

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Die Grossherzogliche Technische Hochschule Karlsruhe**

**Technische Hochschule Karlsruhe**

**Stuttgart, [1899]**

VI. Abteilung für Ingenieurwesen (Baumeister)

[urn:nbn:de:bsz:31-280259](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-280259)



## VI. Abteilung für Ingenieurwesen.

Nachdem schon durch den Altmeister des badischen Ingenieurwesens, Oberst Tulla († 1828), ein Bildungsgang auf diesem Gebiete eingerichtet und bei der Oberdirektion des Wasser- und Strassenbaues betrieben war, verpflanzte die Regierung im Jahr 1832 diesen Kurs unter systematischer Erweiterung an die neu gegründete Polytechnische Schule. Von dem genannten Jahr an bis gegen Ende der fünfziger Jahre hatten Studierende des Ingenieurfaches 6 Jahre in der Schule zuzubringen, je die Hälfte in den sog. mathematischen Klassen und in der Fachabteilung. Die grosse Länge dieser Studienzzeit erklärt sich durch den niedrigen Grad der Vorbildung, welcher damals von den Aspiranten des Staatsdienstes gefordert wurde und deshalb eine Ergänzung in mancherlei Gegenständen der Mittelschule, insbesondere aus der Elementarmathematik erforderte.

Offenbar wurde aber der beträchtliche Aufwand an Zeit und Kosten für das Ingenieurstudium als unangemessen empfunden, denn man schnitt vom Jahre 1857 an das letzte Halbjahr der Fachschule, und von 1863 an die unterste mathematische Klasse ab, so dass für den vollständigen Lehrplan nur noch  $4\frac{1}{2}$  Jahre übrig blieben. In Folge der letzteren Massregel begann der Studiengang auf der Hochschule sofort mit der höheren Mathematik, ohne dass jedoch die entstehende Lücke in der niederen Mathematik planmässig ausgefüllt worden wäre.

Erst 1877 wurden Mittelschule und Hochschule wieder in einen geordneten Zusammenhang gebracht, indem wenigstens vom künftigen Staatsdiener das Zeugnis der Reife eines humanistischen oder Real-Gymnasiums gefordert wurde. Zugleich wurde die Studienzzeit innerhalb der Hochschule auf 4 Jahre beschränkt, derart, dass der Studierende gleich beim Eintritt der Abteilung für Ingenieurwesen zugerechnet wird und dieselbe 4 Jahrgänge umfasst. Man

schritt zu dieser, mehr formellen Massregel namentlich im Hinblick auf die deutschen Schwesteranstalten, welche alle eine vierjährige Studienzeit bieten, hoffte aber zugleich dadurch eine innigere und nützliche Durchdringung der vorbereitenden mit den angewandten Lehrgegenständen zu erzielen.

Die Abteilung für Ingenieurwesen hat von jeher ihren Studierenden den Einblick in die verwandten Gebiete: Maschinenbau und Architektur gewährt, weil dem Ingenieur in der Praxis oft Aufgaben vorkommen, welche da hinein spielen. Indessen bezieht sich dies nur auf Bruchstücke und zum Teil auf encyclopädische Belehrung in den genannten Gebieten, während sonst an der Hochschule so gut wie im badischen Staatsdienst die Trennung der Fächer von jeher scharf durchgeführt war.

Die den mathematischen und Naturwissenschaften gewidmete Unterrichtszeit für künftige Ingenieure hat sich im Verlauf der letzten 50 Jahre nicht erheblich geändert. Auch die für Maschinenwesen und Architektur angesetzten Stunden sind in ziemlich gleicher Zahl geblieben. Sehr bedeutend hat sich dagegen die Zahl der Vorträge im eigentlichen Ingenieurwesen gesteigert: die natürliche Folge der gewaltigen Fortschritte, welche Theorie und Praxis auf diesem Gebiete seit 50 Jahren erfahren haben. Bis zum Jahre 1852 genügten 10—12 wöchentliche Vortragsstunden für die Gesamtheit aller Ingenieurfächer. Unter allmählichem Anwachsen hat sich diese Zahl seither verdoppelt, sie betrug in den letzten Jahren durchschnittlich 24 im Winter, 20 im Sommer, und war bei normalem Lehrgang zumeist auf die zwei letzten Jahreskurse der Abteilung verteilt.

Ausser der Gesamtzahl der Vorlesungen zeigt auch die Gliederung und Benennung der einzelnen Gegenstände den Fortschritt der Ingenieurwissenschaften. In den ersten Jahrzehnten fasste man das ganze Gebiet in den Sammelnamen: Baukunde des Ingenieurs, oder auch Wasser- und Strassenbau zusammen. Ungefähr von 1860 an wurde aber immer mehr nach Spezialfächern zerlegt, sowohl der Deutlichkeit wegen, als um den Studierenden (auch denjenigen anderer Abteilungen) Gelegenheit zum Hören gewisser Einzelgegenstände nach freier Wahl zu geben. Gegenwärtig zerfällt das gesamte Ingenieurwesen in 13 Gegenstände mit besonderen Namen, teils auf die Dauer eines Semesters, teils für ein ganzes Jahr berechnet.

Grosse Wichtigkeit ist stets den Uebungen beigelegt worden, in welchen die Studierenden angeleitet wurden, ihr Wissen in das Können umzusetzen. Unter fast völligem Ausschluss des Kopierens kommen hier Entwürfe zur Behandlung, von einfachen Konstruktions-Elementen an bis zu umfangreichen Aufgaben im Brückenbau und Wasserbau, sowie der Anlage von Strassen und Eisenbahnen. Zu den Zeichnungen gehören in der Regel Denkschriften und Kostenberechnungen. Die auf solche Uebungen verwandte Zeit ist immer ungefähr dieselbe geblieben, sie besteht eben in fast sämtlichen Nachmittagen,

von denen indessen ein Teil mit ähnlichen Uebungen in darstellender Geometrie, Maschinenbau, Hochbau und Vermessungslehre zugebracht wird.

Was den Besuch der Abteilung für Ingenieurwesen betrifft, so spiegeln sich in der Höhe desselben die Zeitverhältnisse. Das erste Studienjahr 1832/33 begann mit 15 Studierenden. Abgesehen von einem plötzlichen Rückgang in den vierziger Jahren fand ein ziemlich regelmässiges Anwachsen statt bis 1861/62, wo ein Maximum mit 160 Studierenden erreicht wurde. Von da an machte sich die Konkurrenz anderer, neu gegründeter oder reorganisierter Anstalten fühlbar. Indessen blieb es bei dem gleichzeitigen Aufschwung des gesamten Bauwesens doch auf der Höhe von etwas mehr oder weniger als 100. Ein rasches Sinken aber trat um 1879 ein, so dass im Studienjahr 1883/84 ein Minimum von nur 10 stattfand. Diese Erscheinung muss wohl der oben angeführten Verschärfung der Aufnahmebedingungen für den badischen Staatsdienst sowie ungünstigen Anstellungsverhältnissen in demselben zugeschrieben werden, während bekanntlich andere besser gestellte Berufsarten überfüllt wurden. Erst unter dem nachhaltigen Eindruck dieser letzteren Thatsache und bei einer Vermehrung der technischen Beamtenstellen hat sich im gegenwärtigen Jahrzehnt die Lust zum Ingenieurfach unter den Badenern wieder gehoben, gleichzeitig auch der Zuzug von Nichtbadenern. Man zählte im Studienjahr 1891/92 47 Studierende, darunter 22 Badener, 1898/99 154 Studierende, darunter 96 Badener.

Diesem stetigen Wachstum entsprechend wurden um 1895 auch die Räumlichkeiten der Abteilung erweitert, insbesondere die beiden Zeichensäle vergrössert und neuerdings bessere Sammlungsräume für Modelle eingerichtet.

Als Lehrkräfte im Ingenieurwesen sind zu nennen: Bader (1832/50), Keller (1832/70), Becker (1843/55), Riegler (1856/61), Sternberg (1861/85), Möller (1888/90), Sayer (1890/99). Gegenwärtig stehen im Lehramt: Baumeister (1862), Engesser (1885), N. N. (vacat), und zwar mit folgender Verteilung der Unterrichtszweige:

Baumeister: Steinbauten, Baumaschinen und Gründungen, Erdarbeiten, Tunnelbau, Strassenbau mit städtischem Strassenwesen und Stadterweiterungen, Städtereinigung, Eisenbahnbetrieb.

Engesser: Eisenkonstruktionen und Brückenbau, Eisenbahnbau.

N. N.: Wasserbau, Wasserversorgung.

Ausserdem trägt Oberbaudirektor Honsell (1887) über Wasserwirtschaft, Oberbaurat Drach (1883) über Kulturtechnik vor.

Der Abteilung für Ingenieurwesen ist seit der neuen Organisation von 1895 auch die Geodäsie eingegliedert. Dieser Lehrgegenstand war bei Gründung der Anstalt im Jahre 1832 mit dem mathematischen Unterricht verbunden, und erst im Jahre 1868 wurde ein besonderer Lehrstuhl für Geodäsie errichtet, welcher an anderen Polytechnischen Schulen schon früher bestanden,

hatte. Allerdings wurde zur Zeit des Beginns der Badischen Katastervermessung im Anfang der 50er Jahre besonderes Gewicht auf die Uebungen in diesem Gebiete gelegt. Der Unterricht in der Vermessungslehre wird durch getrennte Vorlesungen über Practische Geometrie, Höhere Geodäsie und Ausgleichsrechnung (Methode der kleinsten Quadrate) gegeben, ferner durch Uebungen im Planzeichnen, in Kenntnis der Instrumente und durch Ausführung und Ausarbeitung von Aufnahmen. Seit längerer Zeit finden am Schluss des Sommersemesters jeweils grössere Vermessungsübungen im Gebirge auf die Dauer von 2 Wochen statt.

Ehemalige Professoren waren: Schreiber, Dienger und Buzengeiger, Wiener, Jordan (1868/81). Daneben wirkte lange Zeit Obergeometer Doll (1859/99). Gegenwärtig wird das Fach durch Haid (1882) vertreten.

