde auch die Pflege der Spezialrichtungen der Geographie erlauben. Als Sondergebiet sollte gepflegt werden:

Historische Geographie	Bonn (Philosophische Fakultät)
------------------------	--------------------------------

h) Astronomie

Die Astronomie ist nicht an allen Hochschulen vertreten. Es wird auch nicht empfohlen, sie im Zuge des vorgelegten Ausbauplanes in allen mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten aufzunehmen. Das Fach sollte vor allem an den Universitäten Bonn, Göttingen, Hamburg, Heidelberg und München nachdrücklich weiterentwickelt werden.

Für die Pflege der Sondergebiete werden folgende Vorschläge gemacht:

Theoretische Astronomie	Heidelberg
Astrometrie	München
Radioastronomie	Bonn Kiel
Sonnenphysik	Göttingen

i) Meteorologie und Geophysik

Auch diese Fächer werden zur Zeit nur an einigen Hochschulen gepflegt. Es ist auch nicht erforderlich, sie in allen Hochschulen auszubauen, jedoch müssen an einigen Hochschulen weitere Lehrstühle geschaffen werden.

* Hinsichtlich der Ausstattung der Institute mit technischem Personal kann auf die Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Lage der Geographie verwiesen werden.

Es wird empfohlen, folgende Sondergebiete zu entwickeln:

Theoretische Meteorologie	Berlin (Freie Universität)
Physik der Atmosphäre	Frankfurt

Schwerpunkte für das Gebiet der Geophysik sollten an den Universitäten Göttingen und München gebildet werden.

k) Meeresforschung, Limnologie

Wir empfehlen, die Meeresforschung (Meeresbiologie einschließlich Mikrobiologie, Meeresphysik, Meereschemie, Meeresgeologie) an den Universitäten Hamburg und Kiel, die Limnologie an der Universität Freiburg zu pflegen.

l) Lebensmittelchemie

Auch diese Disziplin ist nur an einzelnen Stellen vertreten. Hochschulinstitute bestehen zur Zeit in Berlin, Frankfurt und Marburg, Staatsinstitute, die der Lebensmittelkontrolle und der Forschung dienen, in Braunschweig, Hamburg, Münster und Stuttgart. Dazu kommt die Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie in München.

Die jetzige Vertretung reicht jedoch angesichts der wachsenden Bedeutung dieses Faches nicht aus; der Ausbau des Faches ist daher erforderlich. Er wird zunächst für die Universitäten Hamburg, München, Münster und Würzburg sowie für die Technischen Hochschulen Braunschweig und Karlsruhe empfohlen.

Für Forschungszwecke werden in den Instituten ein wissenschaftlicher Assistent, ein technischer Assistent und eine wissenschaftliche Hilfskraft benötigt. Für die Aufgaben des Unterrichts sind weitere Assistenten vorzusehen.

Im Bereich der Lebensmittelchemie wird die Zuckertechnologie als Sondergebiet für die Technische Universität Berlin und für die Technische Hochschule Braunschweig vorgeschlagen.

m) Pharmazie

Die Pharmazie wird zur Zeit nur an einzelnen Hochschulen gepflegt. Die Bestrebungen, neben der wissenschaftlichen Ausbildung der Pharmazeuten einen mittleren Bildungsgang an besonderen Lehranstalten zu schaffen, haben bereits zu konkreten Vorschlägen geführt. Ob dadurch eine Entlastung der wissenschaftlichen Hochschulen eintreten wird, ist noch nicht mit Sicherheit zu übersehen.

Es wird deshalb empfohlen, zwar das Fach zunächst noch nicht an weiteren Hochschulen aufzunehmen, wohl aber an den Hochschulen auszubauen, an denen es jetzt gepflegt wird. Dazu müssen an den Hochschulen, an denen die Zahl der Studenten 300 übersteigt, zweite Lehrstühle geschaffen und die Institute entsprechend erweitert werden. Außerdem muß die Pharmakognosie neben der Pharmazie einen eigenen Lehrstuhl erhalten.

Die Spezialrichtungen der Pharmazie, wie z. B. Pharmazeutische Technologie, können in der Regel durch Abteilungsvorsteher wahrgenommen werden.

n) Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik

Pflege und Ausbau der bisher vernachlässigten Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik sind deswegen besonders erwünscht, weil die historische Betrachtung der Naturwissenschaften und der Technik ihre genetische Verknüpfung mit den Geisteswissenschaften und damit die Einheit der Wissenschaft deutlich macht. Der Naturwissenschaftler und Techniker wird sich mit ihrer Hilfe der Beziehungen seiner Denkweise und seiner Methodik zur Philosophie bewußt. Umgekehrt eröffnet sich dem Geisteswissenschaftler der Zugang zum Verständnis der Naturwissenschaften und der Technik.

Im Augenblick bestehen Institute für Geschichte der Naturwissenschaften nur an den Universitäten Frankfurt und Hamburg. Außerdem wird an den Universitäten Mainz, Freiburg und Tübingen die Geschichte der Mathematik gelehrt.

Es wird vorgeschlagen, zunächst die bereits vorhandenen Institute in Frankfurt und Hamburg im Sinne der Vorschläge für die Nachwuchspflege stellenmäßig als Schwerpunkte so auszubauen, daß dort Nachwuchs für weitere Lehrstühle herangebildet werden kann. Dabei sollten sowohl die Geschichte der biologischen Wissenschaften als auch die Geschichte der exakten Wissenschaften besonders gepflegt werden. Für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik wäre als erste Maßnahme zweckmäßigerweise an der Technischen Hochschule München ein Institut zu schaffen, für die Geschichte der Technik ein Lehrstuhl an der Technischen Universität Berlin. Die Geschichte der Mathematik sollte an der Universität Freiburg gepflegt werden.

VIII. 8. Medizin

a) Grundbestand

Als Grundbestand jeder medizinischen Fakultät müssen die folgenden Lehrstühle vorhanden sein, wenn die Fakultät dem Stand der Entwicklung der medizinischen Wissenschaft entsprechen soll:

Theoretische Fächer:

Anatomie	2 Lehrstühle
Physiologie	2 Lehrstühle
Physiologische Chemie	2 Lehrstühle
Pathologie	2 Lehrstühle
Hygiene	1 Lehrstuhl
Mikrobiologie	1 Lehrstuhl
Pharmakologie und Toxikologie	2 Lehrstühle
Medizinische Strahlenkunde	1 Lehrstuhl
Genetik	1 Lehrstuhl
Gerichtliche Medizin	1 Lehrstuhl
Geschichte der Medizin	1 Lehrstuhl
Zusammen	<hr/> 16 Lehrstühle

Klinische Fächer:*

Innere Medizin	3 Lehrstühle
Chirurgie	2 Lehrstühle
Orthopädie	1 Lehrstuhl
Neurochirurgie	1 Lehrstuhl
Frauenheilkunde	1 Lehrstuhl
Psychiatrie, Neurologie	1 Lehrstuhl
Augenheilkunde	1 Lehrstuhl
Dermatologie	1 Lehrstuhl
HNO-Heilkunde	1 Lehrstuhl
Kinderheilkunde	1 Lehrstuhl
Strahlenheilkunde	1 Lehrstuhl
Zusammen	<hr/> 14 Lehrstühle

Dazu Lehrstühle für Zahnheilkunde

b) Besondere Bemerkungen zur Zahnheilkunde

Modellvorschläge für die Vertretung der Zahnheilkunde werden hier nicht vorgelegt. Die Entwicklung ist in diesem Fach in besonderem Maße im Fluß; eine Entscheidung, ob es durch mehrere Ordinariate oder durch ein Ordinariat mit Extraordinariaten oder Abteilungsvorstehern vertreten sein sollte, ist

* Vgl. dazu die Stellungnahme zur Struktur der Universitätskliniken, Anlage 1.

nach dem gegenwärtigen Stand nicht möglich. Es muß abgewartet werden, wie sich die verschiedenen Konzeptionen der Fakultäten bewähren. Konkrete Empfehlungen werden daher nicht ausgesprochen. Generell empfiehlt der Wissenschaftsrat, den Wünschen der Fakultäten für die Förderung des Faches zu entsprechen.

c) Vermehrung der Lehrstühle

Der Wissenschaftsrat hält die Vermehrung der Lehrstühle aus zwei Gründen für erforderlich. Einmal haben sich in den letzten Jahrzehnten mehrere Fächer verselbständigt, so daß sie auch einer selbständigen Vertretung bedürfen. Zum anderen sind manche Fächer so umfangreich geworden, daß es notwendig ist, sie durch Parallel-Lehrstühle wahrnehmen zu lassen, damit den verschiedenen Forschungsrichtungen bei der Besetzung der Lehrstühle Rechnung getragen werden kann. Schließlich verlangt auch die Lehre in einigen Fällen die Schaffung von Parallel-Lehrstühlen.

Der Vorschlag der Errichtung von Parallel-Lehrstühlen stellt Hochschulverwaltungen und Fakultäten vor die Frage, ob jeder der Parallel-Lehrstühle mit einem eigenen Institut ausgestattet werden müsse. Angesichts der örtlich verschiedenen Möglichkeiten hält der Wissenschaftsrat eine schematische Beantwortung dieser Frage für unrealistisch. Wo die Ausstattung jedes Lehrstuhles mit einem eigenen Institut erforderlich ist, sollten die beiden Institute in einem Gebäude mit gemeinsam zu nutzenden Einrichtungen zusammengefaßt werden.*

Eine Fakultät, die über die Lehrstühle des Grundbestandes verfügt, kann in den vorklinischen Fächern 100 Studenten pro Semester, in den klinischen Fächern 70 Studenten pro Semester ausbilden.

Im einzelnen ist zu den theoretischen Fächern folgendes zu bemerken (hinsichtlich der Schwerpunkte und Sondergebiete wird auf Seite 116 ff. verwiesen):

d) Die einzelnen Fächer

da) Anatomie

Die Entwicklung des Faches macht die Errichtung eines zweiten Lehrstuhls in jeder Fakultät erforderlich. Die beiden Lehrstühle sollen keine verschiedenen Bezeichnungen führen, sondern als Lehrstühle für Anatomie bestehen, jedoch hinsichtlich ihrer

* Vgl. S. 72 f.

Arbeitsrichtung (Histologie, Histochemie, Elektronenmikroskopie, Entwicklungsgeschichte, Vergleichende Anatomie) verschiedene Akzente haben.

db) Physiologie

Auch für dieses schnell sich ausdehnende und differenzierende Fach ist die Errichtung eines Parallel-Lehrstuhles erforderlich.

Im Rahmen der Physiologie sollten Menschliche Ernährungslehre, Arbeitsmedizin, Verkehrsmedizin, Sportmedizin und Luftfahrtmedizin gepflegt werden.

dc) Physiologische Chemie

Angesichts der Entwicklung der Physiologischen Chemie in jüngster Zeit wird die Errichtung von Parallel-Lehrstühlen ebenfalls für dringend erforderlich gehalten.

Außerdem sollte die im Grenzgebiet zwischen Physiologie und Physiologischer Chemie liegende Biophysik bzw. Physikalische Chemie in der Medizin hinreichende Entfaltungsmöglichkeiten erhalten. Zunächst können Abteilungen für Biophysik in den physiologisch-chemischen oder physiologischen Instituten eingerichtet werden; auf die Dauer ist die Errichtung selbständiger Institute für Physikalische Chemie in der Medizin im Sinne der „Biophysik“ neben den physiologischen und physiologisch-chemischen Instituten anzustreben.

dd) Pathologie

Notwendig ist die Errichtung eines zweiten Lehrstuhles für Pathologie. Sein Akzent sollte bei der experimentellen Pathologie oder bei der Neuropathologie liegen.

Die diagnostische Untersuchung von Zellen und Geweben sollte in der Regel von den pathologischen Instituten durchgeführt werden. Die histologischen Laboratorien in den Kliniken sind nur selten in der Lage, die Entwicklung der morphologischen Forschung zu berücksichtigen.

de) Pharmakologie, Toxikologie

Die Errichtung eines Lehrstuhls für Toxikologie neben dem bereits vorhandenen für Pharmakologie ist in jeder Fakultät erforderlich. Die spezielle toxikologische und chemotherapeutische Forschung sollte durch entsprechende Abteilungen gefördert werden.

df) Hygiene und Mikrobiologie

Die wissenschaftliche Entwicklung fordert die Trennung der Gebiete Hygiene und Mikrobiologie, d. h. neben dem jeweils bestehenden Lehrstuhl für Hygiene muß ein weiterer Lehrstuhl für Mikrobiologie mit Institut in jeder Fakultät errichtet werden.

Das Hygienische Institut sollte folgende Abteilungen umfassen:

- Allgemeine Hygiene
- Arbeitshygiene
- Umwelthygiene
- Sozialhygiene (siehe unten)

Auch das Institut für Mikrobiologie sollte sich in Abteilungen gliedern; in Frage kommen dabei insbesondere Virologie, Bakteriologie, gegebenenfalls Parasitologie und eine Abteilung für die Erforschung tropischer Seuchen.

Bei dem Ausbau der medizinischen Fakultäten ist zu berücksichtigen, daß sich die Sozialhygiene in absehbarer Zeit verselbständigen und die Errichtung eines Lehrstuhles beanspruchen kann.

dg) Genetik und Anthropologie

Ein Lehrstuhl für Genetik an jeder Medizinischen Fakultät wird für erforderlich gehalten, ein zusätzlicher Lehrstuhl für Anthropologie könnte geschaffen werden, wenn in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät kein derartiger Lehrstuhl besteht bzw. eingerichtet werden kann.

dh) Geschichte der Medizin

Ein Lehrstuhl für dieses Fach muß in jeder Fakultät bestehen. Die Besetzung wird jedoch angesichts der Nachwuchslage großen Schwierigkeiten begegnen. Empfohlen wird daher, zunächst die Institute der Universitäten Bonn, Frankfurt und Mainz so zu fördern, daß in ihnen Nachwuchskräfte herangebildet werden können.

di) Medizinische Strahlenkunde

Ein Lehrstuhl für Medizinische Strahlenkunde wird für jede Fakultät für erforderlich gehalten, und zwar neben einem selbständigen Lehrstuhl für Strahlenheilkunde für die klinischen Fächer. Da Nachwuchsmangel besteht, kann die Strahlenkunde zunächst nur an einigen Fakultäten durch einen Lehrstuhl vertreten sein.

dk) Gerichtliche Medizin

Ein Lehrstuhl für dieses Gebiet ist in jeder Fakultät notwendig. Die Entwicklung der Gerichtlichen Medizin sollte in der Zukunft durch Einrichtung von Abteilungen in dem Institut berücksichtigt werden.

Es kommen in Betracht:

Versicherungsmedizin
Forensische Serologie
Forensische Toxikologie

dl) Medizinische Statistik einschließlich zugehöriger Dokumentation

Die Medizinische Statistik einschließlich zugehöriger Dokumentation ist für die medizinische Forschung unentbehrlich, bisher jedoch in den medizinischen Fakultäten fast nicht vertreten. Jede Fakultät sollte daher einen Lehrstuhl erhalten, dessen Hauptaufgabe in der Unterstützung der Kliniken liegt; er könnte aber auch für die Medizinische Statistik in den theoretischen Fächern zuständig sein. Da die Nachwuchslage unbefriedigend ist, können Lehrstühle für Medizinische Statistik zunächst an nur wenigen Hochschulen eingerichtet werden (Schwerpunktbildung).

Einige theoretische Institute sollten Planstellen für wissenschaftliches Personal erhalten, das sich, betreut durch den Lehrstuhlinhaber, der Medizinischen Statistik annehmen kann.

dm) Naturwissenschaftliche Fächer

Ob und wann die Errichtung besonderer Lehrstühle für naturwissenschaftliche Fächer in der Medizinischen Fakultät wünschenswert ist, bedarf im Einzelfall besonderer Prüfung. In der Regel muß die Ausbildung der Mediziner in den naturwissenschaftlichen Fächern durch die entsprechenden Lehrstuhlinhaber der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät sichergestellt werden.

dn) Die klinischen Fächer

Die Entwicklung der klinischen Fächer ist wegen der zahlreichen und folgenschweren Probleme, die sich aus dem für sie notwendigen Ausbau ergeben, in einer besonderen Stellungnahme behandelt. Die Stellungnahme stellt einen Teil dieses Berichtes dar; sie ist als Anlage 1 beigefügt, da ihr Umfang einer geschlossenen Wiedergabe an dieser Stelle entgegensteht.

e) Spezialabteilungen, Schwerpunkte und Sondergebiete

Spezialabteilungen:

Eine Fülle nicht aufgeführter medizinischer Spezialrichtungen bedarf, wenn die Medizin in Deutschland den Anschluß an die anderer Länder gewinnen soll, besonderer Förderung auf breiterer Grundlage d. h. nicht nur durch die Errichtung von Schwerpunkten und Sondergebieten (siehe unten), sondern durch den Ausbau von entsprechenden Abteilungen in allen medizinischen Fakultäten.

Wenn im folgenden Vorschläge für die Entwicklung der Schwerpunkte gemacht werden, so bedeutet dies nicht, daß die Förderung der entsprechenden Abteilungen in den übrigen Kliniken vernachlässigt oder zurückgestellt werden darf.

Schwerpunkte:

Chemotherapie	Frankfurt
Endokrinologie	Saarbrücken
Endokrinologie, Klinische	Köln
Ernährungswissenschaften	Gießen (gemeinsam mit anderen Fakultäten)
Hämatologie	Freiburg Köln Marburg
Kardiologie	Berlin Bonn Düsseldorf Göttingen München
Krebsforschung	Heidelberg
Lungen- und Tuberkuloseforschung	Bonn Freiburg
Neurochirurgie	Freiburg (zusammen mit Neurophysiologie und Neurologie) Köln (zusammen mit Neurophysiologie und Neuropathologie)

Neurologie	Freiburg (zusammen mit Neurophysiologie und Neurochirurgie) Würzburg (klinische Neurologie)
Neuropathologie	Göttingen (zusammen mit Neurophysiologie und Neuropharmakologie) Köln (zusammen mit Neurophysiologie und Neurochirurgie)
Neuropharmakologie	Münster (zusammen mit Neurophysiologie) Göttingen (zusammen mit Neurophysiologie und Neuropathologie)
Neurophysiologie	Freiburg (zusammen mit Neurologie und Neurochirurgie) Göttingen (zusammen mit Neuropathologie und Neuropharmakologie) Köln (zusammen mit Neurochirurgie und Neuropathologie) Münster (zusammen mit Neuropharmakologie) Saarbrücken
Rheumatologie	Mainz Marburg
Serologie	Heidelberg
Statistik, Medizinische	Bonn Tübingen
Strahlenbiologie	Freiburg
Strahlenheilkunde	Bonn Mainz Marburg
Strahlenkunde, Medizinische	Bonn Erlangen Göttingen Marburg

Toxikologie	Würzburg
Urologie	Saarbrücken
Virologie	Düsseldorf
	Frankfurt
	Freiburg
	Köln
Virologie, Klinische	München
Sondergebiete:	
Allergieforschung	Hamburg
Arbeitsmedizin	Düsseldorf
	Freiburg (und
	Sportmedizin)
Bioklimatologie und Meeres- heilkunde	Kiel
Biostatistik und Dokumentation	Freiburg
	Marburg
Elektronenmikroskopie	Düsseldorf
Ernährungsphysiologie	Mainz
Gastroenterologie	Erlangen
Kardiologie, Experimentelle	Heidelberg
Neurophysiologie, Klinische	Hamburg
Ophthalmologie, Experimentelle	Bonn
	Tübingen
Physiologie der Luftfahrt	Bonn
	Frankfurt
Psychosomatik	Gießen
	Heidelberg
Silikoseforschung	Münster
Tropenmedizin	Hamburg (speziell
	Virologie)
	München
	Tübingen

VIII. 9. Veterinärmedizin

Der Wissenschaftsrat ist bei seinen Vorschlägen von folgenden Feststellungen und Überlegungen ausgegangen:

Zwischen den Veterinärmedizinischen Fakultäten der Freien Universität Berlin, der Universität Gießen und der Universität München einerseits, der Tierärztlichen Hochschule Hannover andererseits bestehen historisch bedingte Unterschiede der

Struktur. Aus diesem Grunde kann ein für alle Hochschulen in gleicher Weise verbindliches Modell nicht gegeben werden.

Ein starkes Ansteigen der Zahl deutscher Studenten ist nicht wahrscheinlich. Es ist jedoch zu erwarten, daß mehr Studenten aus den sogenannten Entwicklungsländern kommen werden.

Der Ausbau der veterinärmedizinischen Forschungseinrichtungen gewinnt zunehmend an Bedeutung, da sich zwischen Veterinärmedizin und Medizin engere Beziehungen als bisher entwickeln werden bzw. müssen und da der Aufstieg der Entwicklungsländer die veterinärmedizinischen Fakultäten vor neue Aufgaben stellen dürfte.

a) Folgender Grundbestand an Lehrstühlen ist erforderlich:

Naturwissenschaftliche Fächer:

Zoologie	(1)* Lehrstuhl
Landwirtschaftslehre	(1)* Lehrstuhl

Theoretische Fächer:

Veterinäranatomie	2	Lehrstühle
Veterinärphysiologie	1	Lehrstuhl
Physiologische Chemie	1	Lehrstuhl
Genetik	1	Lehrstuhl
Tierzucht	2	Lehrstühle
Veterinärpathologie	2	Lehrstühle
Veterinärhygiene	1	Lehrstuhl
Bakteriologie	1	Lehrstuhl
Virologie	1	Lehrstuhl
Pharmakologie	1	Lehrstuhl
Lebensmittelhygiene	1	Lehrstuhl
Parasitologie	1	Lehrstuhl
	<hr/>	
	15	Lehrstühle

Veterinärklinische Fächer:

Innere Veterinärmedizin	1	Lehrstuhl
Geflügelkrankheiten	1	Lehrstuhl
Veterinärchirurgie	1	Lehrstuhl
Veterinärgeburtshilfe und -gynäkologie sowie Fortpflanzungskrankheiten	1	Lehrstuhl
Strahlenforschung	1	Lehrstuhl
	<hr/>	
	5	Lehrstühle

Grundbestand an Lehrstühlen insgesamt	20	Lehrstühle
	(2)*	Lehrstühle

* Gegebenenfalls von einem Lehrstuhl einer anderen Fakultät wahrzunehmen.

Zusätzliche Lehrstühle

Theoretische Fächer:

Statistik und Biometrie	1	Lehrstuhl
Veterinärneurologie	1	Lehrstuhl
Biophysik (nicht Strahlenforschung)	1	Lehrstuhl
Geschichte der Veterinärmedizin	1	Lehrstuhl
Vergleichende Medizin	1	Lehrstuhl
Verhaltensforschung	1	Lehrstuhl

Veterinärklinische Fächer:

Endokrinologie	1	Lehrstuhl
Tropenveterinärmedizin	1	Lehrstuhl
Fischkrankheiten	1	Lehrstuhl
Bienenkrankheiten	1	Lehrstuhl
Labortierkrankheiten	1	Lehrstuhl

b) Naturwissenschaftliche Fächer

Die naturwissenschaftliche Grundausbildung der Studenten der Veterinärmedizin soll nach Möglichkeit in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten erfolgen.

c) Landwirtschaftslehre

Dieses Gebiet soll in Anlehnung an eine Landwirtschaftliche Fakultät oder durch einen Lehrstuhl in der Veterinärmedizinischen Fakultät vertreten sein.

d) Theoretische Fächer

da) Veterinäranatomie

Die Errichtung eines zweiten Lehrstuhles für Veterinäranatomie in jeder veterinärmedizinischen Fakultät ist nicht zuletzt im Hinblick auf den Umfang des Unterrichts erforderlich. Beide Lehrstühle sollen die gleiche Bezeichnung führen (Anatomie), jedoch hinsichtlich ihrer Arbeitsrichtung (Histologie, Entwicklungslehre) verschiedene Akzente tragen (vgl. dagegen Tierärztliche Hochschule Hannover).

Hinsichtlich der Institute wird auf Seite 112 f. (Medizin) verwiesen.

db) Veterinärphysiologie, Physiologische Chemie, Ernährungsphysiologie

Folgende Lehrstühle sind erforderlich:

Veterinärphysiologie (mit verschiedenen Abteilungen, z. B. für Neurophysiologie, Bewegungsphysiologie)

Physiologische Chemie (mit Spezialabteilungen)

Die Ernährungsphysiologie der Haustiere sollte mindestens in einer gut ausgestatteten Abteilung an jeder Fakultät gepflegt werden. Der Ausbau dieser Abteilungen zu Lehrstühlen wird in absehbarer Zeit notwendig, da die Ernährungsphysiologie der Haustiere ein weites, zunehmend an Bedeutung gewinnendes Gebiet umfaßt (z. B. Fütterungsschäden und Futtermittelhygiene, Vitaminforschung).

dc) Endokrinologie

Die Endokrinologie sollte an einzelnen Fakultäten durch die Einrichtung von Abteilungen besonders gefördert werden.

dd) Tierzucht

Für Tierzucht sind in den veterinärmedizinischen Fakultäten zwei Lehrstühle erforderlich. Besteht am gleichen Ort neben der veterinärmedizinischen eine landwirtschaftliche Fakultät, so sollten beide Fakultäten zusammen über drei Lehrstühle für Tierzucht verfügen. Es wird empfohlen, den dritten Lehrstuhl in der Fakultät anzusiedeln, die die günstigsten Forschungseinrichtungen besitzt.

de) Lehr- und Forschungsgüter

Jede veterinärmedizinische Fakultät muß über mindestens ein Lehr- und Forschungsgut verfügen, das den Interessen und Forschungszwecken mehrerer Disziplinen dienen soll. Den Belangen der Tierzucht kann durch die Berufung des Lehrstuhlinhabers für Tierzucht in den für das Lehr- und Forschungsgut zu bildenden Verwaltungsrat Rechnung getragen werden, wie dies bei der Tierärztlichen Hochschule Hannover der Fall ist.

df) Veterinärpathologie

In jeder Fakultät sollen zwei Lehrstühle für Veterinärpathologie mit verschiedenen Akzenten vorhanden sein (gegebenenfalls Pathologische Anatomie, Experimentelle Pathologie, evtl. mit Experimenteller Tumorforschung). Vorzusehen sind z. B.

Abteilungen für Neuropathologie, Geflügelpathologie, Fischpathologie, Wildpathologie, Erbpathologie, Elektronenmikroskopie.

dg) Veterinärneurologie

Es ist erwünscht, die neurologische Forschung auf dem Gebiete der Veterinärmedizin zu fördern, etwa durch Einrichtung von Abteilungen bei den Lehrstühlen für Veterinäranatomie, Veterinärphysiologie, Veterinärpathologie und in den Kliniken. Ein Lehrstuhl für Veterinärneurologie erscheint zur Zeit jedoch noch nicht erforderlich.

dh) Veterinärhygiene

Auf diesem Gebiet fehlt es noch an Nachwuchs. Da die Errichtung von Lehrstühlen für Veterinärhygiene in jeder Fakultät erforderlich ist, ist Nachwuchsförderung eine dringende Aufgabe.

di) Staatsveterinärwesen

Das Staatsveterinärwesen, das sich mit den Aufgaben des Tierarztes in der staatlichen Tierseuchenbekämpfung befaßt, kann durch einen der Lehrstühle gepflegt werden, deren Inhaber sich den Seuchenfragen widmen.

dk) Mikrobiologie

In jeder Fakultät sollte je ein Lehrstuhl für Bakteriologie und Virologie eingerichtet werden. In diesem Zusammenhang ist auf die zunehmende Bedeutung der Zoonosen hinzuweisen. Die Untergliederung der Institute in Abteilungen (z. B. Chemische Abteilung, Abteilung für Immunbiologie) wird durch die spezielle fachliche Ausrichtung der Lehrstühle bestimmt werden.

dl) Veterinärpharmakologie

Im Institut für Veterinärpharmakologie sollte eine Abteilung für Toxikologie eingerichtet werden. Ein Lehrstuhl genügt den Erfordernissen.

dm) Lebensmittelhygiene

Das Fach muß entsprechend seiner allgemeinen Bedeutung in jeder Fakultät durch ein Ordinariat vertreten sein. Daneben muß eine weitere Lehr- und Forschungsstelle (Abteilungs- vorsteher, Wissenschaftlicher Rat) zur Verfügung stehen. In

Einzelfällen kommt die Einrichtung eines zweiten Ordinariates durchaus in Betracht. In diesem Falle sollten die beiden Lehrstühle unterschiedliche Akzente tragen.

e) Veterinärklinische Fächer

Die Veterinärkliniken müssen je nach der Arbeitsrichtung ihres Leiters mit mehreren Abteilungen ausgestattet werden (z. B. für Experimentelle Therapie, Hämatologie, Endokrinologie, Ophthalmologie).

ea) Innere Veterinärmedizin

Ein Lehrstuhl für Innere Veterinärmedizin genügt den Erfordernissen. Die Dermatologie ist durch eine Abteilung bei diesem Lehrstuhl zu vertreten. Für Pathologische Physiologie sollte bei dem Lehrstuhl für Innere Medizin eine Abteilung eingerichtet werden.

eb) Geflügelkrankheiten

Für Geflügelkrankheiten ist ein selbständiger Lehrstuhl erforderlich. Wird diese Fachrichtung in Personalunion mit einer anderen Disziplin vertreten, so muß eine Trennung vorgenommen werden.

ec) Gerichtliche Veterinärmedizin

Die bisher vom Internisten vertretene Gerichtliche Veterinärmedizin, die im wesentlichen die Rolle der Veterinärmedizin im Bürgerlichen Recht zum Gegenstand hat, kann durch einen Wissenschaftlichen Rat vertreten werden.

ed) Veterinärchirurgie

Für das Fach genügt ein Lehrstuhl an jeder veterinärmedizinischen Fakultät. Erwünscht ist die Bildung von Abteilungen, z. B. für Experimentelle Chirurgie. Die Pflege der Veterinärorthopädie (Huf- und Klauenkrankheiten und -pflege) sollte durch Schaffung von Stellen für Wissenschaftliche Räte oder für Abteilungsvorsteher gefördert werden.

ee) Veterinärgeburtshilfe und -gynäkologie sowie Fortpflanzungskrankheiten

Bei diesem Lehrstuhl sollten Abteilungen für Andrologie (Zuchtschäden, künstliche Besamung) und Mammologie (Euterkrankheiten und Euterkunde) eingerichtet werden, an einzelnen Fakultäten auch für Spezielle Endokrinologie.

ef) Veterinärambulanz der Haustiere

Für das Fach genügt die Einrichtung einer Abteilungsvorsteherstelle.

eg) Strahlenforschung

Die Errichtung eines Lehrstuhles für Strahlenforschung an jeder veterinärmedizinischen Fakultät, zweckmäßigerweise in Verbindung mit der Chirurgie, wird für notwendig gehalten. Daneben sind Abteilungen für Strahlendiagnostik an den in Frage kommenden Veterinärkliniken erforderlich. Der Inhaber des Lehrstuhles für Strahlenforschung sollte im Einvernehmen mit den Direktoren der Veterinärkliniken die allgemeine fachliche Betreuung der Röntgenabteilungen der einzelnen Veterinärkliniken übernehmen, nach Möglichkeit auch die Aufgabe, die Ausbildungsbreite der röntgenologischen Assistenten zu sichern.

eh) Zentrales Strahleninstitut

Die Errichtung eines Strahlenzentrums, das die aufwendigen Großgeräte für das gesamte Klinikum aufnehmen und bedienen soll, wird empfohlen, sofern die betreffende Universität kein gemeinsames Strahlenzentrum errichtet, an dem auch die Veterinärmedizinische Fakultät beteiligt ist. In diesem Zentrum soll auch eine zentrale Isotopenabteilung untergebracht werden.

f) Sondergebiete

Wenn von Veterinärmedizinischen Fakultäten Forschungs- und Lehrstellen für Tropenveterinärmedizin und für die Erforschung der Fischkrankheiten, Bienenkrankheiten sowie der Labortierkrankheiten angestrebt werden, sollten diese Bestrebungen gefördert werden.

Als Sondergebiete sollten gepflegt werden:

Vergleichende Medizin	Berlin München
Statistik und Biometrie	Hannover
Tropenveterinärmedizin	Hannover München

Die Errichtung eines Lehrstuhles für Geschichte der Veterinärmedizin an der einen oder anderen Fakultät wäre zu begrüßen.

g) Dokumentationsstelle und Bibliotheken

Die Forschungsergebnisse auf veterinärmedizinischem Gebiet müssen allgemein zugänglich gemacht werden. Die Errichtung einer zentralen Dokumentationsstelle ist erforderlich. Die dokumentarische Auswertung der Forschungsergebnisse setzt das Vorhandensein wissenschaftlichen Personals voraus, das fachlich (veterinärmedizinisch) und bibliothekarisch ausreichend geschult ist.

Die Bibliotheken der einzelnen veterinärmedizinischen Fakultäten sollten von einer veterinärmedizinisch geschulten Bibliotheksfachkraft geleitet werden. Hierfür sind entsprechende Planstellen einzurichten.

h) Wissenschaftliches Personal

In der Veterinärmedizin ist wie in den naturwissenschaftlichen Fächern eine weitgehende Fächerung und methodische Komplizierung eingetreten. Aus diesem Grunde werden für eine veterinärmedizinische Fakultät mehrere Abteilungsvorsteher und Wissenschaftliche Räte notwendig sein.

Zur Zeit fehlen noch Stellen für wissenschaftliches Personal, dem die Leitung und Überwachung der technischen Ausstattung der Institute und Kliniken sowie die Betreuung von Sammlungen obliegt. Für jede veterinärmedizinische Fakultät sind — je nach der technischen Ausstattung — 6 bis 10 solcher Stellen (Kustoden, Konservatoren, Observatoren) erforderlich.

Folgende Assistentenzahlen je Lehrstuhl können als Anhalt gelten:

theoretische Fächer:	4 bis 6 je nach Zahl der Abteilungen
klinische Fächer:	8 bis 10 je nach Zahl der Abteilungen.

i) Technisches Personal und Tierpfleger

Die jetzt vorhandenen Stellen für technische Assistentinnen und für Tierpfleger reichen nicht aus.

Um qualifizierte Kräfte für die Tierpflege gewinnen zu können, müßte die Zahl der ausreichend besoldeten Stellen (z. B. Melkmeister, Futtermeister) vermehrt und für Nachwuchskräfte Aufstiegsmöglichkeiten geschaffen werden.

VIII. 10. Ingenieurwissenschaften und Architektur — Allgemeine Bemerkungen

a) Die Ingenieurwissenschaften sind in ihrer Entwicklung auf der einen Seite vom Fortschritt der Naturwissenschaften, auf der anderen von den ständig wechselnden Forderungen der industriellen Praxis abhängig. Diese doppelte Abhängigkeit verlangt in Lehre und Forschung ein besonders hohes Maß von Anpassungsfähigkeit an diesen Wandel und Aufgeschlossenheit für die steigenden Anforderungen an die Ausbildung der Ingenieure. Es ist daher schwierig, für die Fakultäten der Ingenieurwissenschaften Modelle aufzustellen. Man muß sich bewußt sein, daß solche Vorschläge zwar der gegenwärtigen Lage entsprechen, daß aber durch neue Entwicklungen in verhältnismäßig kurzer Zeit erhebliche Änderungen notwendig werden können.

Ferner macht es die besondere Lage der Ingenieurwissenschaften notwendig, bei der Wiederbesetzung vakanter Lehrstühle zu prüfen, ob es sich empfiehlt, einen freigewordenen Lehrstuhl einem neuen Gebiet zuzuordnen, das dem technisch-wissenschaftlichen Fortschritt entsprechend in Lehre und Forschung berücksichtigt werden sollte, statt ihn wieder mit einem Vertreter des bisherigen Fachgebietes zu besetzen. Damit läßt sich die notwendige Anpassung an den Fortschritt erreichen, ohne daß den bestehenden Lehrstühlen immer neue hinzugefügt, die Fakultäten zu groß werden und das Studium verlängert wird. Dabei sind Lehrstühle für Grundlagenfächer zu bevorzugen, in denen die spätere Berufspraxis den Wissensstand nicht mehr zu erweitern pflegt. Diese Entscheidungen sind für die zeitgemäße Entwicklung der Technischen Hochschulen so wichtig, daß hierbei auf die Mitbestimmung des Senats nicht verzichtet werden sollte.

Im gleichen Sinne sollte das Studium stärker auf die Grundlagenfächer konzentriert und durch eine beschränkte Zahl von Wahlfächern zur Vertiefung ergänzt werden. Wenn es Aufgabe der Wissenschaft ist, in das Vielerlei der Erscheinungswelt systematische Ordnung zu bringen, so muß sie auch bestrebt sein, mehrere Wissensgebiete unter übergeordneten wissenschaftlichen Prinzipien und Methoden zusammenzufassen. Dabei dürften auch Fakultätsgrenzen kein unüberwindliches Hindernis bilden. Bemühungen dieser Art waren schon in den letzten Jahrzehnten innerhalb vieler Fachgebiete erfolgreich. Nur so war es möglich, den stark angeschwollenen Stoff in der gleichen Vorlesungszeit zu bewältigen. Eine solche Konzen-

trierung des Wissensstoffes fördert auch die wertvolle Quer-
verbindung zwischen den ingenieurwissenschaftlichen Fach-
gebieten untereinander sowie zwischen diesen und anderen
Disziplinen.

Eine besonders wichtige Aufgabe besteht in der Förderung der
neuzeitlichen Ausbildung auf konstruktivem Gebiet. Die Aus-
bildung zum Konstrukteur entwickelt insbesondere die schöpfe-
rischen Kräfte des angehenden Ingenieurs.

b) Die Technische Hochschule beruft — abweichend von dem bei
den Universitäten geübten Verfahren — auf ihre ingenieur-
wissenschaftlichen Lehrstühle wissenschaftlich qualifizierte
Ingenieure aus der Praxis. Die Habilitation ist in den Fakultäten
der Ingenieurwissenschaften und für Architektur nicht Voraus-
setzung für die Berufung. Nur bei der Besetzung von Lehrstühlen
für rein theoretische Fächer wird die Habilitation in der Regel
vorausgesetzt. In der Praxis finden sich in hinreichender Zahl
Persönlichkeiten, die für eine Berufung in Betracht kommen.
Insoweit gibt es also keine Nachwuchssorgen. Dafür bestehen
jedoch Schwierigkeiten anderer Art. Häufig haben die Persö-
lichkeiten, die für eine Berufung in Betracht kommen, in der
Industrie bereits leitende und dementsprechend dotierte
Stellungen erreicht. Sie können daher für die Technischen
Hochschulen nur gewonnen werden, wenn sie bereit sind,
erhebliche finanzielle Opfer zu bringen. Diese Schwierigkeiten
sind nicht völlig zu überwinden. Eine gewisse Erleichterung ist
jedoch dann erreichbar, wenn bei der Berufung auch jüngere
Ingenieure in Betracht gezogen werden, die in der Praxis noch
nicht in leitende Stellungen eingerückt sind, aber doch über
genügende Erfahrungen verfügen. Hierfür wird vielleicht
die Einrichtung von Stellen für Abteilungsvorsteher (deren
Inhaber in der Regel zu außerplanmäßigen Professoren ernannt
werden sollten) neue Möglichkeiten bieten, da sie erlaubt,
jüngere Kräfte für die Wissenschaft zu gewinnen.

c) Ergänzend zu den allgemeinen Ausführungen über Institute
(B. VII) ist für die Ingenieurwissenschaften noch auf folgendes
hinzuweisen: In jedem größeren Institut ist ein Kustos
unerlässlich, der insbesondere für die Pflege und Ergänzung
der meist kostbaren apparativen Einrichtungen zu sorgen hat.
Arbeitsgebiet und Größe des Instituts bestimmen, ob und
gegebenenfalls wieviel Oberingenieurstellen erforderlich sind.

Damit sich die wissenschaftlichen Mitarbeiter möglichst nur
den ihnen zugedachten Aufgaben widmen können, werden in

wachsendem Maße für meß- und versuchstechnische sowie registrierende Arbeiten technische Hilfskräfte (Ingenieure, Laboranten, Zeichner u. a.) benötigt.

Besonders groß ist zur Zeit die Zahl der unbesetzten Werkmeister- und Mechaniker-Planstellen. Da die experimentelle Forschung und auch die Auswahl der Themen des Studentenpraktikums von der Werkstatt in starkem Maße abhängig ist, werden durch diesen Mißstand Forschung und Lehre stark beeinträchtigt.

d) Für die Bestimmung der Zahl der Assistenten sind folgende Überlegungen wichtig: Jedem Lehrstuhlinhaber sollte ein Assistent zur Verfügung stehen, der ihm bei der Vorbereitung und Durchführung seiner Vorlesungen behilflich ist. Dazu kommen Assistenten, die die Studenten in den Übungen betreuen. Die im Einzelfall erforderliche Zahl hängt von der Studentenzahl je Übungsfach sowie von der Dauer und dem Charakter der jeweiligen Übung ab, die rechnerischer, experimenteller, konstruktiver oder seminaristischer Art sein kann. Im ganzen sollte die Zahl der einem Lehrstuhlinhaber zugeordneten Assistenten in der Regel nicht größer als zehn sein.

e) Es ist schon oben dargelegt worden (Seite 49), daß der Bedarf an Diplom-Ingenieuren aller Voraussicht nach steigen wird. Aber selbst wenn man der gelegentlich vertretenen, vom Wissenschaftsrat jedoch als unrealistisch betrachteten Annahme folgt, daß dies nicht der Fall sein wird und sich deshalb auch nicht mehr junge Menschen als bisher zum Studium der Ingenieurwissenschaften entschließen werden, sind die vom Wissenschaftsrat für die Technischen Hochschulen empfohlenen Ausbaumaßnahmen gerechtfertigt. Denn sie kommen der notwendigen Hebung der Qualität der Ausbildung in den Ingenieurwissenschaften zugute. Möglicherweise läßt sich durch die Verbesserung der Arbeitsbedingungen für die Studenten und die Vermehrung der Assistentenstellen auch die Dauer des Studiums in den Ingenieurwissenschaften verkürzen. Allerdings könnte man, wenn man die so erreichte Ausbildungsqualität nicht wieder gefährden will, die gegenwärtig bestehenden Zulassungsbeschränkungen immer noch nicht aufheben.

Nimmt jedoch, wie wir glauben, der Bedarf an Diplom-Ingenieuren und im Zusammenhang damit die Zahl der Studienbewerber an den Technischen Hochschulen zu, so müßten infolge der Aufrechterhaltung der Zulassungsbeschrän-

kungen trotz der Ausbaumaßnahmen in Zukunft noch mehr Bewerber abgewiesen werden als bisher. Deshalb müssen schon jetzt vorsorgliche Maßnahmen getroffen werden, die über die konkreten Empfehlungen des Wissenschaftsrates hinausgehen. Es seien dafür zwei genannt:

Schon bei der derzeitigen Entwurfsplanung der neuen, vom Wissenschaftsrat empfohlenen Hochschulbauten muß an Erweiterungsmöglichkeiten gedacht werden, insbesondere bei Bauten für Konstruktionssäle, Hörsäle und Laboratorien. Die Bauplätze sollten dafür Raum lassen; auch die Möglichkeit der Aufstockung von Bauten wäre zu beachten. Werden diese Möglichkeiten in einer nächsten Ausbaustufe bei den Hochschulen mit kleineren Studentenzahlen genutzt, so läßt sich dadurch eine gleichmäßige Verteilung der Studenten auf die verschiedenen Hochschulen erreichen.

Die Gründung einer neuen Technischen Hochschule bzw. neuer Fakultäten muß erwogen werden (siehe hierzu S. 51 ff.).

Zur Zeit ist der Mangel an Ingenieuren so groß, daß die Industrie vielfach auch Diplom-Ingenieure für Tätigkeiten anstellt, die an sich keine Hochschulausbildung erfordern. Diesem Mißstand wird durch den Ausbau und die Neugründung von Ingenieurschulen abgeholfen werden können. Andererseits ist zu beachten, daß auf fast allen ingenieurwissenschaftlichen Gebieten immer mehr solche theoretischen Kenntnisse notwendig werden, die in besonderem Maße die Hochschule vermittelt. Auch die Tatsache, daß sich, wie auch an anderer Stelle schon erwähnt, die Zahl der Abiturienten stetig vergrößert, läßt einen verstärkten Andrang zur Hochschule erwarten. Es wäre daher unvorsichtig anzunehmen, daß der Ausbau und die Neugründung von Ingenieurschulen eine wesentliche Entlastung der Technischen Hochschulen zur Folge hat.

f) Gegenwärtig ist mit einem guten Abschlußzeugnis einer Ingenieurschule auch ohne Abitur ein ingenieurwissenschaftliches Studium an einer Technischen Hochschule möglich. Die Bestimmungen hierüber sind in den einzelnen Bundesländern verschieden, eine einheitliche Regelung sollte angestrebt werden. Es sollten nur solche Ingenieurschulabsolventen an den Technischen Hochschulen weiter studieren, bei denen eine ausgesprochene Neigung und Befähigung zu wissenschaftlicher Arbeit — oder beim Architekturstudium zu künstlerischer Entfaltung — zu erkennen ist.

g) Weitere ingenieurwissenschaftliche Belange sind an anderen Stellen des Berichtes erwähnt.*

Auf den an manchen Technischen Hochschulen bereits verwirklichten Vorschlag, das Studium besonders begabter Studenten durch die Austauschbarkeit von Prüfungsfächern zu fördern (siehe Seite 169), sei hier besonders hingewiesen.

VIII. 11. Bauingenieurwesen

a) Für das gesamte Gebiet des Bauingenieurwesens werden folgende Lehrstühle als notwendig angesehen:

Konstruktiver Ingenieurbau:

Statik

Stahlbau und Stabilitätstheorie

Massivbau (Stahlbetonbau)

Bodenmechanik und Grundbau

Baustoffmechanik (Technologie der Baustoffe)

Baukonstruktionslehre (einschließlich Holzbau)

Planende Bauingenieurfächer:

Wasserbau I

Wasserbau II

Eisenbahn- und Verkehrswesen

Straßen- und Verkehrswesen

Stadtbauwesen

Baubetriebslehre

Vermessungswesen

Geodäsie

(für die Ausbildung der Bauingenieure und der Geodäsiestudenten bis zur Diplomvorprüfung)

Für Hochschulen, an denen eine volle Ausbildung der Geodäten möglich ist, sind mindestens je zwei weitere Lehrstühle für Geodäsie erforderlich.

Mit dieser Aufzählung der Lehrstühle soll vor allem der Umfang des Fachgebietes umrissen werden, ohne den einzelnen Hochschulen bei der Aufteilung des Gesamtgebietes nach Zahl und Art der Lehrstühle vorzugreifen. Es ist aber davor zu warnen, den Umfang der Diplomprüfungen so auszudehnen, daß die Studenten in den Fächern aller 13 Lehrstühle geprüft werden.

* Vgl. S. 40, 67, 71, 75, 163 f., 166.

Das umfangreiche Gebiet des Wasserbaues, das die Wasserwirtschaft — mit Ausnahme der Siedlungswasserwirtschaft —, die Gewässerkunde, die Hydraulik (Strömungslehre), den Fluß-, Hafen-, See- und Schleusenbau, den Bau von Schiffahrtskanälen, Wehren und Talsperren, den Bau von Wasserkraftanlagen und den landwirtschaftlichen Wasserbau (Kulturbautechnik) umfaßt, verlangt die Aufteilung auf mindestens zwei Ordinariate. Die Siedlungswasserwirtschaft, also Wasserversorgung, Entwässerung und Abwasserbehandlung, gehört zum Lehrstuhl für Stadtbauwesen.

Das eigentliche Fachstudium der Bauingenieure beginnt erst nach der Diplomvorprüfung mit dem fünften Studiensemester. Erfolgt der Ausbau in der hier vorgeschlagenen Weise und werden die angegebenen Studentenzahlen (siehe Teil D) eingehalten, so werden an einer Vorlesung höchstens 170 bis 180 Studenten teilnehmen. Eine solche Hörerzahl ist tragbar. Parallellehrstühle sind daher hier nicht notwendig.

b) Bei der Beantwortung der Umfrage des Wissenschaftsrates haben die Fakultäten für Bauingenieurwesen 700 bis 1100 Studenten je Fakultät als erwünscht bezeichnet. Die Gesamtzahl der danach von ihnen aufzunehmenden Studenten dieses Faches bliebe dann gegenüber dem augenblicklichen Stand unverändert. Ob damit allerdings der tatsächliche Bedarf an Diplom-Ingenieuren gedeckt werden kann, ist fraglich, da die zu erwartenden großen Bauaufgaben, allein schon als Folge des rasch wachsenden Verkehrs, einen erhöhten Bedarf vermuten lassen. Es kommt hinzu, daß die Verwendung von Bauingenieuren über das eigentliche Bauwesen hinausreicht. Bei der weitgehenden Zuständigkeit des konstruktiven Ingenieurbaues für die Weiterentwicklung der Statik, Festigkeitslehre und Stabilitätstheorie sowie bei der allgemeinen Bedeutung dieser Gebiete für die Dimensionierung vieler Konstruktionen aller Ingenieurdisziplinen ist es erklärlich, daß Bauingenieure in wachsendem Maße auch auf anderen Teilgebieten der Technik als Mitarbeiter begehrt sind. Als Beispiele hierfür seien der Flugzeugbau und der Kranbau genannt.

c) Die Zahl der Assistenten reicht nicht aus. Die Erfahrungen der Fakultäten lehren, daß im Durchschnitt ein Assistent nicht mehr als zwölf Studenten betreuen kann. Wird dem Rechnung getragen, würden Hilfsassistenten allerdings entbehrlich.

d) Die wachsende Bedeutung der experimentellen Forschung führt zu der Forderung, der Mehrzahl der Lehrstühle Institute

mit Laboratorien und Werkstätten anzugliedern. Die Eigenart des Faches einerseits, die Forschungsrichtung des Lehrstuhlinhabers andererseits bestimmen die Größe der Institute.*

e) Bei dem gegenwärtigen Entwicklungsstand des Faches und der Ausstattung der vorhandenen Institute empfiehlt es sich nicht, schon jetzt Vorschläge zur Bildung von Schwerpunkten zu machen. Dagegen sollten die folgenden Sondergebiete gepflegt werden:

Feuerschutz	Braunschweig
Holzbau	Karlsruhe

VIII. 12. Maschinenbau

a) Eine Fakultät für Maschinenbau muß als Grundbestand über 18 Lehrstühle verfügen, von denen 4 für die Ausbildung vor der Vorprüfung und 14 für die Ausbildung nach der Vorprüfung erforderlich sind.

Bei der Bestimmung des Fachgebietes der Lehrstühle ist folgendes zu beachten:

Für die Vorprüfung muß der Student des Maschinenbaues 10 Pflichtfächer aus seiner und aus anderen Fakultäten gehört haben. Die Fächer seiner eigenen Fakultät sind:

Einführung in den Maschinenbau und Maschinenelemente
Werkstofftechnik
Wärmelehre
Technische Mechanik (kann auch zu einer anderen Fakultät gehören)

Die weiteren Prüfungsfächer sind Mathematik, Physik, Chemie, Darstellende Geometrie, Grundlagen der Elektrotechnik, Grundzüge der Volks- und Betriebswirtschaftslehre und der Rechtskunde.

Nach der Vorprüfung hat der Student folgende Pflichtfächer zu hören:

Wärmekraftmaschinen
Fertigungstechnik
Elektrische Maschinen oder Elektrische Antriebe

* In der Denkschriftenreihe Angewandte Forschung Band 3 der Deutschen Forschungsgemeinschaft wird für die Fächer des konstruktiven Ingenieursbaues ausgeführt, daß für den Neubau und die Erstausrüstung eines mittleren Instituts mit Prüfmaschinen, Meßgeräten und Werkstatteinrichtungen mindestens 1,5 Millionen DM erforderlich sind.

und aus den folgenden Fächern zwei weitere zu wählen:

- Strömungslehre
- Schwingungslehre und Maschinendynamik
- Getriebelehre
- Höhere Thermodynamik
- Regel- und Steuerungstechnik

Bei den zuletzt genannten Fächern kann ein Austausch mit anderen, z. B. der Verfahrenstechnik, sinnvoll sein. Mindestens 8 Lehrstühle (ohne Technische Mechanik) sollten auf die bisher aufgeführten Fächer entfallen.

Über diese Grundfächer hinaus sollten folgende Einzelfächer in einer von Hochschule zu Hochschule etwas verschiedenen Auswahl gelehrt werden.

Theoretische Gebiete:

- Höhere technische Mechanik
- Verbrennungslehre oder Wärmeaustausch
- Höhere Werkstoffkunde

Konstruktive Gebiete:

- Kolbenmaschinen
- Strömungsmaschinen
- Sonstige Arbeitsmaschinen (z. B. Werkzeugmaschinen, Fördertechnik)

Verfahrens-, Fertigungs- und Anlagentechnik:

- Verfahrenstechnik
- Schweißtechnik
- Kunststoffverarbeitung
- Lebensmitteltechnik
- Meßtechnik (Längen-, Wärme-, Kraft- usw. Meßtechnik)
- Wärmeanlagen
- Kältetechnik
- Heizungs- und Lüftungstechnik
- Fabrikanlagen

An ein bis drei Technischen Hochschulen sollten ferner folgende Fächer vertreten sein: Textilmaschinen, Landmaschinen, Papierverarbeitungs- und Druckereimaschinen, Geräte für Feinwerktechnik, Fahrzeuge für Straße und Schiene, Apparate (Kesselbau, Chemischer Apparatebau, Kernreaktoren u. a.). Ferner kommen als Ergänzungsfächer in der Fakultät für Maschinenbau jene Disziplinen in Betracht, die sich mit dem Verhältnis von Mensch und Technik beschäftigen, also insbesondere Arbeitswissenschaft, Arbeitspsychologie, -physiologie und -medizin.

Die vorstehende Aufstellung der Fächer nach der Vorprüfung ist nicht vollständig und ihre Unterteilung könnte auch anders getroffen werden. Sie soll nur einen Anhalt hinsichtlich wichtiger Lehrgebiete geben.

Mit den als Grundbestand vorgeschlagenen 18 Lehrstühlen lassen sich voraussichtlich sämtliche erforderlichen Grundfächer sowie eine Reihe der aufgeführten Ergänzungsfächer vertreten, wenn — wie es auch heute schon üblich ist — mehrere Einzel-fächer bei einem Lehrstuhl zusammengefaßt werden. In welchem Umfange und in welcher Kombination dies möglich ist, wird weitgehend durch die Persönlichkeit des jeweiligen Lehrstuhlinhabers bestimmt sein.

b) Für jedes größere Gebiet sollten ein bis zwei Abteilungsleiter oder Wissenschaftliche Räte zur Verfügung stehen. Jedes größere Institut muß einen Kustoden erhalten.

c) Die Schiffstechnik ist an den Technischen Hochschulen Aachen, Berlin und Hannover (in Verbindung mit der Universität Hamburg) vertreten, in Aachen jedoch nur die Binnenschiffstechnik.

Für das Fach sollten die folgenden Lehrstühle vorhanden sein:

- Theorie des Schiffes
- Statik des Schiffes und Schiffselemente
- Entwerfen von Schiffen
- Werftbetrieb und -anlagen
- Schiffshilfsmaschinen
- Schiffsantriebsmaschinen und -anlagen
- Schiffskessel (und zukünftig Reaktoren)
- Schiffselektrotechnik

Die vier zuletzt genannten Fächer können auch von den Inhabern der Lehrstühle des allgemeinen Maschinenbaues und der Elektrotechnik wahrgenommen werden, jedoch sollten mindestens fünf Lehrstühle für die speziellen Fragen der Schiffstechnik bestehen. Für die Pflege der Binnenschiffstechnik in Aachen reichen drei Lehrstühle aus.

Die vorhandenen Ausbildungsmöglichkeiten entsprechen dem Bedarf an Schiff- und Schiffsmaschinenbauern.

d) Die Flugtechnik ist an sechs Technischen Hochschulen vertreten. Sie auch in Hannover und Karlsruhe aufzunehmen, halten wir zur Zeit nicht für erforderlich.

Zur vollen Pflege des Gebietes sind folgende Lehrstühle notwendig:

Aerodynamik einschließlich Gasdynamik
Flugmechanik (Dynamik des Flugzeuges)
Luftfahrzeugbau
Statik des Flugzeuges
Luftfahrttriebwerke
Luftfahrzeugführung

Dabei ist zu berücksichtigen, daß unter Umständen einzelne Teilgebiete bei einem Lehrstuhl zusammengefaßt werden können. Einen vollständigen Ausbau halten wir vorerst nur in Berlin und Stuttgart mit mindestens fünf Lehrstühlen für erforderlich.

e) Im Einzelfall kann es mit Rücksicht auf die Zahl der Studenten notwendig sein, über den Grundbestand hinaus Parallellehrstühle einzurichten. Wegen der Einzelheiten wird hier auf die Empfehlungen in Teil D verwiesen.

f) Die Zahl der Assistenten in den Fakultäten für Maschinenbau sollte so erhöht werden, daß im Durchschnitt ein Assistent nicht mehr als 16 Studenten zu betreuen hat.

g) Schwerpunkte:

Reaktortechnik	Aachen
Verfahrenstechnik	Aachen Braunschweig Karlsruhe
Kerntechnik	Berlin Karlsruhe München
Kältetechnik	Karlsruhe
Technik, Chemie und Physik der Grenzflächen	Darmstadt

Sondergebiete:

Textiltechnik	Aachen
Kunststofftechnik	Aachen
Heizung und Lüftung	Berlin München
Papieringenieurwesen	Darmstadt

Druckmaschinen und Druckverfahren	Darmstadt
Fertigungstechnik	Hannover
Lebensmitteltechnik	Karlsruhe
Technische Optik	Stuttgart
Zeitmeßkunde und Uhrentechnik	Stuttgart
Flugtechnik	Aachen (in Verbindung mit der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt)
	Berlin
	Braunschweig (in Verbindung mit der Deutschen Forschungsanstalt für Luftfahrt)
	Stuttgart
Schiffstechnik	Berlin
	Hannover (in Verbindung mit der Universität Hamburg)
Binnenschiffstechnik	Aachen

VIII. 13. Elektrotechnik

a) Folgende Lehrstühle werden als notwendig angesehen:

Für das Gesamtgebiet der Elektrotechnik

1—2 Lehrstühle für Allgemeine Elektrotechnik oder Theorie der Elektrotechnik

1—2 Lehrstühle für Elektrische Meßtechnik, Regelungstechnik, Elektronenröhren und Halbleiter, Bauelemente und Werkstoffkunde

für die Energietechnik

3—4 Lehrstühle für Elektrische Maschinen, Elektromotorische Antriebe, Energieübertragung, Hochspannungstechnik, Stromrichter

für die Nachrichtentechnik

3—5 Lehrstühle für Drahtnachrichtentechnik, Hoch- und Höchsthfrequenztechnik, Theorie und Konstruktion der Apparate, Datenverarbeitungsmaschinen

Der Spielraum in den Zahlen trägt der wünschenswerten eigenständigen Entwicklung der einzelnen Fakultäten Rechnung. Ins-

gesamt sollten im Hinblick auf die Unterrichtsaufgaben 10 bis 12 Lehrstühle vorgesehen werden. Dabei ist eine Studentenzahl von 1000 bis 1200 zugrunde gelegt.

b) Je Lehrstuhl werden 4 bis 8 Assistenten benötigt, wobei die größere Zahl dann gerechtfertigt ist, wenn die Übungen oder Praktika von einer großen Studentenzahl besucht werden.

c) Zwei Gebiete, die Regelungstechnik und die Datenverarbeitung, verdienen künftig besondere Förderung und Pflege.

Die Regelungstechnik arbeitet vielfach mit elektrotechnischen Mitteln und greift auf die gesamte Technik über. Ihre Bedeutung wird weiter zunehmen, und gerade die Lehre von der Regelungstechnik gibt ausgezeichneten Anlaß, die Verbindung zwischen den einzelnen Zweigen der Technik sowie die Anwendbarkeit der Mathematik zu erkennen und ein Gefühl für die Dynamik der Vorgänge wachzurufen.

Die Datenverarbeitung, ein sich rasch entwickelnder Forschungszweig, umfaßt u. a. die Rechenmaschinen, die Maschinen zur Erledigung von Verwaltungsaufgaben sowie die Vermittlungstechnik, insbesondere im Fernsprechweitverkehr.

d) Bei Empfehlungen über Schwerpunktbildung erscheint angesichts der einfachen Gliederung der Elektrotechnik in einige, an jeder Hochschule zu pflegende Hauptgebiete Zurückhaltung geboten. Daher wird als Schwerpunkt nur die Nachrichtentechnik an der Technischen Hochschule Darmstadt benannt und zwar im Hinblick auf die engen Arbeitsbeziehungen zum Fernmeldetechnischen Zentralamt der Deutschen Bundespost in Darmstadt.

Die Förderung folgender Sondergebiete wird empfohlen:

Energiewirtschaft	Karlsruhe
Lichttechnik	Berlin Hannover Karlsruhe
Elektroakustik	München
Technische Akustik	Aachen Berlin
Datenverarbeitung	Braunschweig München

VIII. 14. Bergbau und Hüttenwesen

a) Fakultäten für Bergbau und Hüttenwesen bestehen an der Technischen Hochschule Aachen, der Technischen Universität Berlin und der Bergakademie Clausthal. Innerhalb dieser Fakultäten gibt es die Studienrichtungen: Bergbau, Eisenhütten-, Metallhüttenwesen, Metallkunde, Gießereiwesen, Formgebungskunde, Steine und Erden. Um die in dieser Fakultät zusammengefaßten Fachrichtungen in Forschung und Lehre ausreichend pflegen zu können, sind folgende Lehrstühle erforderlich:

- Mineralogie und Lagerstättenforschung
- Geologie und Paläontologie
- Gewinnungstechnik und Lehre der Betriebsmittel
- Abbau, Planung und Organisation
- Aufbereitung, Brikettierung und Veredelungstechnik im Bergbau
- Markscheidewesen, Bergschadenkunde und Angewandte Geophysik
- Maschinenwesen (Bergbau) einschließlich Elektrotechnik
- Maschinenwesen (Hüttenwesen) einschließlich Elektrotechnik
- Erdöl- und Erdgasgewinnung
- Klassische Metallkunde
- Metallphysik
- Metallhüttenkunde (Nichteisenmetalle)
- Eisenhüttenkunde
- Theoretische Metallurgie
- Gießereikunde
- Walzen und Verformen
- Glashüttenkunde, Keramik, Steine und Erden
- Wärmewirtschaft und Industrieofenbau

Da in der Bergakademie Clausthal keine weitere ingenieurwissenschaftliche Fakultät vorhanden ist, sind dort folgende zusätzliche Lehrstühle erforderlich:

- Allgemeines Maschinenwesen
- Allgemeine Elektrotechnik
- Regelungstechnik und Elektrotechnik für die besonderen Bedürfnisse im Bergbau und Hüttenwesen

Aus dem gleichen Grunde sind an der Bergakademie Clausthal naturwissenschaftliche und mathematische Lehrstühle gesondert notwendig.

Werden die vorhandenen Fakultäten entsprechend den Vorschlägen ausgebaut, so reichen die Ausbildungsmöglichkeiten für die Zahl der jetzt vorhandenen Studenten aus. Die Errichtung weiterer Fakultäten halten wir daher nicht für erforderlich. Auch Parallellehrstühle sind zur Zeit nicht notwendig.

b) Dagegen ist es notwendig, die Assistentenstellen so zu vermehren, daß ein Assistent nicht mehr als 16 Studenten zu betreuen hat.

c) Nach Möglichkeit sollte jeder Lehrstuhl mit einem Institut ausgestattet werden, das ein Laboratorium mit Werkstatt umfaßt.

d) Schwerpunktbildungen sind im Bergbau und Hüttenwesen bei der gewachsenen Eigenart der drei Hochschulen, an denen schon bisher einzelne Forschungsrichtungen unterschiedlich stark betont werden, nicht notwendig. Die Montangeologie verdient wachsende Aufmerksamkeit, da die Erschließung der Bodenschätze in allen Ländern zunimmt.

Als Sondergebiet sollte der Erdölbergbau an der Bergakademie Clausthal gepflegt werden.

VIII. 15. Architektur

a) Die folgenden Fächer sollten durch Lehrstühle an einer Fakultät bzw. einer Abteilung für Architektur vertreten sein:

für die Unterstufe (Studium vom 1. bis zum 4. Semester)

Grundlehre (Technisches Zeichnen, Freies Zeichnen und Malen, Modellieren, Typographie usw.)	1 Lehrstuhl
Baukonstruktion und Baugestaltung	2 Lehrstühle
Statik für Architekten	1 Lehrstuhl oder Stelle für Wissenschaftlichen Rat
Baugeschichte und Bauaufnahme (auch zur Vertiefung der Kenntnisse und Ausbildung von Studenten der Oberstufe, die für dieses Gebiet in besonderem Maße aufgeschlossen sind)	1 Lehrstuhl
Kunstgeschichte (sofern nicht in der Abteilung für Geisteswissenschaften vertreten)	1 Lehrstuhl

für die Oberstufe

Gebäudelehre und Entwerfen	1 Lehrstuhl
Städtebau und Entwerfen	1 Lehrstuhl
Siedlungs- und Wohnungswesen und Entwerfen	1 Lehrstuhl
Innenraumgestaltung und Innenausbau und Entwerfen	1 Lehrstuhl
Industriebau	1 Lehrstuhl
Landschafts- und Gartengestaltung	1 Lehrstuhl
Landesplanung und Raumforschung	1 Lehrstuhl

Die Architekturstudenten der Unterstufe werden in den Nebenfächern Baustoffkunde, Technischer Ausbau, Baukostenberechnung, Bauführung und Verdingungswesen durch Lehrkräfte anderer Fakultäten, durch Wissenschaftliche Räte oder durch Lehrbeauftragte ausgebildet. Für die in der Oberstufe gelehrteten Nebenfächer Architekturtheorie, Bau- und Bodenrecht, Verkehrswissenschaft, Raumakustik, Schall- und Wärmeschutz, Beleuchtungstechnik gilt das gleiche.

Sämtliche Hauptfächer der Unterstufe sollten mit dem Fach Baukonstruktion, alle Ordinariate der Oberstufe mit dem Fach Entwerfen verbunden sein.

An drei Hochschulen sollten Lehrstühle für Landwirtschaftliches Bauwesen geschaffen werden.

b) In der Fakultät für Architektur ist ein besonders enger Kontakt zwischen dem Lehrer und dem Studenten erforderlich, wenn die Begabung zur schöpferischen Gestaltung mit Aussicht auf Erfolg entwickelt werden soll. Ein Seminar verliert seinen Sinn, wenn an ihm mehr als etwa 25 Studenten teilnehmen; Übungen im Entwerfen, Städtebau und Siedlungswesen bieten keinen Nutzen, wenn zu einer Arbeitsgruppe mehr als etwa 12 bis 15 Studenten gehören. Eine Fakultät mit allen Lehrstühlen des Grundbestandes kann im Studienjahr etwa 80 bis 100 Studenten ausbilden. Parallellehrstühle sind nicht notwendig, solange die für die einzelnen Fakultäten vorgeschlagenen Richtzahlen (siehe Teil D) nicht überschritten werden.

c) Für jeden Lehrstuhl müssen im Durchschnitt drei Assistenten zur Verfügung stehen.

d) Als Sondergebiete sollten der Krankenhausbau an der Technischen Universität Berlin und der Hochschulbau an der Technischen Hochschule Stuttgart (im Rahmen eines Instituts

für die wirtschaftliche Bauplanung von Fabriken, Verwaltungsgebäuden, Hochschulinstituten und anderen Arbeitsstätten) gefördert werden (vgl. hierzu auch Seite 163 f.).

e) Es sollte erwogen werden, an der einen oder anderen Hochschule für wenige ausgewählte Studenten ein Nachstudium etwa auf dem Gebiet des Städtebaues, der Raumforschung und Landesplanung, sowie eine gezielte Ausbildung von Landesplanern durch eine Zusammenarbeit der Fakultäten für Architektur und Bauingenieurwesen, den Lehrstühlen für Agrarpolitik, für Soziologie, für Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsgeographie einzurichten.

VIII. 16. Mathematik und Naturwissenschaften an den Technischen Hochschulen

Die Fachgebiete Mathematik, Physik und Chemie werden an allen Technischen Hochschulen in Lehre und Forschung im gleichen Umfang und in der gleichen Art gepflegt wie an den Universitäten. Das Studium führt entweder zur ersten Staatsprüfung für das wissenschaftliche Lehramt oder schließt mit dem Erwerb des akademischen Grades eines Diplom-Mathematikers, Diplom-Physikers oder Diplom-Chemikers ab.

Der eigenständigen Entwicklung der Fakultäten entspricht die Betonung gewisser Teilgebiete innerhalb der genannten Fächer. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit seien erwähnt: Statistik und die sogenannte Instrumentelle Mathematik, Kernphysik, Festkörperphysik, Metallkunde, Kernchemie, Biochemie, Lebensmittelchemie. Die besondere Pflege mancher Teilgebiete, z. B. Textilchemie oder Zellulosechemie, kann auch dadurch vorgegeben sein, daß an Ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten besondere Ausbildungszweige bestehen, etwa für Textiltechnik oder für Papieringenieurwesen und Druckmaschinen.

Den Lehrstuhlinhabern und Instituten für Mathematik, Physik und Chemie ist eine erhebliche zusätzliche Belastung auferlegt, weil sämtliche Studierende der Ingenieurwissenschaften eine viersemestrige Vorlesung mit Seminar in „Höhere Mathematik“, eine zwei- oder dreisemestrige physikalische Vorlesung mit Praktikum und — wenigstens zum größten Teil — eine Vorlesung über Chemie hören müssen. Diese Vorlesungen sind Gegenstand der Diplomvorprüfungen. Darüber hinaus besuchen zahlreiche Ingenieurstudenten auch nach der Vorprüfung Vorlesungen auf den genannten Gebieten, um für ihr technisches Studium und die spätere Berufsarbeit besonders gut gerüstet zu sein. Dieses Streben soll durch die erörterte Austauschbarkeit

von ingenieurwissenschaftlichen Fächern gegen die hier genannten Disziplinen gefördert werden. Aus diesen Gründen muß für die genannten Fächer die gleiche Anzahl von Lehrstühlen geschaffen werden wie in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten der Universitäten (siehe Seite 99 f.).

Geologie und Mineralogie werden an allen Hochschulen schon mit Rücksicht auf die Ausbildung der Bauingenieure betrieben. Die übrigen Fächer der Naturwissenschaft, nämlich Biologie, Geophysik und Meteorologie sowie Geographie, sind nicht an allen Hochschulen vertreten und unterschiedlich ausgebaut. Diese Fächer gewährleisten eine vertiefte Ausbildung von Chemikern, Ingenieuren oder Wirtschaftswissenschaftlern in bestimmter Richtung und sind zumindest Begleitfächer für die Ausbildung zum höheren Lehramt. An verschiedenen Hochschulen ist eine eigenständige Vollausbildung eingerichtet, die zur ersten Staatsprüfung für das höhere Lehramt oder zum Erwerb des akademischen Grades eines Diplom-Biologen, Diplom-Geologen oder Diplom-Mineralogen führt. Ein Studium der Pharmazie ist an den Technischen Hochschulen Braunschweig und Karlsruhe möglich.

Einzelheiten über die bestehende und die vom Wissenschaftsrat vorgeschlagene Ausstattung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten an den Technischen Hochschulen sind dem Teil D zu entnehmen. Dabei ist zu beachten, daß die Lehrstühle für Mechanik größtenteils bei den Fakultäten für Maschinen- und für Bauwesen, die Lehrstühle für Geologie und Mineralogie an der Technischen Hochschule Aachen und an der Technischen Universität Berlin bei den dort bestehenden Fakultäten für Bergbau und Hüttenwesen bestehen.

VIII. 17. Geisteswissenschaften an Technischen Hochschulen

An allen Technischen Hochschulen bestehen — teilweise in besonderen Fakultäten — auch Lehrstühle für Zweige der Kulturwissenschaften und der Wirtschaftswissenschaften. Die Einrichtung soll den Studenten der Ingenieurwissenschaften die Möglichkeit bieten, sich auf einzelnen Gebieten der Kultur- und Sozialwissenschaften zu orientieren; sie kann aber auch der wissenschaftlichen Arbeit in diesen Fächern aus der Berührung mit der Welt der Technik wertvolle Anregungen vermitteln. In einzelnen Fächern, z. B. in Rechtswissenschaft und Volkswirtschaftslehre, neuerdings wahlweise auch in der Betriebswirtschaftslehre, haben die Studenten der Ingenieurwissenschaften in der Regel Pflichtprüfungen abzulegen. An der

Technischen Universität Berlin legen sie darüber hinaus eine Pflichtprüfung in humanistischen Fächern ab.

Angesichts der noch bestehenden Unterschiede in den Studienplänen der Technischen Hochschulen kann kein gemeinsames Modell für den Bestand an Lehrstühlen, die zur Erfüllung der hier angedeuteten Aufgaben erforderlich sind, aufgestellt werden. Es ist auch zu berücksichtigen, daß sich im Einzelfall die Errichtung von Lehrstühlen erübrigen kann, wenn durch Lehraufträge geeignete Kräfte (von benachbarten Universitäten oder für den rechtswissenschaftlichen Unterricht von den Gerichten) gewonnen werden. Indes sollten jedenfalls Philosophie, Neuere Geschichte, Deutsche Literaturgeschichte und Kunstgeschichte, künftig nach Möglichkeit auch Geschichte der Technik und der Naturwissenschaften vertreten sein, ferner mindestens durch Lektoren die wichtigsten Fremdsprachen. Dazu sollten im Bereich der Rechtswissenschaft und der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften Öffentliches und Privatrecht (Vermögensrecht, Handels- und Wirtschaftsrecht, Gewerblicher Rechtsschutz), Volkswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre, Soziologie, Psychologie (als Sozial- und Arbeitspsychologie) vertreten sein.

Einige Technische Hochschulen (Berlin, Darmstadt, Karlsruhe) haben versucht, das Studium der Grundlagen der Ingenieurwissenschaften und der Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften zu einem besonderen Studiengang mit eigener Prüfungsordnung zu kombinieren. Über die Bewährung dieses Versuches und über die Frage, ob das damit angestrebte Berufsbild des „Wirtschaftsingenieurs“ einem tatsächlichen Bedürfnis der Praxis entspricht, vermochte sich der Wissenschaftsrat kein abschließendes Urteil zu bilden. Er hält es für dringend erwünscht, daß die beteiligten Hochschulen zusammen mit dem Verein Deutscher Ingenieure, der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Verein für Socialpolitik) und anderen daran interessierten Organisationen darüber eine genauere Untersuchung anstellen. Vom wissenschaftlichen Standpunkt aus liegt der Einwand nahe, daß die Vereinigung von zwei Disziplinen, die auf sehr verschiedenen Voraussetzungen beruhen, aber beide nur stark verkürzt gelehrt und eingeübt werden können, nicht die erforderliche methodische Sicherheit und selbständige Beherrschung des Stoffes vermitteln kann, die das Kennzeichen eines akademischen Studiums sind. Jedenfalls darf der Versuch nicht mit unzulänglichen Kräften unternommen werden; vielmehr muß dann neben die ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten eine entsprechend ausgebaute wirtschaftswissenschaftliche Fakultät treten.

Da der Wissenschaftsrat sich noch kein abschließendes Urteil über den Wert dieser Ausbildungsgänge gebildet hat, wird ihre Neuaufnahme an weiteren Technischen Hochschulen nicht empfohlen.

VIII. 18. Landwirtschaft

a) Allgemeines

aa) Das Studium der Landwirtschaft ist an den Landwirtschaftlichen Fakultäten der Universitäten Bonn, Gießen, Göttingen und Kiel, an der Technischen Universität Berlin, der Technischen Hochschule München und an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Hohenheim möglich. Zur Fakultät in Bonn gehört eine Abteilung für Geodäsie. Mit der Fakultät in München-Weihenstephan ist eine Abteilung für Gartenbau verbunden. Die Fakultät in Berlin umschließt Abteilungen für Landwirtschaft, Gartenbau und Landwirtschaftliche Technologie. Im folgenden wird von Fakultäten gesprochen. Die Empfehlungen gelten für den Studienzweig Landwirtschaft.

ab) Im Gegensatz zu den meisten anderen Disziplinen leiden die landwirtschaftlichen Fakultäten nicht unter Überfüllung. Die Zahl der Studenten war nach einem Höhepunkt in den ersten Nachkriegsjahren ab 1952 rückläufig. In den letzten Jahren ist wieder ein Anstieg zu verzeichnen, insbesondere wegen der starken Zunahme der Zahl ausländischer Studenten.

Die Gesamtzahl der Studenten beträgt gegenwärtig 1350; sie wird sich künftig vermutlich um 25 bis 30 % erhöhen, einmal durch stärkeren Zugang aus dem Inland infolge relativ günstiger Berufsaussichten, zum anderen durch die vorgesehene Verlängerung des Studiums von 6 auf 8 Semester. Schließlich wird auch die Zahl der ausländischen Studenten weiter zunehmen; sie sind in einzelnen Fakultäten schon jetzt mit einem Drittel an der Gesamtzahl der Studenten beteiligt.

ac) Angesichts der unterschiedlichen Ausrüstung der Fakultäten, der vergleichsweise geringen Gesamtzahl der Studenten und ihrer unterschiedlichen Verteilung auf die einzelnen Fakultäten drängt sich die Frage auf, ob nicht zum mindesten in der Lehre mit einer geringeren Zahl besser ausgerüsteter Fakultäten ein größerer Wirkungsgrad zu erreichen wäre. Stünde man vor der Aufgabe, das landwirtschaftliche Studium neu zu begründen, so würde man sich zweifellos mit weniger, aber großzügiger ausgebauten Fakultäten begnügen.

Im Hinblick auf die Zahl und den Standort der bestehenden Fakultäten, die zum überwiegenden Teil aus Akademien, Hochschulen oder mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten hervorgegangen sind, ist hervorzuheben, daß bei ihrer Begründung regionale Gesichtspunkte und die Struktur der Agrarlandschaften sowie die Verbindung mit Versuchsstationen und Forschungsanstalten der Länder eine wichtige Rolle gespielt haben. Diese Entwicklung hat sich im ganzen auch insofern als fruchtbar erwiesen, als die landwirtschaftlichen Fakultäten bzw. ihre Vorläufer bei der zunächst sehr geringen Studentenzahl zu Hauptträgern der Forschung wurden und auch international eine führende Stellung erlangen konnten.

Infolge veralteter Forschungseinrichtungen und unzulänglicher Forschungsmittel sind sie in den letzten Jahrzehnten auf wichtigen Gebieten in Rückstand geraten, der durch sachliche und personelle Ausgestaltung der Fakultäten aufzuholen ist.

Die Forschung erfordert Versuchsflächen und Versuchsgüter, die nach Größe, Bodenart, Klima und anderen Merkmalen bestimmten Bedingungen genügen müssen. Sie lassen sich am ehesten durch eine entsprechende regionale Verteilung erfüllen. Alle Fakultäten, mit Ausnahme der Berliner Fakultät, verfügen auf dem einen oder dem anderen Gebiet oder auf mehreren über Versuchsgüter; einige sind im Begriff, sie zu ergänzen. Unter diesen Aspekten erweist sich der Standort der Fakultäten und ihr Zusammenwirken als recht glücklich.

Es wird daher empfohlen, an der Zahl der bestehenden Fakultäten im Bundesgebiet festzuhalten und bei ihrer weiteren Ausgestaltung unter Berücksichtigung der Bundesforschungsanstalten und der Max-Planck-Institute auf die Bildung von Schwerpunkten Bedacht zu nehmen.

Ein Mitglied des Wissenschaftsrates hat sich eingehend mit der besonderen Lage der Berliner Fakultät befaßt und hierzu dem Senat von Berlin ein Gutachten erstattet. Danach sollte eine wirkungsvollere Weiterführung der Abteilung Landwirtschaft durch eine enge Verbindung mit benachbarten Fakultäten sowohl der eigenen, der Technischen Universität, wie auch der Freien Universität gesucht werden; günstige Voraussetzungen für eine solche Verbindung sind gegeben.

b) Die einzelnen Fächer

ba) In jeder Fakultät sollten als Grundbestand folgende Fächer mit der angegebenen Zahl von Lehrstühlen vertreten sein:

Angewandte Naturwissenschaften:

Bodenkunde	1	Lehrstuhl
Pflanzenernährung	1	Lehrstuhl
Phytopathologie	1	Lehrstuhl
Acker- und Pflanzenbau einschl. Grünlandlehre	1—2	Lehrstühle
Anatomie und Physiologie	1	Lehrstuhl
Tierernährung	1	Lehrstuhl
Tierzucht	1—2	Lehrstühle
Genetik	(1)	Lehrstuhl
Mikrobiologie	(1)	Lehrstuhl

Wirtschaftswissenschaften:

Volkswirtschaftslehre	(1)	Lehrstuhl
Agrarpolitik	1—2	Lehrstühle
Betriebslehre	1—2	Lehrstühle
Landtechnik	1	Lehrstuhl
Insgesamt	10—14	Lehrstühle (3)* Lehrstühle

Die naturwissenschaftliche Grundausbildung erfolgt in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten, außer in Hohenheim und Weihenstephan. Dort sind besondere Lehrstühle vorhanden. Es wird erwartet, daß die Einrichtung von Parallel-Lehrstühlen für die naturwissenschaftlichen Grundfächer den Lehrstuhlinhabern künftig die Möglichkeit gibt, sich stärker der Ausbildung der Landwirte anzunehmen.

bb) Bodenkunde, Pflanzenernährung, Phytopathologie, Acker- und Pflanzenbau

Getrennte Lehrstühle für Bodenkunde und Pflanzenernährung sind an allen Fakultäten vorhanden, bis auf die Fakultäten in Göttingen, Kiel und Weihenstephan, wo gegenwärtig noch die Fächer Bodenkunde und Pflanzenernährung bei einem Lehrstuhl vereinigt sind oder eines der Fächer durch einen Lehrauftrag vertreten wird. Grundsätzlich sollte an allen Fakultäten für jedes der beiden Fächer ein Lehrstuhl vorhanden sein, oder aber an Fakultäten mit kleiner Studentenzahl der Lehrstuhl für das eine oder für das andere Fach durch Stellen für Abteilungsvorsteher ergänzt werden.

* Gegebenenfalls von einer anderen Fakultät bzw. von einem anderen Lehrstuhl wahrzunehmen.

Lehrstühle für Phytopathologie sind an allen Fakultäten erforderlich. Außerdem wird empfohlen, einigen Instituten Abteilungen für Entomologie anzugliedern.

Das Fachgebiet Acker- und Pflanzenbau einschließlich Grünlandlehre (ohne tropischen Pflanzenbau) sollte angesichts seines Umfangs und auch im Hinblick auf die wählbaren fachlichen Schwerpunkte im letzten Studienabschnitt an den meisten Fakultäten durch zwei Lehrstühle vertreten sein. Der zweite Lehrstuhl ist gegenwärtig nur in Gießen vorhanden. Soweit seine Errichtung im Teil D nicht empfohlen wird, sollten statt dessen zunächst Stellen für Wissenschaftliche Räte oder für Abteilungsvorsteher eingerichtet werden.

bc) Anatomie und Physiologie, Tierernährung, Tierzucht

Der Einrichtung weiterer Lehrstühle für Anatomie bedarf es nicht. Lehrstühle für Tierphysiologie und Tierernährung mit den dazugehörigen Instituten werden für alle Fakultäten empfohlen.

Ebenso wie das Gebiet des Acker- und Pflanzenbaus sollte auch das Gebiet der Tierzucht (Angewandte Genetik, Züchtungsbiologie, Großtierzucht, Kleintierzucht, Labortierzucht) an den meisten Fakultäten durch zwei Lehrstühle mit verschiedenen Arbeitsrichtungen vertreten sein (vgl. hierzu Seite 121 — Veterinärmedizin).

An den Fakultäten, die mit nur einem Lehrstuhl ausgestattet sind, ist den gepflegten Arbeitsrichtungen entsprechend die Schaffung von Stellen für Wissenschaftliche Räte und gegebenenfalls für Abteilungsvorsteher erforderlich.

Den meisten Tierzuchtinstituten sind Versuchsgüter angegliedert. Die Ausstattung des Kieler Instituts für Tierzucht mit einem Versuchsbetrieb ist wünschenswert.

bd) Agrarpolitik, Betriebswirtschaftslehre

Die in den landwirtschaftlichen Fakultäten beheimateten Teilgebiete der Wirtschaftswissenschaften sind im Zusammenhang mit den Lehrstühlen in den Fakultäten für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften zu sehen. Die Grundausbildung der Studenten der Landwirtschaft in der Volkswirtschaftslehre erfolgt in diesen Fakultäten. Dabei ist ebenso wie in den Naturwissenschaften erwünscht, daß sich einer der Lehrstuhlinhaber besonders der Ausbildung der Landwirte annimmt.

Die Agrarpolitik schließt mit ein: Marktlehre, Agrargeschichte, Agrarsoziologie und Ausländische Landwirtschaft. Die Entwicklung des Gesamtgebietes erfordert zwei Lehrstühle oder einen Lehrstuhl und einen Abteilungsvorsteher, wobei die jeweilige Kombination nach den Interessengebieten der Lehrstuhlinhaber variieren kann.

Die Landwirtschaftliche Betriebslehre umschließt zwei Bereiche: Produktionstheorie und Empirische Betriebsforschung. Das Gesamtgebiet sollte ebenso wie die Agrarpolitik an allen Fakultäten durch zwei Lehrstühle oder durch einen Lehrstuhl und einen Abteilungsleiter vertreten sein.

be) Lehrstühle für Landtechnik sind an allen Fakultäten vorhanden.

bf) Ergänzende Lehrstühle

Zu den Fachgebieten, die möglichst an jeder Fakultät durch einen Lehrstuhl vertreten sein sollten, sofern sie nicht an Nachbarkultäten bestehen, gehören

Genetik,
Mikrobiologie,
Mathematische Statistik.

Die Bedürfnisse der landwirtschaftlichen Fakultäten in dieser Hinsicht werden an den Universitäten durch die Nachbarkultäten meist genügend berücksichtigt; gegebenenfalls ist ihnen durch Einrichtung von Stellen für Abteilungsvorsteher oder Wissenschaftliche Räte Rechnung zu tragen.

bg) Als Schwerpunkte werden empfohlen:

Mikrobiologie	Göttingen (gemeinsam mit der Forstlichen und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät)
Landwirtschaftliche Technologie	Berlin

Einige Sonderdisziplinen sind nur an einer oder wenigen Hochschulen vertreten; darüber hinaus sollte als Sondergebiet vorerst nur die Tropische und Subtropische Landwirtschaft ausgebaut werden.

bh) Tropische und Subtropische Landwirtschaft

Für die technische Hilfe in den tropischen und subtropischen Entwicklungsländern werden in wachsender Zahl deutsche Agrarwissenschaftler verlangt. Gleichzeitig steigt die Zahl der

ausländischen Studierenden, besonders aus Asien und Afrika, stark an. Die bisherigen Bemühungen der Fakultäten vermögen den neuen Anforderungen nicht gerecht zu werden. Es ist daher notwendig, Lehre und Forschung auf dem Gebiet der Tropischen und Subtropischen Landwirtschaft alsbald an zwei Fakultäten planmäßig auszubauen. Die Probleme im Bereich der Tropischen Landwirtschaft liegen in wissenschafts-methodischer Hinsicht grundsätzlich nicht anders als in der Landwirtschaft der gemäßigten Klimazonen. Daraus folgt, daß die spezifischen Probleme der Tropen am besten in neu zu bildenden Abteilungen an bestehenden Instituten bearbeitet werden, die an der Aufgabe beteiligt sind.

Lediglich für das Gebiet des Tropischen Pflanzenbaues ist ein zusätzlicher Lehrstuhl mit einem Institut und den dazugehörigen Gewächshausanlagen erforderlich.

Die Verwirklichung des Programms erfordert folgende Einrichtungen und Ergänzungen:

einen Lehrstuhl mit Institut für Tropischen und Subtropischen Pflanzenbau;

personelle und — soweit nötig — sachliche und bauliche Ergänzung der schon bestehenden Institute, die an den gekennzeichneten Aufgaben beteiligt sind;

Bibliothek und Archiv;

ausreichend dotierte Fonds für Forschungsreisen.

Darüber hinaus wird es den für das Sondergebiet in Betracht kommenden Fakultäten obliegen, den Kontakt mit verwandten Forschungseinrichtungen im Ausland zu pflegen und durch Patenschaftsverträge und andere Vereinbarungen den Lehrstuhlinhabern und vor allem wissenschaftlichen Nachwuchskräften an geeigneten ausländischen Versuchsstationen Arbeitsmöglichkeiten zu bieten,

Es wird vorgeschlagen, das Sondergebiet unverzüglich zunächst in Gießen und Göttingen zu entwickeln.

c) Wissenschaftliche Räte, Kustoden und Assistenten

An den Instituten, die mit Versuchsgütern und ausgedehnten Versuchsflächen ausgestattet sind, laufen meist Dauerversuche, die sich zum Teil über Jahrzehnte erstrecken, und (oder) langfristige Züchtungsarbeiten, deren Anlage, Kontrolle und Auswertung erfahrene wissenschaftliche Kräfte erfordern. Im Zusammenhang damit erfolgt die Ausbildung der Studenten auf dem Gebiet der Methodik des Versuchswesens und der

Pflanzenzüchtung. Für diese Aufgaben sind wissenschaftliche Assistenten mit beschränkter Beschäftigungszeit nur sehr bedingt verwendbar. Das gleiche gilt für Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Biometrie und Ökonometrie. Es sind daher Stellen für Wissenschaftliche Räte vorzusehen.

Einige Institute mit großen Sammlungen oder (und) umfangreicher apparativer Ausrüstung benötigen Stellen für Kustoden bzw. Konservatoren. Etwa 2 bis 3 Stellen für jede Fakultät dürften ausreichend sein.

Die Zahl der erforderlichen wissenschaftlichen Assistenten ist abhängig von der Größe der Institute und der Zahl der Abteilungen. In dieser Hinsicht bestehen zwischen den Instituten einer Fakultät und zwischen den einzelnen Fakultäten erhebliche Unterschiede. Für Institute von mittlerer Größe kann gelten, daß die Zahl der wissenschaftlichen Assistenten bzw. Angestellten in den Instituten für das Gebiet der angewandten Naturwissenschaften 4 bis 6 und in den wirtschaftswissenschaftlichen Instituten 3 bis 4 je Lehrstuhl betragen sollte. Das gleiche gilt für die wissenschaftlichen Hilfskräfte.

VIII. 19. Gartenbau

a) Das Studium des Gartenbaus mit zwei Studiengängen für Erwerbsgartenbau und Garten- und Landschaftsgestaltung ist an den Technischen Hochschulen in Hannover, München (Weihenstephan) und Berlin möglich. Die Dauer des Studiums beträgt sechs Semester; ein achtsemestriges Studium wird angestrebt. An der Technischen Hochschule Hannover besteht eine Fakultät für Gartenbau und Landeskultur. In Weihenstephan sind Landwirtschaft und Gartenbau in einer Fakultät vereinigt. An der Technischen Universität Berlin umfaßt die Fakultät für Landbau die Abteilungen für Landwirtschaft, Gartenbau und Technologie.

b) Im früheren Reichsgebiet gab es (seit 1929) nur an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin eine Abteilung für Gartenbau und Gartengestaltung. Im Jahre 1937 wurde die Landwirtschaftliche Hochschule der Berliner Universität als Fakultät angegliedert. Nach der Spaltung Berlins wurden die in Westberlin liegenden Institute zu den drei genannten Abteilungen zusammengefaßt und als Fakultät für Landbau mit der Technischen Universität verbunden.

Die Hochschule für Gartenbau und Bodenkultur in Hannover wurde 1947 gegründet und im Jahre 1952 der Technischen

Hochschule als Fakultät angegliedert. Alle Institute mußten neu gebaut werden. Die Bauplanung ist weitgehend durchgeführt. Die Institute sind geräumig und gut ausgestattet, in Berlin und Weihenstephan dagegen unzulänglich.

In Weihenstephan wurde das Studium des Gartenbaus für beide Studienzweige im Jahre 1947 eingerichtet.

c) Die Zahl der erforderlichen Lehrstühle speziell für den Gartenbau ist verhältnismäßig gering, wenn die ergänzenden Lehrstühle für die naturwissenschaftlichen Grundlagenfächer und für die Fächer der angewandten Naturwissenschaft entweder in der gleichen Fakultät für verschiedene Abteilungen oder in einer Nachbarfakultät vorhanden sind. In der Fakultät an der Technischen Hochschule Hannover bestehen für folgende Fächer besondere Lehrstühle: Meteorologie und Klimatologie, Botanik, Bodenkunde, Pflanzenernährung, Pflanzenzüchtung und Phytopathologie; an den Fakultäten in Berlin und München-Weihenstephan, wo Abteilungen für Gartenbau vorhanden sind, werden die genannten Fächer von den Lehrstuhlinhabern in der benachbarten Abteilung oder durch Lehraufträge wahrgenommen. Es ergibt sich folgende orientierende Übersicht über den Grundbedarf an Lehrstühlen:

Naturwissenschaftliche Grundlagen:

Physik	(1) Lehrstuhl
Chemie	(1) Lehrstuhl
Meteorologie und Klimatologie	(1) Lehrstuhl
Botanik	(1) Lehrstuhl

Angewandte Naturwissenschaften:

Bodenkunde	(1) Lehrstuhl
Pflanzenernährung	(1) Lehrstuhl
Pflanzenzüchtung	(1) Lehrstuhl
Phytopathologie	(1) Lehrstuhl
Gemüsebau	1 Lehrstuhl
Obstbau	1 Lehrstuhl
Zierpflanzenbau	1 Lehrstuhl
Technik im Gartenbau	1 Lehrstuhl
Garten- und Landschaftsgestaltung	2 Lehrstühle
Betriebslehre und Marktforschung	1—2 Lehrstühle
Insgesamt	7—8 Lehrstühle
	(8)* Lehrstühle

* Gegebenenfalls von einer anderen Fakultät bzw. von einem anderen Lehrstuhl wahrzunehmen.

d) Die Institute der Fakultäten bzw. Abteilungen für Gartenbau sind ähnlich wie die der landwirtschaftlichen Fakultäten mit ausgedehnten Versuchsflächen, größeren Sammlungen und umfangreichen apparativen Einrichtungen ausgestattet. Ihre Betreuung und Wartung erfordert erfahrene wissenschaftliche und technische Kräfte. Bezüglich der Zahl der Stellen für Wissenschaftliche Räte, Kustoden und Assistenten gelten daher sinngemäß die für die landwirtschaftlichen Institute ausgesprochenen Empfehlungen.

e) Die Zahl der Studenten des Gartenbaues betrug im Wintersemester 1959/60 für beide Studiengänge (ohne Ausländer) 274. Davon entfielen nahezu zwei Drittel (175) auf die Technische Hochschule in Hannover, etwa ein Viertel (73) auf die Abteilung für Gartenbau in Berlin und knapp ein Zehntel (26) auf die Abteilung für Gartenbau in Weihenstephan. Die Zahl der Ausländer ist gering. Eine wesentliche Steigerung der Gesamtzahl der Studenten ist nicht zu erwarten.

f) Angesichts der geringen Studentenzahl, ihrer sehr unterschiedlichen Verteilung auf die drei Fakultäten und deren unterschiedlicher Ausstattung mit Lehrstühlen und Instituten drängt sich hier mehr noch als bei den landwirtschaftlichen und forstlichen Fakultäten die Frage nach der Zahl der notwendigen Fakultäten auf. Die gut ausgebaute Fakultät in Hannover könnte ohne Schwierigkeiten alle zur Zeit vorhandenen Studenten des Gartenbaus aufnehmen und darüber hinaus eine etwa noch wachsende Zahl. Es wird nicht verkannt, daß vom Standpunkt der Forschung, der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Berufungen mehrere Fakultäten erwünscht sind. Sie müssen dann aber auch angemessen ausgestattet sein. So wie die Dinge liegen, wären hierfür nicht nur sowohl in Berlin als auch in Weihenstephan je zwei Lehrstühle, die auch angemeldet sind, zusätzlich erforderlich, sondern über kurz oder lang auch Institutsneubauten.

Der Wissenschaftsrat vermag nach Abwägung aller Gesichtspunkte einen solchen Ausbau nicht zu empfehlen, befürwortet vielmehr, die Fakultät in Hannover, die einen vollzähligen Grundbestand an Lehrstühlen mit modernen Instituten besitzt und bereits auch einige Sondergebiete pflegt, abzurunden.

VIII. 20. Forstwirtschaft — Holzforschung

a) Das Studium der Forstwirtschaft ist an den Universitäten Freiburg, Göttingen und München möglich. Die Universität Freiburg besitzt eine Forstliche Abteilung in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, die Universität München eine

solche in der Staatswirtschaftlichen Fakultät und die Universität Göttingen eine Forstliche Fakultät in Hann.-Münden. Die Verlegung der Fakultät nach Göttingen erfolgt im Zuge der Fertigstellung der geplanten Institutsneubauten.

b) Neben den Fakultäten gibt es in den Ländern Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalten. Sie ressortieren bei den Ministerien für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und sind in der Leitung in Bayern sämtlich (11 Institute) und in Baden-Württemberg zum Teil (5 Institute) in Personalunion mit den Lehrstuhlinhabern in München und Freiburg verbunden. In Göttingen besteht nur eine Verbindung dieser Art.

c) Die Zahl der Studenten hat sich seit jeher vorwiegend an dem Bedarf der Landesforstverwaltungen orientiert und wird von diesen auch in gewissem Umfange gesteuert. Im Durchschnitt der letzten Semester waren insgesamt 300 Studenten der Forstwissenschaft immatrikuliert. Davon entfielen im Wintersemester 1959/60 90 auf Freiburg, 82 auf München und 131 auf Göttingen. Bei den in der Bundesrepublik vorhandenen Stellen für Forstakademiker und unter Berücksichtigung eines vermutlich stärkeren Zugangs von Ausländern wird man langfristig mit vielleicht 400 Studenten der Forstwissenschaft rechnen können.

Diese im Vergleich zu anderen Disziplinen geringe Studentenzahl wirft die Frage auf, ob nicht zwei gut ausgebaute Fakultäten genügen würden. Sie könnten ohne Schwierigkeiten 500 Studierende und mehr aufnehmen. Auch die stattliche Zahl der Versuchs- und Forschungsanstalten ist in Betracht zu ziehen. Die Verfasser der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft vorgelegten Denkschrift zur Lage der Forstwissenschaft und Holzforschung haben sich für die Erhaltung der drei Fakultäten ausgesprochen. Dabei wird hervorgehoben, daß große Gebiete der Forschung regionalen Charakter haben bzw. an regelmäßige Arbeiten im Gelände gebunden sind und deshalb der Standort der drei Fakultäten mit den dazugehörigen Lehr- und Versuchsforsten als glücklich zu bezeichnen sei. Weiter wird darauf hingewiesen, daß die Landesregierungen bei Schließung einer Fakultät ihre Forschungsanstalten, die jetzt zu einem großen Teil in Personalunion mit den Lehrstuhlinhabern verbunden sind, aus zwingenden Gründen fortführen oder gar erweitern müßten. Einsparungen könnten also nicht erwartet werden. Schließlich wird geltend gemacht, daß die Pflege der Forstwissenschaft an den Fakultäten mit verschiedenen Schwer-

punkten und Arbeitsrichtungen eine differenzierte Ausbildung der wissenschaftlichen Nachwuchskräfte ermögliche, die aus verschiedenen Gründen unerlässlich sei.

Der Wissenschaftsrat tritt nach Abwägung aller Gesichtspunkte für die Erhaltung der drei bestehenden Fakultäten ein, unterstreicht aber die auch in der Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft hervorgehobene Notwendigkeit, bei der weiteren personellen Ausgestaltung der Fakultäten unter Berücksichtigung der Forschungsanstalten, insbesondere der Bundesforschungsanstalt, die Bildung von Schwerpunkten anzustreben.

Jede Fakultät sollte für die einzelnen Fachgebiete mit folgendem Grundbestand an Lehrstühlen ausgestattet sein:

Naturwissenschaftliche Grundlagen:

Forstbotanik	1	Lehrstuhl
Angewandte Zoologie	1	Lehrstuhl
Forstliche Bodenkunde	1	Lehrstuhl
Meteorologie und Klimatologie	(1)	Lehrstuhl

Forstliche Produktion und Planung:

Ertragslehre, Waldbau, Forstnutzung (einschl. Walderschließung), Forsteinrichtung	4—5	Lehrstühle
---	-----	------------

Wirtschaftswissenschaften:

Volkswirtschaftslehre	(1)	Lehrstuhl
Mathematische Statistik	(1)	Lehrstuhl
Betriebswirtschaftslehre, Forstpolitik, Forstgeschichte	2	Lehrstühle
Insgesamt	9—10	Lehrstühle (3)*

e) Naturwissenschaftliche Grundlagen

In Abweichung von den landwirtschaftlichen Fakultäten bestehen an den forstlichen Fakultäten seit jeher besondere Lehrstühle für Forstbotanik, Angewandte Zoologie, Bodenkunde und — soweit dieses Gebiet nicht durch Fachvertreter an den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten wahrgenommen wird — für Meteorologie und Klimatologie. Die Inhaber der Lehrstühle für Forstbotanik und Zoologie vertreten

* Gegebenenfalls von einer anderen Fakultät bzw. von einem anderen Lehrstuhl wahrzunehmen.

zugleich das Gebiet der Phytopathologie bzw. Entomologie. Alle Fakultäten besitzen den erforderlichen Grundbestand an Lehrstühlen.

f) Forstliche Produktion und Planung

Die Lehr- und Forschungsgebiete im Bereich der forstlichen Produktion und Planung sind an den drei Fakultäten nicht in gleicher Weise abgegrenzt, jedoch überall mit vier Lehrstühlen vertreten. Im ganzen entspricht auch hier die Zahl der Lehrstühle dem erforderlichen Mindestbestand.

g) Wirtschaftswissenschaften

Die Grundausbildung in der Volkswirtschaftslehre erfolgt in der für dieses Gebiet zuständigen Fakultät. Die in den forstlichen Fakultäten beheimateten speziellen Teilgebiete der Wirtschaftswissenschaften (Betriebswirtschaftslehre, Forstpolitik, Marktlehre, Forstgeschichte) erfordern im Hinblick auf eine angemessene Vertretung des Gesamtgebietes zwei Lehrstühle oder die Ergänzung eines Lehrstuhles durch eine Abteilungsvorsteherstelle, wobei die jeweilige Kombination der Fächer nach den Interessengebieten der Lehrstuhlinhaber variieren wird. Die Ergänzung des Lehrkörpers in dem dargelegten Sinn muß den Fakultäten überlassen bleiben. Einzelempfehlungen werden vom Wissenschaftsrat nicht ausgesprochen.

h) Weltforstwirtschaft

In Hamburg-Reinbek wird als Zusatzstudium ein einjähriger Kurs über Weltforstwirtschaft abgehalten. Voraussetzung für die Teilnahme ist das forstliche Diplomexamen oder ein gleichwertiges ausländisches Examen. Außerdem ist das Gebiet der Weltforstwirtschaft Lehr- und Prüfungsfach im Rahmen des Studiums der Holzwirtschaft an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Hamburg.

In wissenschaftsmethodischer Hinsicht sind die Fragestellungen im Bereich der außereuropäischen Forstwirtschaft grundsätzlich die gleichen wie in der europäischen, so daß die spezifischen Probleme der tropischen und subtropischen Forstwirtschaft am besten in den bestehenden Instituten der forstlichen Fakultäten bearbeitet werden.

Auf diese Weise würde die Ausbildung der deutschen und ausländischen Studenten auf dem Gebiet der Weltforstwirtschaft während des ganzen Studiums im Rahmen einer forstlichen Fakultät eine wirkungsvolle Verbreiterung erfahren.

In Würdigung der in der Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Lage der Forstwissenschaft und Holzforschung zu diesem Fragenkomplex dargelegten Gesichtspunkte tritt der Wissenschaftsrat dafür ein, die verschiedenen Gebiete der Weltforstwirtschaft in den forstlichen Fakultäten zu pflegen und die Einrichtungen in Hamburg-Reinbek in dem Rahmen zu halten, den das Studium der Holzwirtschaft an der Universität Hamburg erfordert.

i) Holzforschung

An der Universität Hamburg kann im Rahmen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät ein achtsemestriges Studium der Holzwirtschaft betrieben werden. Die Ausrüstung des Instituts für Holzforschung mit wissenschaftlichem und technischem Personal sollte etwa die gleiche sein wie die der Institute für forstliche Produktion und Planung.

k) Schwerpunkte:

Mikrobiologie

Göttingen (gemeinsam mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und der Landwirtschaftlichen Fakultät)

Holzforschung und Holztechnologie

München (Universität)

l) Wissenschaftliche Räte und Assistenten

Die Institute mit naturwissenschaftlicher Arbeitsrichtung, mehreren Forschungszweigen und umfangreicher apparativer Ausrüstung benötigen ebenso wie die Institute mit ausgedehnten Versuchsflächen Stellen für Wissenschaftliche Räte. Zum Teil können die Aufgaben auch durch Kustoden wahrgenommen werden. Die Zahl der Stellen für Wissenschaftliche Räte bzw. Kustoden sollte im ganzen etwa ein Drittel der Zahl der Lehrstühle betragen.

An wissenschaftlichen Assistenten bzw. Angestellten sind in den Instituten auf dem Gebiet der angewandten Naturwissenschaften sowie auf dem Gebiet der Forstlichen Produktion und Planung 3 bis 4 und in den wirtschaftswissenschaftlichen Instituten 2 bis 3 je Lehrstuhl erwünscht. Wissenschaftliche Hilfskräfte sind etwa in gleicher Zahl erforderlich.