Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Aufstellung von Raumprogrammen für Bauvorhaben der wissenschaftlichen Hochschulen

Verabschiedet von der Vollversammlung des Wissenschaftsrates
am 23. November 1963

Inhalt

	Seite
A. Anlaß der Empfehlungen	5
B. Gegenstand und Methode der Empfehlungen	7
C. Erläuterungen zum Inhalt der Empfehlungen	8
I. Allgemeine Grundsätze der Raumplanung	8
II. Größe der Seminare und Institute	11
III. Bemessung des Raumbedarfs	12
D. Modelle	17
I. Philosophische Fakultät	17
II. Rechtswissenschaft, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	20
III. Mathematisches Institut	22
IV. Physikalisches Institut	25
V. Chemisches Institut	30
VI. Biologisches Institut	35
VII. Geowissenschaften	41
VIII. Vorklinische Institute	48

A. Anlaß der Empfehlungen

1. Die großen Anstrengungen der Länder und die Finanzhilfe des Bundes haben bewirkt, daß seit mehreren Jahren die Bautätigkeit an allen Hochschulen ein bisher nicht gekanntes Ausmaß erreicht hat. Um den Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Ausbau der wissenschaftlichen Hochschulen von 1960 zu genügen und den sich dabei ergebenden Raumbedarf zu befriedigen, müssen überall Instituts-, Hörsaal- und andere Hochschulbauten neu errichtet, vielfach auch Institutsgruppen, ja die baulichen Anlagen ganzer Fakultäten oder gar Hochschulen auf neu erworbenem Erweiterungsgelände von Grund auf geplant und gebaut werden. Große Bauaufgaben entstehen ferner durch die Pläne zur Gründung neuer Hochschulen.

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, daß eine Bautätigkeit so großen Ausmaßes nicht nur finanzielle und bautechnische, sondern auch erhebliche organisatorische Probleme mit sich bringt. Die einzelnen Bauobjekte können nicht je für sich nur nach individuellen Bedürfnissen und Möglichkeiten geplant und verwirklicht werden, sondern müssen als Teile eines für jede Hochschule bestehenden Gesamtplanes in diesen eingegliedert werden. Die knappe Baukapazität und die Funktion der einzelnen Gebäude im Hochschulbetrieb zwingen dazu, die Reihenfolge der einzelnen Bauten und einen Zeitplan für ihre Ausführung festzulegen. Dabei ist besonders wichtig, daß rasch und zügig gebaut werden kann, damit die Hochschulen bald wieder voll arbeitsfähig werden, und damit auch die Finanzlast bei steigenden Baupreisen nicht immer schwerer wird. Jede Störung und jede Verzögerung, die bei einem einzelnen Bau auftritt, haben unter diesen Umständen weitreichende Folgen. Nicht zuletzt verhindern sie, daß die benötigten Arbeitsplätze in begrenzter Zeit zur Verfügung stehen. Damit ist den Hochschulen und ihren für die Bauplanung verantwortlichen Organen auf der einen, den staatlichen Hochschul- und Bauverwaltungen auf der anderen Seite die Aufgabe gestellt, das gesamte Bauverfahren vom Beginn an soweit wie möglich zu rationalisieren.

Notwendig ist, die oft übermäßig komplizierten und langwierigen behördlichen Verfahren der Planung, Genehmigung und Auftragserteilung zu vereinfachen und wesentlich zu beschleunigen. Not-

wendig ist aber auch, die Vorhaben weitgehend zu typisieren, selbst um den Preis, daß individuelle, nicht streng sachgebundene Wünsche unberücksichtigt bleiben.

Gegenstand einer vereinfachenden Typisierung müssen zunächst die Raumprogramme sein. Sie werden bisher noch immer von Institutsdirektoren und Verwaltungen in jedem Einzelfall neu und nach sehr verschiedenartigen Maßstäben aufgestellt. Auch für die Erstausstattung und die technischen Anlagen von Instituten, Kliniken und sonstigen Hochschulbauten, endlich auch für die Bauelemente selbst, müssen in weit größerem Umfang als bisher Serienanfertigungen ermöglicht werden.

Zum Gebot der Rationalisierung des Bauens gehört vor allem, daß die einmal genehmigten und in Ausführung genommenen Pläne ohne nachträgliche Änderungen, die den Bau verzögern und verteuern, durchgeführt werden. Dies entspricht auch einem Gebot der kollegialen Rücksichtnahme.

2. Der Wissenschaftsrat hat schon in Teil I seiner Empfehlungen auf die hier bestehenden Aufgaben hingewiesen (S. 71, 73 f., 160 ff.). Er ist seitdem darum bemüht, im Rahmen seiner Möglichkeiten den Hochschulen und Verwaltungen durch Rat und Hinweise zu helfen, diese Aufgaben besser zu lösen. Er hat im Sommer 1962 in einer Besprechung mit Vertretern der Bauverwaltungen aller Länder die auftretenden Schwierigkeiten zu klären und zu erleichtern versucht. Im Frühjahr 1963 besuchte eine Studiengruppe des Wissenschaftsrates England, wo ebenfalls ein starker Ausbau der Hochschulen im Gange ist, mit dem Ziel, die dortigen Erfahrungen kennenzulernen und sie für die deutschen Verhältnisse zu verwerten. Besondere Aufmerksamkeit galt den Möglichkeiten einer Typisierung der Raumplanung beim Bau von Hochschulinstituten. Hierfür wurde 1962 vom Wissenschaftsrat ein besonderer Ausschuß eingesetzt, in dem neben Mitgliedern seiner beiden Kommissionen auch eine Anzahl Institutsdirektoren und Verwaltungsbeamte in Hochschulverwaltungen und Baubehörden als Sachverständige mitgewirkt haben. Für die wichtigsten Fachgebiete wurden unter Beteiligung von Fachvertretern Arbeitsgruppen gebildet. Dem Ausschuß kamen wichtige Vorarbeiten zugute, die im Institut für Hochschulbau der Technischen Hochschule Stuttgart, im Zentralarchiv für Hochschulbau und im Finanzministerium Baden-Württemberg geleistet wurden. Aufgabe des Ausschusses war es, für die Hochschulinstitute der wichtigsten Fachgebiete möglichst einheitliche und in großen Zügen genormte Modelle von Raumprogrammen zu entwickeln, die als Maßstäbe für Neubauten dienen und es den

Beteiligten erleichtern sollen, ihre Bauplanung zu vereinfachen und zu beschleunigen. Den an der Vorbereitung und Ausarbeitung der Empfehlungen Beteiligten spricht der Wissenschaftsrat seinen besonderen Dank aus.

Auf der Grundlage dieser Vorarbeiten wurden die nachstehenden Empfehlungen von der Vollversammlung des Wissenschaftsrates am 23. November 1963 verabschiedet.

B. Gegenstand und Methode der Empfehlungen

1. Die Empfehlungen enthalten Modelle für den als notwendig erkannten Raumbedarf, der im allgemeinen bei den Hochschulinstituten und -seminaren der in Ziffer 2 aufgeführten Fachrichtungen auftritt. Die Modelle beruhen auf bestimmten Grundannahmen hinsichtlich der Zahl der in dem Institut tätigen Personen. Die unter Anwendung der Modelle im Einzelfall zu errechnende Institutsgröße ergibt sich aus einem Vergleich jener Grundannahmen mit den konkreten Verhältnissen (Näheres dazu unter C II).

2. Die Empfehlungen beziehen sich auf die Seminare und Institute der folgenden Fachrichtungen:

Philosophische Fakultät

Rechtswissenschaft

Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Mathematik

Physik (Experimentelle Physik, Theoretische Physik)

Chemie (Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie)

Biologie (Allgemeine Biologie, Zoologie, Botanik)

Geowissenschaften (Geologie und Paläontologie, Mineralogie und Petrographie, Kristallographie, Geographie)

Medizin: Vorklinische Institute (Anatomie, Physiologie, Physiologische Chemie)

Für Institute anderer, hier nicht aufgezählter, aber in der Arbeitsweise verwandter Disziplinen lassen sich die Modelle entsprechend verwenden. Nicht berücksichtigt wurden die klinische Medizin und die Ingenieurwissenschaften. Für diese beiden Gruppen bleiben besondere Empfehlungen vorbehalten.

3. Wie alle Empfehlungen des Wissenschaftsrates, so dürfen auch diese Modelle nicht als starre Normen verstanden werden. Ein Moment der Elastizität ergibt sich schon aus dem zu Ziffer 1 genannten Erfordernis, die richtigen Größenverhältnisse für die vorhandene Aufgabe zu ermitteln. Selbstverständlich sind im übrigen auch die örtlichen Verhältnisse zu berücksichtigen, wie Lage und Beschaffenheit des Bauplatzes, die Verbindung zu räumlich oder fachlich benachbarten Instituten, besondere für ein Institut charakteristische Anlagen und dergleichen. Die Modelle sind also als Richtlinien zu verstehen, die Spielraum für sachlich gerechtfertigte Abweichungen lassen, aber doch der Beliebigkeit individueller Wünsche Grenzen setzen sollen.

4. Das Verfahren der Planung, Genehmigung, Ausschreibung und Erteilung von Bauaufträgen ist nicht behandelt. Es besteht Anlaß, darauf hinzuweisen, daß die angestrebten Vorteile einer vereinfachten Bauplanung verlorengehen, wenn sich das Genehmigungsverfahren zu lange hinzieht oder wenn der Grundsatz durchbrochen wird, daß Änderungen im Bauplan spätestens vom Zeitpunkt der Ausschreibung an unzulässig sind.

C. Erläuterungen zum Inhalt der Empfehlungen

I. Allgemeine Grundsätze der Raumplanung

1. Institutsbauten sind Zweckbauten, die keiner Repräsentation zu dienen brauchen; die Wissenschaft repräsentiert durch ihre Leistungen. Nicht nur das Gebot der Sparsamkeit in der Verwendung öffentlicher Mittel, sondern auch der der Wissenschaft angemessene Stil sollten alle Beteiligten veranlassen, auf entbehrlichen Aufwand im Raumprogramm wie in der Bauausführung zu verzichten. Unverändert gilt der in Teil I der Empfehlungen des Wissenschaftsrates ausgesprochene Satz (S. 163), daß „bei der Ausführung der Bauten Zweckmäßigkeit und Sparsamkeit im Vordergrund stehen sollten. Reichlicher Reserveraum ist wichtiger als große Foyers und Ausstattung mit kostbaren Materialien". Die Ansätze in den folgenden Modellen versuchen, diesen Grundsätzen zu entsprechen.

Ebenso wichtig ist es, das sachlich Notwendige und der wissenschaftlichen Arbeit Förderliche klar und ohne Kleinlichkeit zu verwirklichen. Zu eng und ängstlich gebaute Institute erweisen sich im Ergebnis als Hindernis für die in ihnen zu leistende Arbeit und als entscheidender Nachteil bei Berufungen. Sparsamkeit am falschen Ort kommt hier also auch den geldgebenden Staat teuer zu stehen.

2. Die Planung von Institutsbauten muß zwar von den gegenwärtigen oder in nächster Zukunft zu erwartenden Bedürfnissen ausgehen, aber zugleich der Tatsache Rechnung tragen, daß die Wissenschaft sich unablässig und, vor allem in den Naturwissenschaften, in raschem Tempo weiterentwickelt und dann neue Anforderungen an die baulichen und apparativen Anlagen stellt. Es ist nicht möglich, mit einem Bauvorhaben die Entwicklung von Jahrzehnten vorwegzunehmen. Wohl aber kann auf verschiedene Weise für eine künftige Änderung des Raumbedarfs vorgesorgt werden:

a) Bei jedem Institutsneubau muß im Raumprogramm eine Anzahl von Reserveräumen vorgesehen werden, die für die Zwecke des Instituts noch nicht sofort benötigt werden und vom Institut auch nicht alsbald benutzt werden sollen. Sie stehen für die Bedürfnisse bereit, die sich erst aus der künftigen Entwicklung des Instituts ergeben werden. Ihre Einbeziehung in den Institutsbetrieb sollte von der Zustimmung des Bauausschusses der Hochschule abhängig sein. In der Zwischenzeit könnten die Reserveräume für die vorübergehende Unterbringung von kleineren oder am Anfang einer Entwicklung stehenden Instituten, die zu einem späteren Zeitpunkt verlagert werden, benutzt werden.

   Bedenken gegen den vermeintlichen Luxus von Reserveräumen sind nicht am Platze, weil sie den dynamischen Charakter der Wissenschaft verkennen. Die rechtzeitige Vorsorge durch Reserveräume ist weniger kostspielig als nachträgliche Um- und Erweiterungsbauten. Es empfiehlt sich daher, die Raumreserve angemessen zu veranschlagen. Sie ist in den nachfolgenden Modellprogrammen mit dem Mindestansatz von rd. 10 % der Gesamtnettonutzfläche*) ausschließlich der Hörsäle angegeben.

   Weitere Raumreserven, etwa für die Unterbringung von Units, können sich in besonderen mehreren Instituten zugleich dienenden Baukörpern befinden, die außerhalb der betreffenden Institute gelegen sind (z. B. Victor Hensen-Haus in Kiel).

b) Unbeschadet der Vorsorge durch Reserveräume muß darauf geachtet werden, daß die Möglichkeit zu künftigen Erweite-

*) In der Nettonutzfläche sind alle Laboratorien, Praktika, Übungsräume, Verwaltungszimmer, Bibliotheken, Hörsäle, Werkstätten usw., d. h. alle Räume, die direkt der Aufgabe der Institute oder Seminare dienen, enthalten.

Die Bruttofläche ergibt sich, wenn zur Nettonutzfläche Nebenflächen für Treppenhäuser, Aufzüge, Flure, technische Versorgungsanlagen usw. hinzugerechnet werden. In den Modellprogrammen werden nur die Nettonutzflächen angegeben.

rungsbauten besteht. Daher darf das Grundstück für einen Institutsneubau nicht zu knapp bemessen werden. Außerdem muß das Gelände weitgehend ausgenutzt und die Möglichkeit künftiger Aufstockung von vornherein in Betracht gezogen werden, wenn sich niedrige Gebäude zunächst nicht vermeiden lassen.

c) Es ist weder notwendig noch zweckmäßig, einen Institutsbau nur auf die speziellen Bedürfnisse einer bestimmten Fachrichtung abzustellen. Erweist er sich eines Tages wegen der Entwicklung dieses Faches als zu klein oder sonst als ungeeignet, so muß es möglich sein, ihn einem anderen Fach als Institut zuzuweisen. Das gilt erst recht für den Wechsel von Arbeitsrichtungen innerhalb eines Faches, der bei einem Wechsel in der Besetzung von Lehrstühlen eintreten kann. Für solche Fälle kann durch Typisierung der Räume, durch bewegliche Trennwände und durch die zweckmäßige Anlage der Installationen von vornherein gesorgt werden.

3. Der Zusammenschluß von Seminaren und Instituten, auch verschiedener Fachrichtungen, sollte angestrebt werden. Die räumliche Verbindung fördert den geistigen Austausch und kommt den Bedürfnissen der Forschung, besonders auf Grenzgebieten und in neuen Arbeitsrichtungen, entgegen. Sie ermöglicht außerdem beträchtliche Einsparungen, da sich zahlreiche Einrichtungen — z. B. Hörsäle, Bibliotheken, Sammlungen, spezielle Arbeitsräume, Verwaltung, Werkstatt — gemeinsam verwenden lassen.

Wenn die örtlichen Verhältnisse es erlauben, sollten jeweils mehrere Seminare und Institute in einem Gebäudekomplex zusammengeführt werden. Ein Neubau für das Seminar oder Institut einer einzelnen Fachrichtung sollte nur dort errichtet werden, wo auf Grund der gegebenen Verhältnisse eine andere Lösung unrationell wäre. Jedes Einzelprojekt ist deshalb im Zusammenhang mit der Gesamtplanung der Hochschule daraufhin zu überprüfen, ob eine Zusammenlegung möglich ist. Dies gilt besonders bei Neugründungen von Hochschulen und dem Neubau ganzer Fakultäten oder größerer Komplexe. Soweit durch Zusammenlegungen ein besonderer Bedarf — z. B. an kleinen Zusatzwerkstätten — entsteht, ist darauf Rücksicht zu nehmen.

Die folgenden Modelle enthalten Beispiele für verschiedene Möglichkeiten. In den biologischen und chemischen Fachrichtungen gehen sie von gemeinsamen Instituten aus; die Raumprogramme für die vorklinischen Fachrichtungen dienen als Beispiel für den Raumbedarf von Einzelinstituten.

II. Größe der Seminare und Institute

1. Stellenbesetzung

Bei der Programmierung des Raumbedarfs müssen die Bedürfnisse der Forschung und der Lehre berücksichtigt und aufeinander abgestimmt werden.

Die den Einzelempfehlungen als Modell zugrunde gelegte Stellenbesetzung lehnt sich an die Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1960 an. Dementsprechend sind Parallelprofessuren und die für sie zusätzlich benötigten Kräfte berücksichtigt. Grundsätzlich ist davon auszugehen, daß Parallel-Lehrstühle im Rahmen des bestehenden Seminars oder Instituts eingerichtet werden.

Die Stellenbesetzung wird allgemein für folgende Stellenarten angegeben:

1. Lehrstuhlinhaber
2. Abteilungsvorsteher, Wissenschaftliche Räte, außerplanplanmäßige Professoren, Dozenten, Oberassistenten (im folgenden unter der Bezeichnung „Dozenten" zusammengefaßt)
3. Kustoden, Konservatoren, Studienräte im Hochschuldienst, Lektoren u. ä. (im folgenden unter der Bezeichnung „Studienräte im Hochschuldienst" zusammengefaßt)
4. Wissenschaftliche Assistenten
5. Wissenschaftliche Hilfskräfte
6. Verwaltungspersonal
7. Technische Hilfskräfte
8. Sonstiges Personal.

Für die Zahl der Emeriti, Honorar- und Gastprofessoren sowie für Personen, die aus Beiträgen Dritter vergütet werden, sind hier keine Angaben gemacht. Sie sind aber bei den Ansätzen für den Raumbedarf berücksichtigt.

Im übrigen ist der Raumbedarf so bemessen, daß einzelne weitere Mitarbeiter, die in der vorgesehenen Stellenbesetzung nicht enthalten sind, zusätzlich untergebracht werden können.

Der Modellfall stellt eine Annahme, keine verbindliche Norm dar. Bei jedem einzelnen Bauvorhaben wird zu prüfen sein, wie es sich zum Modell verhält. Bei Abweichungen ist der Raumbedarf sinngemäß zu modifizieren. Wo im Einzelfall für Sondergebiete im Sinne der Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1960 die Entwicklung von Sonderinstituten gerechtfertigt ist, muß hierfür zusätzlicher Raumbedarf vorgesehen werden.

2. Studentenzahl

Die Arbeit der Studenten im Seminar oder Institut ist nach Art und Umfang verschieden. Deshalb werden im allgemeinen drei Gruppen: Doktoranden und Diplomanden, Hauptfachstudenten sowie Nebenfachstudenten, unterschieden. Abweichungen von dieser Einteilung werden jeweils erläutert. Soweit für Lehramtskandidaten nur zwei Studienfächer vorgeschrieben sind, entfällt in der Regel die Unterteilung nach Hauptfach- und Nebenfachstudenten. Für die Nebenfachstudenten wird jeweils zu prüfen sein, ob eine intensivere Ausnutzung der Räume durch Unterricht in den Semesterferien erreicht werden kann.

Im Modellfall ist angegeben, wie viele Studenten aller Semester im Seminar oder Institut gleichzeitig arbeiten können; die Angaben beziehen sich also nicht nur auf die Studienanfänger.

Einen Anhaltspunkt für die Studentenzahlen, die bei der Planung von Neubauten zu berücksichtigen sind, können die in den Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1960 enthaltenen Richtzahlen für den Ausbau der einzelnen Hochschulen bieten. Sie sollen zwar nicht als starrer Maßstab gelten, aber auch nicht beliebig und und nicht ohne Not überschritten werden. Der zweifellos bestehende Mehrbedarf an Arbeits- und Studienplätzen muß auf lange Sicht durch eine größere Anzahl von Neugründungen aufgefangen werden. Eine unwesentliche Erhöhung der in den Modellen genannten Zahlen wird keine Vergrößerung des vorgesehenen Raumbedarfs zur Folge haben müssen.

3. Größenordnung als Ergebnis der Grundannahmen

Die für die Stellenbesetzung und für die Studenten angegebenen Zahlen stehen zueinander in einem bestimmten zahlenmäßigen Verhältnis, wie es für einen ordnungsgemäßen Lehrbetrieb vorauszusetzen ist. Daraus folgt, daß eine Veränderung in dem einen oder anderen Bereich, von geringfügigen Abweichungen abgesehen, jeweils Konsequenzen für das Gesamtmodell hat.

III. Bemessung des Raumbedarfs

Die Bemessung des Raumbedarfs in den Modellen geht von den gegenwärtigen Erfordernissen in Forschung und Lehre aus.

Art, Grundfläche und Zahl der benötigten Räume sind von Fachrichtung, Stellenbesetzung und Studentenzahl des Seminars oder Instituts abhängig. In den Modellen sind in der Regel für eine Raumart die Zahl der Personen bzw. Arbeitsplätze angegeben sowie die

Grundfläche, die für sie vorgesehen ist. Die Multiplikation dieser Faktoren ergibt die Gesamtfläche des Raumbedarfs für die verschiedenen Raumarten. Außerdem sind Angaben über die Aufteilung in Einzelräume gemacht. Die in den Modellen für die einzelnen Fachrichtungen vorgesehenen Raumarten werden bei jedem Fach erläutert. Allgemein ist davon auszugehen, daß Aufteilung und Zweckbestimmung der vorgesehenen Gesamtfläche elastisch gehandhabt werden müssen. Vor allem im Bereich der Forschung werden auf Grund unterschiedlicher Arbeitsrichtungen von Fall zu Fall gewisse Modifikationen erforderlich sein, die aber den Umfang des Gesamtbedarfs nicht beeinflussen.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß bei der Umwandlung von Raumeinheiten, z. B. von Einzelzimmern in Doppelzimmer, nicht ein doppelter oder entsprechend mehrfacher Raumbedarf anzusetzen ist. Für derartige Raumeinheiten müssen vielmehr eigene Ansätze gemacht werden, die beträchtlich unter der Summe der bisherigen Einzelräume liegen werden [vgl. z. B. weiter unten e)].

1. Eine Reihe von Räumen dient in jedem Institut weitgehend gleichen Zwecken. Für die nachstehend genannten Räume sind daher einheitliche Abmessungen bzw. Grundwerte vorgesehen.

a) Hörsäle

Die für die Hörerplätze benötigte Fläche ergibt sich aus der Zahl der Hörer, multipliziert mit einem Grundwert je Hörerplatz, für den bei Hörsälen mit mehr als 100 Plätzen 0,8 qm, bei Hörsälen bis zu 100 Plätzen 0,9 qm anzusetzen sind. Hörsäle mit mehr als 600 Plätzen sollten nur in Ausnahmefällen vorgesehen werden. Die für experimentelle Veranstaltungen (Experimentierbühne) und für die Vorbereitung erforderlichen Flächen sind von der Hörsaalgröße und damit ebenfalls von der Zahl der Hörerplätze abhängig. Für die Experimentierbühne werden je Hörerplatz 0,2 qm angesetzt, während für die Vorbereitung je nach Fachrichtung eigene Ansätze gemacht sind. Sonstige Nebenräume sind nicht berücksichtigt.

Es ist ein Gebot der Wirtschaftlichkeit, daß die Hörsäle soweit wie möglich ausgenutzt werden. Dies wird durch zentrale Hörsaalgebäude oder entsprechende Verbindungsbauten erleichtert. Auch bei Zuordnung zu einem einzelnen Institut sollen die Hörsäle grundsätzlich für Vorlesungen anderer Fächer mit zur Verfügung stehen. Aus den Angaben über die wöchentliche Belegdauer des Hörsaales durch das Institut, zu dem er gehört, wird ersichtlich,

wieviel Zeit für die Benutzung durch andere verbleibt. Ein Hörsaal ist dann hinreichend ausgelastet, wenn er — in den naturwissenschaftlichen und medizinischen Fachrichtungen einschließlich der Zeiten für den Auf- und Abbau der Versuche — rd. 40 Wochenstunden benutzt wird. Aufbau- und Abbauzeiten für Versuche können durch bewegliche Vorbereitungseinrichtungen stark eingeschränkt werden.

b) Seminar- und Institutsbibliotheken

Die Größe der einzelnen Bibliotheken richtet sich nach dem Bücherbestand und dem voraussichtlichen Zuwachs. Dabei ist davon auszugehen, daß die Bestände nach dem Freihandsystem aufgestellt und nicht magaziniert werden. Alte und wenig gebrauchte Bestände sollen an die zentrale Hochschulbibliothek abgegeben werden.

Die Modelle gehen von einem angenommenen Bücherbestand aus und schließen den Zuwachs für 15 bis 20 Jahre ein. Im Einzelfall wird zu dem jeweiligen Grundbestand ein entsprechender Zuschlag für den Zuwachs vorzusehen sein. Der Bedarf an Stellraum hängt auch von der Aufstellungsweise ab. Wird — was nach Möglichkeit angestrebt werden soll — innerhalb einer Fakultät oder für fachlich benachbarte Seminare und Institute eine gemeinsame Bibliothek eingerichtet, so lassen sich weitere Einsparungen erreichen.

Die Modelle berücksichtigen den Stellraum für Bücher und den Leseraum. Außerdem sind Arbeits- und Diskussionsräume für Studenten vorgesehen, ohne die ein Seminar oder Institut nicht funktionsfähig ist. Die Literatur muß ständig greifbar sein. Daher sollten die Bücher nicht in Räumen untergebracht sein, die zeitweilig unzugänglich sind, wie z. B. persönliche Arbeitszimmer oder Zimmer, in denen Seminare abgehalten werden.

c) Arbeits- und Besprechungsräume

Bei der Bemessung und Anordnung der Arbeitsräume für die Mitglieder des Lehrkörpers und ihre wissenschaftlichen Mitarbeiter muß von der Funktion ausgegangen werden, die diese Räume in den einzelnen Disziplinen haben. Gerade hier kommt es darauf an, sich nicht an ein starres Schema zu halten, sondern die jeweilige Arbeitssituation und die Erfordernisse zu berücksichtigen, die sich aus den Aufgaben in einem Seminar oder Institut ergeben. Die Abstufung der Zimmergrößen und die Zuteilung der Zimmer müssen von der Sache her gesehen werden. Die Größe des Arbeitsraumes ist kein Wertmesser für den wissenschaftlichen Rang.

Für das wissenschaftliche Personal sollten grundsätzlich Einzelzimmer vorgesehen werden. Wenn es von der Aufgabe her wünschenswert ist, oder wenn die Räume nicht gleichzeitig benutzt werden, kommen auch Doppelzimmer in Frage.

Für das Zimmer eines Lehrstuhlinhabers werden, soweit es zugleich Besprechungen dient, bis zu 30 qm vorzusehen sein. Wird das Zimmer nicht als ständiger Arbeits- und Besprechungsraum benutzt, so werden kleinere Einheiten genügen. Zimmer, die nur für die Abhaltung von Sprechstunden bestimmt sind, werden in der Regel nicht gleichzeitig beansprucht und können daher mehreren Mitgliedern des Lehrkörpers zur Verfügung stehen. Für die Dozenten und die Studienräte im Hochschuldienst (vgl. S. 11) sowie für die wissenschaftlichen Assistenten wird bei Einzelzimmern eine Grundfläche von 15—20 qm vorzusehen sein, bei Doppelzimmern 18—20 qm. Diese Ansätze sollen einen Anhaltspunkt geben.

Für die Zwecke der schematischen Darstellung sind in den Modellen einheitlich Einzelzimmer mit folgenden Grundflächen angegeben: Lehrstuhlinhaber 30 qm, Dozenten (vgl. S. 11) 20 qm, Studienräte im Hochschuldienst (vgl. S. 11) und wissenschaftliche Assistenten 15 qm.

d) Laboratorien

Die Bemessung des Raumbedarfs für Laboratorien wird sich nach den sachlichen Erfordernissen zu richten haben, die von Fach zu Fach verschieden sind. Bei der Aufstellung des Raumprogrammes muß auch der räumliche Zusammenhang berücksichtigt werden. So kann z. B. ein Laboratorium zwischen zwei Arbeitszimmern angeordnet und von deren Inhabern gemeinsam genutzt werden. Auf diese Weise lassen sich Doppelanschaffungen kostspieliger Geräte und unnötige Mehrfachinstallationen vermeiden.

Um den Raumbedarf in den Modellen schematisch darstellen zu können, sind dort Einzellaboratorien mit einer den Erfordernissen des jeweiligen Faches entsprechenden Grundfläche vorgesehen.

e) Vorzimmer

Grundsätzlich sollen gemeinsame Vorzimmer eingerichtet werden. Die Zusammenlegung ist im Hinblick auf Vertretungen bei Urlaub, Krankheiten, aber auch auf die angespannte Personallage geboten. Bei einer Zusammenlegung von zwei Vorzimmern entsteht nicht der doppelte Bedarf an Raum. Für Einzelzimmer sind 15 qm, für Doppelzimmer 20 qm anzusetzen. Wartegelegenheiten für Besucher sollten möglichst auf Nebenflächen vorgesehen werden.

f) Werkstätten

Werkstätten sollen regelmäßig als gemeinsame Einrichtungen vorgesehen werden. Die zunehmende Schwierigkeit, geeignete Werkmeister und Facharbeiter zu gewinnen, und die wirtschaftliche Ausnutzung des Maschinenparks machen die Errichtung zentraler Werkstätten besonders dringlich. Die Größe einer Werkstatt wird sich unter Berücksichtigung gewerbepolizeilicher Vorschriften zunächst nach dem besonderen, nach Fach- und Arbeitsrichtung der Institute unterschiedlichen Grundbedarf richten müssen. Einen Anhaltspunkt kann vielfach der Erfahrungswert von 20 qm für jeden Werkstattangehörigen bieten.

g) Prüfungsraum

Wo Prüfungen in einem Seminar oder Institut regelmäßig abgehalten und die Prüfungsunterlagen dort unter Verschluß aufbewahrt werden müssen, ist für diese Zwecke ein eigener Raum vorzusehen, der in den Modellen nicht berücksichtigt ist.

2. Neubau einer Fakultät

Wenn neue Gebäude für eine ganze Fakultät errichtet werden müssen, sind über die nachstehenden Modelle hinaus folgende Räume in das Bauprogramm aufzunehmen:

a) Dekanat mit je einem Raum für Dekan, Fakultätsbeamte und Schreibkräfte sowie einem Raum für Kommissionssitzungen der Fakultät.
b) Sitzungssaal der Fakultät.
c) Prüfungsamt (etwa je ein Raum für den Leiter und das Vorzimmer einschl. Verwaltung sowie drei Prüfungszimmer).
d) Dozentenzimmer. Es wird im Hörsaaltrakt anzuordnen sein.
e) Raum für die Arbeit der studentischen Fachschaften.
f) Kommunikative Räume. Im Bereich einer Fakultät sollten jeweils einige Räume eingerichtet werden, die Hochschullehrern und Studenten, gerade auch ausländischen Studenten und Gästen, Gelegenheit zu gemeinsamem Gespräch bieten.

Entsprechende Einrichtungen werden auch dann notwendig sein, wenn eine Universität nicht in Fakultäten sondern in Abteilungen gegliedert ist. Sinngemäß ist bei Einrichtung großer interdisziplinärer Institute zu verfahren.

D. Modelle

I. Philosophische Fakultät

Das Modell bezieht sich auf eine Philosophische Fakultät mit ca. 2500 Studenten und 50 Lehrstühlen (vgl. Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1960, S. 84).

a) Stellenbesetzung und Studenten

Lfd. Nr.	Gliederung	Anzahl
	A. Stellenbesetzung	
1	Lehrstuhlinhaber	50
2	Dozenten (vgl. S. 11)	50
3	Studienräte im Hochschuldienst (vgl. S. 11)	40
4	Wiss. Assistenten	80
5	Wiss. Hilfskräfte	50
6	Verwaltungspersonal und techn. Hilfskräfte	40
7	Sonstiges Personal	6
	B. Studenten	
8	Doktoranden, Diplomanden	2 500
9	Hauptfachstudenten	
10	Nebenfachstudenten	

Erläuterungen zu lfd. Nr.:

6. Schreibkräfte sowie je eine Bibliothekskraft bei den Seminaren der Fächer Philosophie, Psychologie, Pädagogik, Geschichtswissenschaften, Kunstgeschichte, Klassische Philologie, Germanistik, Anglistik, Romanistik.

7. Personal der zentralen Photo- und Vervielfältigungsstelle, des Psychologischen Instituts usw.

b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume
	Gruppe I				
1	Hörsäle	1 500	0,8	1 200	
2	Übungsräume			1 000	
	Bibliothek				
3	Stellfläche			2 500	
4	Lese- und Diskussionsräume			2 000	
	Gruppe II				
	Arbeitsräume für				
5	Lehrstuhlinhaber	50	30	1 500	50
6	Dozenten (vgl. S. 11)	50	20	1 000	50
7	Studienräte im Hochschuldienst (vgl. S. 11)	30	15	450	
8	Wiss. Assistenten	80	15	1 200	80
9	Wiss. Hilfskräfte	50	5	250	25
10	Verwaltung	40	10	400	20
11	Emeriti, Honorar-, Gastprofessoren		20	240	12
	Gruppe III				
12	Spezialräume			150	
13	Sozialräume			80	
14	Gruppe I			6 700	
15	Gruppe II			5 040	
16	Gruppe III			230	
17	Reserve			1 130	
18	Insgesamt			13 100	

Erläuterungen:

Die Angaben über Größe, Verwendungszweck und Aufteilung der Räume sind als Beispiel zu verstehen. Im Rahmen der vorgesehenen Gesamtflächen muß das Modell jeweils den Erfordernissen des Einzelfalls angepaßt werden.

Zu lfd. Nr.:

1. Die vorgesehenen 1500 Hörsaalplätze werden ausschließlich von der Philosophischen Fakultät benötigt. Für kleinere Vorlesungen werden die Seminar- und Übungsräume hinzugezogen. Weiterer Hörsaalraum müßte für Vorlesungen mit mehr als 500 Teilnehmern im Hochschulbereich zur Verfügung stehen.

2. Die Räume werden gleichzeitig für kleinere Vorlesungen benutzt. Hier können auch Arbeitsräume für Doktoranden und Examenskandidaten eingerichtet werden.

3. Bestand einschl. Zuwachs: 500 000 Bände.

4. Einschl. Arbeitsräume für Doktoranden und Examenskandidaten.

12. Darunter zentrale Photo- und Vervielfältigungsstelle der Fakultät.

Raum für Sammlungen, der in einzelnen Fächern, wie z. B. Archäologie, Volkskunde, Völkerkunde, Kunstgeschichte, Ur- und Frühgeschichte, benötigt wird, ist zusätzlich zu veranschlagen.

II. Rechtswissenschaft, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Die Modelle gehen davon aus, daß für die Rechtswissenschaft sowie für die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften jeweils eigene Institute eingerichtet werden.

a) Stellenbesetzung und Studenten

Lfd. Nr.	Gliederung	Rechtswissenschaft	Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
		Anzahl	
	A. Stellenbesetzung		
1	Lehrstuhlinhaber	15	11
2	Dozenten (vgl. S. 11)	5	4
3	Wiss. Assistenten	20	25
4	Wiss. Hilfskräfte	20	30
5	Verwaltungspersonal	15	11
6	Sonstiges Personal	6	6
	B. Studenten		
7	Doktoranden, Diplomanden	150	150
8	Hauptfachstudenten	1 000	1 000
9	Nebenfachstudenten	300	300

Erläuterungen zu lfd. Nr.:

1 und 8. Die Zahlen für die Lehrstühle und für die Studenten entsprechen den in den Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1960, S. 93 ff., angegebenen Fakultätsgrößen I bzw. II.

5. Schreibkräfte.

6. Bibliothek, Verwaltung.

b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Rechtswissenschaft				Wirtschafts- und Sozialwissenschaften			
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume
	Gruppe I								
1	Hörsäle	780	0,8	625		780	0,8	625	
2	Übungsräume			520				520	
	Bibliothek								
3	Stellfläche			500				500	
4	Lese- und Diskussionsräume			1 020				1 020	
	Gruppe II								
	Arbeitsräume für								
5	Lehrstuhlinhaber	15	30	450	15	11	30	330	11
6	Dozenten (vgl. S. 11)	5	20	100	5	4	20	80	4
7	Wiss. Assistenten	20	15	300	20	25	15	375	25
8	Doktoranden, Diplomanden	25	15	375		150	5	750	
9	Wiss. Hilfskräfte	20	5	100		30	5	150	
10	Vorzimmer, Verwaltung	15	10	150		11	10	110	
11	Emeriti, Hon.-, Gastprofessoren		15	30	2		15	150	10
	Gruppe III								
12	Spezialräume			150				150	
13	Sozialräume			50				50	
14	Gruppe I			2 665				2 665	
15	Gruppe II			1 505				1 945	
16	Gruppe III			200				200	
17	Reserve			430				490	
18	Insgesamt			4 800				5 300	

Erläuterungen:

Die Angaben über Größe, Verwendungszweck und Aufteilung der Räume sind als Beispiel zu verstehen. Im Rahmen der vorgesehenen Gesamtflächen muß das Modell jeweils den Erfordernissen des Einzelfalls angepaßt werden.

Zu lfd. Nr.:

1. Die Hörsäle stehen bei Bedarf den Instituten gegenseitig zur Verfügung. Für Vorlesungen mit mehr als 500 Teilnehmern müßte weiterer Hörsaalraum bei den zentralen Einrichtungen der Hochschule vorhanden sein.

3. Bestand einschl. Zuwachs: Rechtswissenschaft 100 000 Bände, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 100 000 Bände.

11. Wirtschafts- und Sozialwissenschaften: insbesondere für ausländische Gastprofessoren und -dozenten.

III. Mathematisches Institut

a) Stellenbesetzung und Studenten

Lfd. Nr.	Gliederung	Anzahl
	A. Stellenbesetzung	
1	Lehrstuhlinhaber	5
2	Dozenten (vgl. S. 11)	6
3	Studienräte im Hochschuldienst (vgl. S. 11) und wiss. Assistenten	19
4	Wiss. Hilfskräfte	10
5	Verwaltungspersonal	3
6	Techn. Hilfskräfte	2
	B. Studenten	
7	Doktoranden, Diplomanden	10
8	Hauptfachstudenten	650
9	Nebenfachstudenten	200

Erläuterungen zu lfd. Nr.:

6. 1 Ingenieur, 1 Mechaniker.

8. Einschl. Lehramtskandidaten. (Es wird mit einem jährlichen Zugang von 250 Studenten gerechnet.)

b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume
	Gruppe I				
	Hörsaal				
1	Hörer	250	0,8	200	1
2	Vorbereitung			15	1
	Hörsaal				
3	Hörer	150	0,8	120	1
4	Vorbereitung			15	1
	Praktika				
5	für Anfänger	100	1,5	150	2
6	für Fortgeschrittene	50	1,5	75	1
7	Übungsräume	50	1,5	75	1
8	Sammlungen			75	
	Bibliothek				
9	Stellfläche			150	
10	Lese- und Diskussionsräume			230	
	Gruppe II				
	Arbeitsräume für				
11	Lehrstuhlinhaber	5	30	150	5
12	Dozenten (vgl. S. 11)	6	20	120	6
13	Studienräte im Hochschuldienst und wiss. Assistenten (vgl. S. 11)	19	15	285	19
14	Doktoranden, Diplomanden	10	10	100	5
15	Wiss. Hilfskräfte	10	10	100	5
16	Vorzimmer	2	10	20	1
17	Verwaltung	1	15	15	1
18	Techn. Hilfskräfte	2	15	30	2
19	Emeriti, Hon.-, Gastprofessoren	2	15	30	2
	Gruppe III				
20	Werkstatt			45	1
21	Spezialräume			345	
22	Sozialräume			20	1
23	Gruppe I			1 105	
24	Gruppe II			850	
25	Gruppe III			410	
26	Reserve			235	
27	Zusammen			2 600	

Erläuterungen:

Die Angaben über Größe, Verwendungszweck und Aufteilung der Räume sind als Beispiel zu verstehen. Im Rahmen der vorgesehenen Gesamtflächen muß das Modell jeweils den Erfordernissen des Einzelfalls angepaßt werden.

Zu lfd. Nr.:

8. Gleichzeitig Zeichenraum.

9. Bestand einschl. Zuwachs: 30 000 Bände.

10. Zum Beispiel:

1 Arbeits- und Leseraum (150 qm)
1 Diskussionsraum (50 qm)
1 Arbeitsraum für Diplomanden (30 qm)

21. Zum Beispiel:

Elektrische Rechenmaschine (250 qm)
Abstellraum für Handrechenmaschinen und Geräte (30 qm)
Dunkelkammer (15 qm)
Raum für Lehrbeauftragte (20 qm)
Sonstige Räume (30 qm)

IV. Physikalisches Institut

Fachrichtungen: Experimentelle Physik
Theoretische Physik

Das Modell bezieht sich auf ein Institut, in dem die physikalischen Fachrichtungen einer Hochschule vereinigt sind. Hörsäle, Bibliothek, Verwaltung, Werkstatt und Hallen stehen dem Gesamtinstitut zur Verfügung. Beim Neubau eines Instituts für nur eine Fachrichtung ist von dem entsprechenden Modellansatz auszugehen, wobei an Stelle der gemeinsam benutzten Räume bei Bedarf ein eigener Ansatz gemacht werden muß.

a) Stellenbesetzung und Studenten

Lfd. Nr.	Gliederung	Experim. Physik	Theoret. Physik	Zusammen
		Anzahl		
	A. Stellenbesetzung			
1	Lehrstuhlinhaber	4	3	7
2	Dozenten (vgl. S. 11)	8	4	12
3	Studienräte im Hochschuldienst (vgl. S. 11)	10	4	14
4	Wiss. Assistenten	20	10	30
5	Wiss. Hilfskräfte	20	15	35
6	Verwaltungspersonal	10	3	13
7	Techn. Hilfskräfte	70	2	72
	B. Studenten			
8	Doktoranden, Diplomanden	120	35	
9	Hauptfachstudenten	450	250	
10	Nebenfachstudenten	600	150	

Erläuterungen zu lfd. Nr.:

3 und 4. Es wird von einem Institut ausgegangen, in dem die Gruppenarbeit der Studenten unter der Anleitung von Studienräten im Hochschuldienst und Assistenten besonders gepflegt wird.

5. Wiss. Hilfskräfte sind im allgemeinen Doktoranden, für die deshalb beim Raumbedarf keine eigenen Ansätze veranschlagt werden.

6. Bei zentraler Verwaltung werden je Lehrstuhl in der Experimentellen Physik 2,5 Arbeitskräfte, in der Theoretischen Physik 1 Arbeitskraft vorgesehen.

7. Davon arbeiten ca. 50 Kräfte in der Werkstatt.

9. Bei der vorgesehenen Stellenbesetzung wird in der Experimentellen Physik mit 120 (ca. 40 Doktoranden und 80 Diplomanden), in der Theoretischen Physik mit 30 Doktoranden und Diplomanden gerechnet werden können.

10. Die Zahl der Hauptfachstudenten in der Experimentellen Physik setzt sich zusammen aus:

Hauptfachstudenten (Physiker)	400
Hauptfachstudenten (Lehramtskandidaten mit Prüfungsarbeit im Fach Physik)	50
zusammen	450

Lehramtskandidaten, die ihre Prüfungsarbeit im Fach Mathematik machen, sind unter die Nebenfachstudenten gezählt. Die Zahlen der Hauptfachstudenten in Experimenteller Physik und Theoretischer Physik sind nicht addierbar, da es sich teilweise um dieselben Studenten handelt.

11. Die Nebenfachstudenten arbeiten nicht gleichzeitig im Institut.

In Experimenteller Physik setzen sie sich bei Universitäten zusammen aus:

Medizinern	300
Lehramtskandidaten (vgl. lfd. Nr. 10)	150
Geologen, Biologen, Chemikern u. a.	150
zusammen	600

Bei Technischen Hochschulen müssen für die dort in Frage kommenden Fachrichtungen insgesamt etwa doppelt so viel Nebenfachstudenten angenommen werden.

b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Experimentelle Physik				Theoretische Physik				Zusammen qm
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	
	Gruppe 1									
	Hörsaal									
1	Hörer	600	0,8	480	1	250	0,8	200	1	680
2	Experimentierbühne	600	0,2	120		250	0,2	50		170
3	Vorbereitung			120				50		170
	Hörsaal									
4	Hörer	400	0,8	320	1	150	0,8	120		440
5	Experimentierbühne	400	0,2	80						80
6	Vorbereitung			120						120
	Praktika									
7	für Anfänger	250	3,0	750						750
8	für Fortgeschrittene	50	6,0	300						300
9	Übungsräume	160	1,5	240	4	110	1,5	160		400
10	Sammlungen			150				50		200
	Bibliothek									
11	Stellfläche									100
12	Lese- und Diskussionsräume									200

Noch: b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Experimentelle Physik				Theoretische Physik				Zusammen qm
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	
	Gruppe II									
	Lehrstuhlinhaber									
13	Arbeitsraum	4	30	120	4	3	30	90	3	210
14	Laboratorium	4	30	120	4					120
	Dozenten (vgl. S. 11)									
15	Arbeitsraum	8	15	120	8	4	15	60	4	180
16	Laboratorium	8	15	120	8					120
	Studienräte im Hochschuldienst (vgl. S. 11)									
17	Arbeitsraum	10	15	150	10	4	15	60	4	210
18	Laboratorium	10	15	150	10					150
	Wissenschaftliche Assistenten									
19	Arbeitsraum	20	15	300	20	10	15	150	10	450
20	Laboratorium	20	15	300	20					300
	Doktoranden, Diplomanden									
21	Arbeitsraum	120	5	600		35	15	525		1 125
22	Laboratorium	120	15	1 800						1 800

Noch: b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Experimentelle Physik				Theoretische Physik				Zusammen qm
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm ins-gesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm ins-gesamt	Zahl der Räume	
23	Vorzimmer, Verwaltung	10	10	100		3	10	30		130
24	Technische Hilfskräfte					2	10	20		20
25	Emeriti, Honorar-, Gastprofessoren	3	15	45	3	2	15	30		75
	Gruppe III									
26	Werkstätten	50	20	1 000	4					1 000
27	Lager			600				50		650
28	Spezialräume			1 000				100		1 100
29	Hallen			800	2					800
30	Sozialräume									100
31	Gruppe I									3 610
32	Gruppe II									4 890
33	Gruppe III									3 650
34	Reserve									1 250
36	Insgesamt									13 400

Erläuterungen:

Die Angaben über Größe, Verwendungszweck und Aufteilung der Räume sind als Beispiel zu verstehen. Im Rahmen der vorgesehenen Gesamtflächen muß das Modell jeweils den Erfordernissen des Einzelfalls angepaßt werden.

Zu lfd. Nr.:

1—6. Die Hörsäle werden gemeinsam benutzt und sind voll ausgelastet. Der kleinere Hörsaal der Theoretischen Physik wird auch für mathematische Vorlesungen hinzugezogen werden können.

7 und 8. Die Studenten (Naturwissenschaftler, Mediziner, Pharmazeuten usw.) arbeiten im Praktikum nicht gleichzeitig.

10. Sammlungen können im Untergeschoß untergebracht werden. Der Raum für die in den Vorlesungen benötigten Geräte ist in den Flächen bei lfd. Nr. 3 und 6 berücksichtigt.

11. Bestand einschl. Zuwachs: 20 000 Bände.

21. Da in den Laboratorien teilweise mit Strahlen gearbeitet wird und da die Laboratorien teilweise ohne Tagesbelichtung angelegt werden können bzw. müssen, sind weitere Arbeitsräume erforderlich.

Wiss. Hilfskräfte arbeiten in den vorgesehenen Laboratorien, technische Hilfskräfte teils dort, teils in den Werkstätten.

26. Je Mitarbeiter werden durchschnittlich 20 qm gerechnet. Die Zusammenlegung der Werkstätten in einem Werkstatt-Trakt ist wirtschaftlich vorteilhaft.

27. Ein zentrales Lager empfiehlt sich.

29. Die Anzahl der Hallen ist von der Forschungsrichtung abhängig.

V. Chemisches Institut

Fachrichtungen: Anorganische Chemie
Organische Chemie
Physikalische Chemie

Das Modell bezieht sich auf ein Institut, in dem die Fachrichtungen Anorganische Chemie, Organische Chemie und Physikalische Chemie zusammengefaßt sind. Dementsprechend sind Bibliothek und Hörsäle für die gemeinsame Benutzung vorgesehen. Beim Neubau eines Instituts für nur eine Fachrichtung ist von dem entsprechenden Modellansatz auszugehen, wobei an Stelle der gemeinsam benutzten Räume bei Bedarf ein eigener Ansatz gemacht werden muß.

a) Stellenbesetzung und Studenten

Lfd. Nr.	Gliederung	Anorganische	Organische	Physikalische	Zusammen
		Chemie			
		Anzahl			
	A. Stellenbesetzung				
1	Lehrstuhlinhaber	3	3	2	8
2	Dozenten (vgl. S. 11)	5	6	4	15
3	Wiss. Assistenten	11	13	6	30
4	Wiss. Hilfskräfte	4	4	4	12
5	Verwaltungspersonal	2	2	2	6
6	Techn. Hilfskräfte und sonstiges Personal	15	15	5	35
	B. Studenten				
7	Doktoranden, Diplomanden	40	80	30 (20)	150 (20)
8	Hauptfachstudenten	110	70	25	205
9	Lehramtskandidaten	30	30	—	60
10	Studenten mit kleinem Praktikum	150	—	—	150
11	Physik-Studenten mit physik.-chem. Praktikum	—	—	25	25

Erläuterungen zu lfd. Nr.:

1 ff. Die Zahlen sind in Anlehnung an das Modell der Denkschrift „Chemie" der Deutschen Forschungsgemeinschaft angegeben. Stellen für Kustoden und Studienräte im Hochschuldienst sind daher nicht berücksichtigt worden.

7. Die in Klammern angeführten Zahlen geben die Zahl der Physik-Studenten an, die im Physikalisch-chemischen Institut einen ständigen Arbeitsplatz zusätzlich benötigen.

7 und 8. Es wird mit einer jährlichen Zulassung von 50 Hauptfachstudenten und einer Studiendauer (Labortätigkeit) einschl. Diplomarbeit und Dissertation von 7 Jahren gerechnet. Diese Studiendauer gliedert sich wie folgt:

Anorganisches Praktikum	4,3 Semester
Organisches Praktikum	2,7 Semester
Physikalisch-Chemisches Praktikum	1,0 Semester
Diplomarbeit und Dissertation	6,0 Semester
zusammen	14,0 Semester

Daraus ergibt sich, daß bei jährlich 50 Studienanfängern für die in einem Semester gleichzeitig anwesenden Studenten folgende Arbeitsplätze vorzusehen sind:

Anorganische Chemie	110 Arbeitsplätze
Organische Chemie	70 Arbeitsplätze
Physikalische Chemie	25 Arbeitsplätze
Diplomanden und Doktoranden	150 Arbeitsplätze

9—11. Für die Berechnung des Raumbedarfs sind die zahlenmäßig von Hochschule zu Hochschule sehr unterschiedlichen Nebenfachstudenten nach den angegebenen Gruppen zu berücksichtigen. Zu den genannten Nebenfachstudenten kommen ferner die Medizin-Studenten mit kursmäßigem Kurzpraktikum hinzu, für die jedoch kein besonderer Raumbedarf entsteht und die deshalb unter b) nicht angeführt sind.

Zu den Studenten mit kleinem Praktikum gehören Physiker, Geologen, Forstwirte u. a.

Das physikalisch-chemische Praktikum für Physik-Studenten dauert 1/2 Semester. Für je 2 Studenten werden 6,0 qm Arbeitsplatz benötigt.

b) Raumbedarf

Berechnungsverfahren:

Bei der Bestimmung des Raumbedarfs für das Chemische Institut ist — vgl. Denkschrift „Chemie" der Deutschen Forschungsgemeinschaft — von der Nutzfläche ausgegangen, die für die Arbeitsplätze der Hauptfachstudenten und Lehramtskandidaten sowie Diplomanden und Doktoranden benötigt wird. Erfahrungsgemäß entspricht es dem Bedarf, den gleichen Betrag anzusetzen, um das Personal für den Lehrbetrieb, einen Lehrstuhlinhaber und die Dozenten (vgl. S. 11) einschließlich ihres Raumbedarfs für die Forschung sowie die erforderlichen Spezial- und Nebenräume unterzubringen. Für den Bedarf an Forschungsräumen weiterer Lehrstuhlinhaber ist jeweils ein eigener Ansatz zu machen.

b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Anorganische Chemie				Organische Chemie				Physikalische Chemie				Zusammen qm
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	
	Gruppe I													
	Hörsaal													
1	Hörer					600	0,8	480	1					480
2	Experimentierbühne					600	0,2	120						120
3	Vorbereitung					600	0,3	180						180
	Hörsaal													
4	Hörer	100	0,9	90	1	150	0,8	120	1	250	0,8	200	1	410
5	Experimentierbühne	100	0,2	20		150	0,2	30		250	0,2	50		100
6	Vorbereitung	100	0,3	30		150	0,3	45		250	0,3	75		150
	Praktika													
7	für Hauptfachstudenten	110	4,0	440		70	6,0	420		25	6,0	150		1 010
8	für Lehramtskandidaten	30	4,0	120		30	6,0	180						300
9	für Studenten mit kleinem Praktikum	150	4,0	600										600
10	für Physik-Studenten									12,5	6,0	75		75
	Bibliothek													
11	Stellfläche													100
12	Lese- und Diskussionsräume													300

Noch: b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Anorganische Chemie				Organische Chemie				Physikalische Chemie				Zusammen qm
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	
	Gruppe II und III													
13	Laboratorien für Doktoranden und Diplomanden	40	20	800	40	80	20	1 600	80	50	20	1 000	50	3 400
14	Arbeitsräume, Laboratorien, Vorzimmer, Verwaltung, Werkstatt, Lager, Spezialräume, Sozialräume: Raumbedarf für 1 Lehrstuhlinhaber (vgl. Berechnungsverfahren, S. 32)			1 360				2 200				1 150		4 710
15	Raumbedarf für weitere Lehrstuhlinhaber (Organ. Chemie 2, Anorgan. Chemie 2, Physik. Chemie 1) (vgl. Berechnungsverfahren, S. 32)			1 000				1 000				600		2 600
16	Reserve													1 565
17	Insgesamt													16 100

Erläuterungen:

Die Angaben über Größe, Verwendungszweck und Aufteilung der Räume sind als Beispiel zu verstehen. Im Rahmen der vorgesehenen Gesamtflächen muß das Modell jeweils den Erfordernissen des Einzelfalls angepaßt werden.

Zu lfd. Nr.:

1—6. Die Hörsäle werden gemeinsam benutzt.

7—10. Die angegebenen Faktoren entsprechen den Werten der Denkschrift „Chemie" der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

11. Bestand einschl. Zuwachs: 20 000 Bände.

14. Gemäß „Berechnungsverfahren" (s. S. 32) ergibt sich der Raumbedarf aus der Addition der Flächen bei lfd. Nr. 7, 8 und 13.

Für die Bemessung der einzelnen Räume ist von den S. 14 f. angegebenen Zahlen auszugehen. Bei den Laboratorien kommen für Lehrstuhlinhaber und Dozenten bis zu 30 qm, für wiss. Assistenten bis zu 20 qm in Frage. Für wiss. Hilfskräfte werden 10 qm je Platz vorzusehen sein. Dabei ist der Raumbedarf für folgende Spezialräume mit enthalten: z. B. Spezial-laboratorien, Wägezimmer, Apparateräume, Meßräume, Lager- und Vorbereitungsräume, Sammlungsräume u. ä.

Der Raumbedarf für Chemikalien-, Glasgerätelager, Säure- und Lösungsmittelbunker, Chemikalienausgabe, Glasflaschenraum, Packraum u. ä. ist zusätzlich zu veranschlagen.

VI. Biologisches Institut

Fachrichtungen: Allgemeine Biologie
Zoologie
Botanik

Das Modell bezieht sich auf ein Institut, in dem die biologischen Fachrichtungen einer Hochschule vereinigt sind. Verwaltungspersonal und technische Hilfskräfte stehen dem Gesamtinstitut zur Verfügung. Bibliothek, Hörsäle und Verwaltung sowie Werkstatt, Tierhaltung und Gewächshaus sind für die gemeinsame Benutzung vorgesehen. Beim Neubau eines Instituts für nur eine Fachrichtung ist von dem entsprechenden Modellansatz auszugehen, wobei an Stelle der gemeinsam benutzten Räume bei Bedarf ein eigener Ansatz gemacht werden muß.

a) Stellenbesetzung und Studenten

Lfd. Nr.	Gliederung	Allgem. Biologie	Zoologie	Botanik	Zusammen
		Anzahl			
	A. Stellenbesetzung				
1	Lehrstuhlinhaber	2	2	2	6
2	Dozenten (vgl. S. 11)	8	8	8	24
3	Studienräte im Hochschuldienst (vgl. S. 11)	2	2	2	6
4	Wissenschaftliche Assistenten	6	6	6	18
5	Verwaltungspersonal				9
6	Technische Hilfskräfte				20
	B. Studenten				
7	Doktoranden, Diplomanden	15	15	15	45
8	Hauptfachstudenten				300
9	Nebenfachstudenten				100

Erläuterungen zu lfd. Nr.:

1. Die Lehrstühle werden bei den einzelnen Hochschulen etwas unterschiedlich besetzt sein,

z. B. für Allgemeine Biologie

2 Lehrstühle (z. B. Genetik und Mikrobiologie oder Biochemie oder Biophysik)

für Zoologie

2 Lehrstühle (1 Lehrstuhl für Tierphysiologie und 1 Lehrstuhl mit speziell zoologischer Richtung, wie Morphologie, Systematik, Ökologie),

für Botanik

2 Lehrstühle (1 Lehrstuhl für Pflanzenphysiologie und 1 Lehrstuhl mit speziell botanischer Richtung, wie Morphologie, Systematik, Ökologie).

Arbeitsplätze für wissenschaftliche Hilfskräfte sind im Rahmen des vorgesehenen Raumbedarfs enthalten.

b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Allgemeine Biologie				Zoologie				Botanik				Zusammen qm
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	
	Gruppe I													
	Hörsaal													
1	Hörer	400	0,8	320		250	0,8	200		100	0,9	90		610
2	Experimentierbühne	400	0,2	80		250	0,2	50		100	0,2	20		150
3	Vorbereitung	400	0,3	120		250	0,3	75		100	0,3	30		225
	Praktika													
4	für Anfänger	50	2,4	120	1	52	2,4	125	1	50	2,4	120	1	365
5	für Fortgeschrittene	60	4,0	240	3	60	4,0	240	3	60	4,0	240	3	720
6	Übungsräume			50	1			50	1			50	1	150
7	Sammlungen			80				80				80		240
	Bibliothek													
8	Stellfläche													100
9	Lese- und Diskussionsräume													200

Noch: b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Allgemeine Biologie				Zoologie				Botanik				Zusammen qm
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	
	Gruppe II													
	Lehrstuhlinhaber													
10	Arbeitsraum	2	30	60	2	2	30	60	2	2	30	60	2	180
11	Laboratorium	2	30	60	2	2	30	60	2	2	30	60	2	180
	Dozenten (vgl. S. 11)													
12	Arbeitsraum	8	20	160	8	8	20	160	8	8	20	160	8	480
13	Laboratorium	8	30	240	8	8	30	240	8	8	30	240	8	720
	Studienräte im Hochschuldienst (vgl. S. 11)													
14	Arbeitsraum	2	15	30	2	2	15	30	2	2	15	30	2	90
15	Laboratorium	2	20	40	2	2	20	40	2	2	20	40	2	120
	Wiss. Assistenten													
16	Arbeitsraum	6	15	90	6	6	15	90	6	6	15	90	6	270
	Diplomanden [1])													
17	Laboratorium	15	15	225	15	15	15	225	15	15	15	225	15	675

[1]) und Lehramtskandidaten

Noch: b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Allgemeine Biologie				Zoologie				Botanik				Zusammen qm
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	
18	Vorzimmer	2	10	20	1	2	10	20	1	2	10	20	1	60
19	Emeriti, Honorar-, Gastprofessoren			20	1			20	1			20	1	60
	Gruppe III													
20	Tierstall							150						150
21	Spezialräume			1 450				1 450				1 450		4 350
22	Gewächshaus											150		150
23	Sozialräume			50				50				50		150
24	Gruppe I													2 760
25	Gruppe II													2 835
26	Gruppe III													4 800
27	Reserve													1 105
28	Insgesamt													11 500

Erläuterungen:

Die Angaben über Größe, Verwendungszweck und Aufteilung der Räume sind als Beispiel zu verstehen. Im Rahmen der vorgesehenen Gesamtflächen muß das Modell jeweils den Erfordernissen des Einzelfalls angepaßt werden.

Zu lfd. Nr.:

1. Die Hörsäle werden gemeinsam benutzt.

3. In den angegebenen Flächen ist der Raumbedarf für die Demonstrationssammlungen mit enthalten.

7. Je 4 Sammlungs- und Vorbereitungsräume für die Praktika (je 20 qm).

8. Bestand einschl. Zuwachs: rd. 15 000 Bände und 150 Zeitschriften.

17. Die Doktoranden arbeiten in den Räumen bei lfd. Nr. 11, 13, 15 und 16.

20. Tierhaltung für Vorlesungen.

21. Hier sind alle Räume zusammengefaßt, die nicht in der Gebäudeaußenzone liegen müssen. Sie können im Untergeschoß oder in unbelichteten Gebäudeinnenbereichen untergebracht werden. Dazu gehören z. B.:

Zentrifugenräume	Chromatographie
Spülküchen	Maschinenräume
Werkstatträume	Klimakammern
Materiallager	Kältelabor
Aquarien	Isotopenlabor
Bestrahlungsräume	Sammlungsräume
Elektronenmikroskop	Fotolabor

Je Fachrichtung werden aus diesem Bereich mindestens drei Räume (Dunkelkammern, Konstanträume, Sterilisationsräume) mit zusammen 50 qm den Praktikumsräumen zuzuordnen sein.

Vorzuziehen ist eine zentrale Werkstatt einschl. Materiallager (200 qm). Je Lehrstuhl könnten bei Bedarf außerdem kleinere Werkstätten (je 30 qm) eingerichtet werden.

Freiflächen:

Erforderlich sind:

2,0 ha für Botanischen Garten einschl. Fläche für Versuchs- und sonstige Gewächshäuser,
0,2 ha für zoologische Zwecke.

Ein Botanischer Garten der herkömmlichen Größe und Gewächshäuser in der jetzt üblichen Ausdehnung sind nur dort notwendig, wo die spezielle Botanik in besonderer Weise gepflegt wird. Ein Botanischer Garten von etwa 2 ha Größe dürfte im allgemeinen ausreichen, auch wenn auf ihm Versuchsgewächshäuser und andere Gewächshäuser stehen.

Konstanträume:

Die Netto-Nutzfläche ist bereits in den Zahlen bei lfd. Nr. 21 enthalten.

VII. Geowissenschaften

Fachrichtungen: Geologie und Paläontologie
Mineralogie und Petrographie
Kristallographie
Geographie

Die Modelle für die Fachrichtungen Geologie und Paläontologie, Mineralogie und Petrographie, Kristallographie und Geographie beziehen sich jeweils auf Einzelinstitute. Dementsprechend ist für jedes Institut ein eigener Raumbedarf für Hörsäle, Bibliotheken und Werkstätten vorgesehen. Bei der Zusammenführung von Instituten können durch die gemeinsame Benutzung der Räume erhebliche Einsparungen erzielt werden.

a) Stellenbesetzung und Studenten

Lfd. Nr.	Gliederung	Geologie u. Paläontologie	Mineralogie u. Petrographie	Kristallographie	Geographie
		Anzahl			
	A. Stellenbesetzung				
1	Lehrstuhlinhaber	2	2	1	3
2	Dozenten (vgl. S. 11)	3	2	2	2
3	Studienräte im Hochschuldienst (vgl. S. 11)	2	2	1	3
4	Wiss. Assistenten	4	4	2	5
5	Wiss. Hilfskräfte	8	6	3	3
6	Verwaltungspersonal	3	2	1	3
7	Techn. Hilfskräfte und sonstiges Personal	6	6	5	5
	B. Studenten				
8	Doktoranden, Diplomanden	30	12	10	40
9	Hauptfachstudenten	40	20	15	200
10	Nebenfachstudenten	70	60	85	100

Erläuterungen zu lfd. Nr.:

1 ff. Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1960, S. 100, geben als Grundbestand für die Geowissenschaften insgesamt 5 bis 7 Lehrstühle an. Im Hinblick auf die seitdem eingetretene Entwicklung sind hier für Neubauten insgesamt 8 Lehrstühle berücksichtigt. Bei der Bildung von Schwerpunkten wird im Bereich der Geologie und Paläontologie ein weiterer Lehrstuhl vorhanden sein können. Die Lehrstühle im Fachbereich der Mineralogie werden bei den einzelnen Hochschulen unterschiedlich besetzt sein, z. B. kann an Stelle der Fachrichtung Petrographie ein anderes Spezialfach, wie Strukturlehre, Geochemie usw., vertreten sein. Für Kristallographie ist ein eigener Ansatz gemacht.

In der Fachrichtung Geographie wird bei 3 Lehrstühlen vorausgesetzt, daß ein Lehrstuhlinhaber die Fachrichtung Wirtschaftsgeographie vertritt.

9. Geographie: Hauptfachstudenten einschl. Lehramtskandidaten. Es wird eine mittlere Studiendauer von 5 Jahren angenommen.

b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Geologie und Paläontologie				Mineralogie und Petrographie				Kristallographie				Geographie			
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume
	Gruppe I																
	Hörsaal																
1	Hörer	100	0,9	90	1	70	0,9	63	1	100	0,9	90	1	300	0,8	240	1
2	Experimentierbühne	100	0,2	20		70	0,2	14		100	0,2	20					
3	Vorbereitung			20				20				20				30	
	Hörsaal																
4	Hörer													80	0,9	72	1
5	Experimentierbühne													80	0,2	16	
6	Vorbereitung															20	
	Praktika																
7	für Anfänger	60	4,0	240		20	4,0	80		30	4,0	120				150	
8	für Fortgeschrittene	40	3,0	120		20	4,0	80		15	4,0	60					
9	Übungsräume															300	
10	Sammlungen			350				350								180	
	Bibliothek																
11	Stellfläche			150				75				75				50	
12	Lese- und Diskussionsräume			100				75				75				250	

Noch: b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Geologie und Paläontologie				Mineralogie und Petrographie				Kristallographie				Geographie			
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm ins-gesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm ins-gesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm ins-gesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm ins-gesamt	Zahl der Räume
	Gruppe II																
	Lehrstuhlinhaber																
13	Arbeitsraum	2	30	60	2	2	30	60	2	1	30	30	1	3	30	90	3
14	Laboratorium	2	20	40	2	2	20	40	2	1	20	20	1				
	Dozenten (vgl. S. 11)																
15	Arbeitsraum	3	20	60	3	2	20	40	2	2	20	40	2	3	20	60	3
16	Laboratorium									2	20	40	2				
	Studienräte im Hochschuldienst (vgl. S. 11)																
17	Arbeitsraum													3	15	45	3
	Wiss. Assistenten																
18	Arbeitsraum	4	15	60	4	4	15	60	4	2	15	30	2	5	15	75	5
19	Laboratorium									2	15	30	2				
	Doktoranden, Diplomanden																
20	Arbeitsraum	30	7,5	225	15	12	7,5	90	6					30	10	300	15
21	Laboratorium									10	15	150	10				

Noch: b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Geologie und Paläontologie				Mineralogie und Petrographie				Kristallographie				Geographie			
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume
	Wissenschaftliche Hilfskräfte																
22	Arbeitsraum													3	10	30	
23	Vorzimmer	} 3	10	30		2	10	20	1	1	15	15	1	3		45	2
24	Verwaltung													1		15	1
25	Technische Hilfskräfte															50	
26	Emeriti, Hon.-, Gastprofessoren	2	15	30	2	2	15	30	2	2	15	30	2	2	15	30	2
	Gruppe III																
27	Werkstätten			80				150				150				80	2
28	Lager			70				70				70					
29	Spezialräume			430				430				300				115	4
30	Sozialräume			50				50				25				20	
31	Gruppe I			1 090				757				460				1 308	
32	Gruppe II			505				340				385				740	
33	Gruppe III			630				700				545				215	
34	Reserve			225				203				160				237	
35	Insgesamt			2 450				2 000				1 550				2 500	

Erläuterungen:

Die Angaben über Größe, Verwendungszweck und Aufteilung der Räume sind als Beispiel zu verstehen. Im Rahmen der vorgesehenen Gesamtflächen muß das Modell jeweils den Erfordernissen des Einzelfalls angepaßt werden.

Zu lfd. Nr.:

1—8. Geologie und Paläontologie, Mineralogie und Petrographie, Kristallographie: Die Hörsäle und die Räume für Praktika werden gleichzeitig für die Abhaltung von Seminaren benutzt.

7. Geographie: Zeichenraum.

10. Geographie: z. B. 2 Räume für Kartensammlungen (je 75 qm), 1 Raum für Wandkarten (30 qm).

11. Bestand einschl. Zuwachs:

Geologie und Paläontologie	30 000 Bände
Mineralogie und Petrographie	15 000 Bände
Kristallographie	15 000 Bände
Geographie	10 000 Bände

17, 22, 25. Geologie und Paläontologie, Mineralogie und Petrographie, Kristallographie: Für Kustoden sowie wissenschaftliche und technische Hilfskräfte braucht, da sie in Sammlungen und Spezialräumen arbeiten, kein eigener Raumbedarf angesetzt zu werden.

25. Geographie: Raum für Kartographen

27. Geologie (z. T. zur Mitbenutzung für Paläontologie): z. B. Werkstatt Holz, Werkstatt Metall, Schneide- und Gesteinsbearbeitungsraum, Schleif- und Polierraum, Schlämm- und Siebraum, Galvanisierraum.

Mineralogie: z. B. Metall- und Holzwerkstatt, feinmechanische Werkstatt, Elektrowerkstatt, Schlämmraum, Schneideraum, Polier-(Anschliff-)Laboratorium, Dünnschlifflaboratorium.

Geographie: z. B. 1 Werkraum (50 qm), 1 Geräteraum (30 qm).

28. Geologie: Werkstattlager und Magazin.

Mineralogie: z. B. Werkstattlager, Chemielager, Speziallager und Magazin.

29. Geologie: z. B. Zeichenraum, Säurelaboratorium, chemisches Laboratorium, Trockenlaboratorium, Wägezimmer, Schwerminerallaboratorium, Stinklaboratorium, Experimentalraum, Raum für Spektrograph, Flammenphotometer usw., Photoraum, Dunkelkammer, Präparationsräume, Magazin.

Paläontologie: z. B. Präparierraum und Vorbereitungsraum, Laboratorium, Photolaboratorium. (Mitbenutzung von Gesteins-Bearbeitungs-, Aufbereitungsräumen und Werkstätten usw. der Geologie wird vorausgesetzt.)

Mineralogie: z. B. Archiv, Zeichenraum, Photoraum, Dunkelkammer, chemische Laboratorien, Stinklaboratorium, Bombenraum und Vorraum, Kristallisierraum und Vorraum, Flammenphotometer, Massenspektrometer, Wägeraum, Spektrochemieraum und Nebenraum, Interferenzraum, Ultraphotoraum, Mikroskopierraum mit Lichtschleuse, Optiklaboratorium, temperaturkonstanter Raum, Aufbereitungsräume.

Kristallographie: z. B. Raum für Thermowaage, Hochtemperatur, Massenspektrometer, Mikroelektronensonde, Elektronenaktivierung, Vorbereitung.

Geographie: z. B. Photolaboratorium, physikalisch-geographisches Laboratorium, Bild- und Filmarchiv.

Geologie und Paläontologie, Mineralogie und Petrographie, Kristallographie:

Bei Bedarf ist Freiversuchsgelände vorzusehen.

Mehrere große Magazinräume sollten vorhanden sein.

VIII. Vorklinische Institute

Fachrichtungen: Anatomie
Physiologie
Physiologische Chemie

Die Modelle für die Fachrichtungen Anatomie, Physiologie und Physiologische Chemie beziehen sich jeweils auf Einzelinstitute. Dementsprechend ist für jedes Institut ein eigener Raumbedarf für Bibliothek, Hörsäle, Werkstätten und Tierhaltung vorgesehen. Bei der Zusammenführung der Institute — u. U. kommt auch die Einbeziehung verwandter klinischer Institute (z. B. Pharmakologie) in Betracht — können durch die gemeinsame Benutzung der Räume erhebliche Einsparungen erzielt werden.

a) Stellenbesetzung und Studenten

Lfd. Nr.	Gliederung	Anatomie	Physiologie	Physiologische Chemie
		Anzahl		
	A. Stellenbesetzung			
1	Lehrstuhlinhaber	2	2	2
2	Dozenten (vgl. S. 11)	5	5	5
3	Wiss. Assistenten	7	7	7
4	Wiss. Hilfskräfte	4	4	4
5	Verwaltungspersonal	3	3	3
6	Techn. Hilfskräfte	10	10	14
7	Sonstiges Personal	8	15	8
	B. Studenten			
8	Doktoranden	10	10	10
9	Hauptfachstudenten	750	450	450
10	Nebenfachstudenten	50	50	50

Erläuterungen zu lfd. Nr.:

9. Es wird ein jährlicher Zugang von ca. 300 Studenten mit einer Studiendauer von 5 Semestern angenommen.

b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Anatomie				Physiologie				Physiologische Chemie			
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm ins-gesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm ins-gesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm ins-gesamt	Zahl der Räume
	Gruppe I												
	Hörsaal												
1	Hörer	450	0,8	360	1	450	0,8	360	1	450	0,8	360	1
2	Experimentierbühne			30				60				30	
3	Vorbereitung	450	0,2	90		450	0,2	90		450	0,2	90	
	Hörsaal												
4	Hörer	150	0,8	120	1	150	0,8	120	1	150	0,8	120	1
5	Vorbereitung	150	0,2	30		150	0,4	60		150	0,2	30	
	Praktika												
6	für Anfänger	300	1,0	300		200	2,5	500		200	2,5	500	
7	für Fortgeschrittene			700						10	5,0	50	
8	Ubungsräume	30	2,0	60	1	30	2,0	60	1	25	2,0	50	
9	Sammlungen			400				100					
	Bibliothek												
10	Stellfläche			40				40				40	
11	Lese- und Diskussionsräume			45				45				45	

Noch: b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Anatomie				Physiologie				Physiologische Chemie			
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm ins-gesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm ins-gesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm ins-gesamt	Zahl der Räume
	Gruppe II												
	Lehrstuhlinhaber												
12	Arbeitsraum	2	30	60	2	2	30	60	2	2	30	60	2
13	Laboratorium	2	30	60	2	2	30	60	2	2	30	60	2
	Dozenten (vgl. S. 11)												
14	Arbeitsraum	5	20	100	5	5	20	100	5	5	20	100	5
15	Laboratorium	5	30	150	5	5	30	150	5	5	30	150	5
	Wiss. Assistenten												
16	Arbeitsraum	7	15	105	7	7	15	105	7	7	15	105	7
	Doktoranden												
17	Arbeitsraum	10	15	150		10	15	150		10	15	150	
18	Vorzimmer	2	10	20	1	2	10	20	1	2	10	20	1
19	Verwaltung	1		20	1		1	20	1		1	20	1
20	Emeriti, Hon.-, Gastprofessoren			20	1			20	1			20	1

Noch: b) Raumbedarf

Lfd. Nr.	Raumarten	Anatomie				Physiologie				Physiologische Chemie			
		Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume	Zahl der Plätze	qm je Platz	qm insgesamt	Zahl der Räume
	Gruppe III												
21	Tierställe			170				270				170	
22	Werkstätten			100				200				150	
23	Lager			90				100				100	
24	Spezialräume			1 140				1 070				950	
25	Waschräume, Garderobe			250				100				100	
26	Sozialräume			50				50				50	
27	Gruppe I			2 175				1 435				1 315	
28	Gruppe II			685				685				685	
29	Gruppe III			1 800				1 790				1 520	
30	Reserve			460				390				360	
31	Insgesamt			5 120				4 300				3 880	

Erläuterungen:

Die Angaben über Größe, Verwendungszweck und Aufteilung der Räume sind als Beispiel zu verstehen. Im Rahmen der vorgesehenen Gesamtflächen muß das Modell jeweils den Erfordernissen des Einzelfalls angepaßt werden.

Zu lfd. Nr.:

1. Belegung: 3 Semester je 150 Studenten sowie Mehrfachhörer und Nebenfachstudenten.

Belegdauer:	
Anatomie	25 Wochenstunden
Physiologie	15—20 Wochenstunden
Physiologische Chemie	15 Wochenstunden

3. Je Fachrichtung 1 Raum für Vorbereitung (45 qm)
und 1 Raum für Lehrmittel, Karten usw. (45 qm)

4. Ausweichhörsaal für die Ausbildung von Technischen Assistentinnen, Heilgymnastinnen, Sportstudenten usw.

Belegdauer:	
Anatomie	20 Wochenstunden
Physiologie	15—20 Wochenstunden
Physiologische Chemie	15 Wochenstunden

Bei Zusammenlegung der Institute entfallen:

1 Hörsaal mit 450 Plätzen und 1 Hörsaal mit 150 Plätzen.

Der Raumbedarf für die Vorbereitung bleibt bestehen.

6 u. 7. Praktika:	Anatomie	Physiologie	Physiologische Chemie
für Anfänger			
jährl. Zugang	300	350	350
Verweildauer	1 Jahr	1/2 Jahr	1/2 Jahr
für Fortgeschrittene			
jährl. Zugang	350	50	10
Verweildauer	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr

6. Anatomie: Präpariersaal

Physiologie und Physiologische Chemie:

150 Plätze für Studenten

50 Plätze für Wiederholer und Nebenfachstudenten

7. Anatomie:

1 Präpariersaal (350 qm), 1 Mikroskopiersaal (350 qm)

Physiologie:

Erforderliche Arbeitsplätze werden bei lfd. Nr. 9 untergebracht.

8. Physiologie und Physiologische Chemie:

Raum für freiwillige Seminare und Kolloquien.

9. Anatomie:

Schausammlung, Demonstrations- und Studiensaal.

Physiologie:

Demonstrations- und Studiensaal für 50 Studenten.

10. Bestand einschl. Zuwachs:

Anatomie	5—8000 Bände
Physiologie	5—8000 Bände
Physiologische Chemie	5—8000 Bände

11. Je Fachrichtung ein Leseraum (30 qm) und ein Raum für Bibliotheksaufsicht und Dokumentation (15 qm).

21. Anatomie:

z. B.:	1 Futterküche	15 qm
	1 Futterspeicher trocken	15 qm
	1 Futterspeicher naß	15 qm
	2 Kleintierräume je 15 qm	30 qm
	1 Raum für größere Tiere	30 qm
	1 Raum für Kaltblüter	10 qm
	1 Tier-OP mit Waschraum und Sterilisation	40 qm
	1 Aufenthaltsraum für Tierpfleger	15 qm
		170 qm

22. Anatomie:

z. B.:	3 Werkstatträume mit 15,15 und 30 qm	60 qm
	1 Präparatorwerkstatt	30 qm
	1 Lagerraum	10 qm
		100 qm

23. Anatomie, Physiologie und Physiologische Chemie:

Aufteilung in Lagerräume für Grobchemikalien, Feinchemikalien, Glaswaren, Alkohol usw.

24. Anatomie:

z. B.:	1 Leichenkeller mit 15 Tanks einschl. Kühlraum	15 qm
	1 Injektionsraum	15 qm
	1 Raum für Einsargung	45 qm
	1 Raum für Aufbahrung	20 qm
	1 Raum für Verbrennungsofen	15 qm
	1 Raum für Injektionsflüssigkeiten	15 qm
	1 Raum für Gefriereinrichtung	15 qm
	1 Garage für Leichenauto	20 qm
	1 Photolabor mit Dunkelkammer	30 qm
	1 Film- und Zeichenraum mit Kurvenarchiv	30 qm
	1 Wägezimmer	15 qm
	1 Spülküche mit Destillieranlage, Trockenschränken usw.	30 qm
	1 Raum für Glasbearbeitung	10 qm
	Histochemische Laboratorien	
	Histologische Laboratorien	
	Elektronenoptische Laboratorien	
	usw.	

25. Anatomie:

z. B.:	1 Waschraum mit ca. 40 Waschplätzen	100 qm
	1 Schrankgarderobe mit ca. 300 Doppelspinden	150 qm
		250 qm

Physiologie und Physiologische Chemie: Labormantelgarderobe.

Anatomie: Isotopenlaboratorien sind nach Bedarf vorzusehen.