



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen

Wissenschaftliche Hochschulen

Wissenschaftsrat

Tübingen, 1960

11. Bauingenieurwesen

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

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.