

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 105 (1987)
Heft: 23

Artikel: Ausbildung zum Bauingenieur HTL
Autor: Geiger, Gerhard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-76621>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ausbildung zum Bauingenieur HTL

Von Gerhard Geiger, Windisch

Die Abteilung Tiefbau der 1955 gegründeten Höheren Technischen Lehranstalt (Ingenieurschule) Brugg-Windisch bietet Berufsleuten der Baubranche die Möglichkeit, sich zum Bauingenieur HTL ausbilden zu lassen. Die Aufnahmebedingungen sind:

- a) Erfolgreich abgeschlossene Berufslehre.
- b) Bestehen der HTL-Aufnahmeprüfung oder der BMS-Abschlussprüfung in den Kantonen Aargau oder Solothurn in den Fächern Deutsche Sprache, Rechnen, Algebra und Geometrie. Der Prüfungstoff orientiert sich am Lehrprogramm der aargauischen Berufsmittelschule. Für Bewerber, deren Ausbildung Lücken aufweist, organisiert der Kanton Aargau Vorbereitungskurse für die Aufnahmeprüfung in einzelnen oder mehreren Fächern.
- c) Definitive Aufnahme nach der Probezeit.

Inhabern eines eidgenössisch anerkannten Maturitätszeugnisses wird die Aufnahmeprüfung ins erste Semester erlassen. Sie müssen jedoch nachweisen, dass sie während mindestens eines Jahres praktisch in der Baubranche gearbeitet haben.

Die Ingenieurausbildung an der HTL unterscheidet sich von jener an den Hochschulen in einigen wesentlichen Punkten. So müssen etwa 30 Prozent der gesamten, sich über drei Jahre erstreckenden, Unterrichtszeit für die Verbesserung der Allgemeinbildung der später in Kaderpositionen tätigen jungen Leute aufgewendet werden. Zudem soll das Eingehen der Dozenten auf die Probleme jedes einzelnen Studierenden seine Persönlichkeit und sein Verantwortungsbewusstsein fördern.

Für die Ausbildung in den eigentlichen Ingenieurfächern kann man die folgenden zwei sich nicht deckenden Lehrziele postulieren:

Dem Bauingenieur soll heute eine möglichst breite Ausbildung in den Grundlagenfächern vermittelt werden, damit er sich den rasch wechselnden Anforderungen der Praxis laufend anpassen kann. Deshalb soll ihm vor al-

lem, unabhängig vom Fachgebiet, die Arbeitstechnik der Problemlösung beigebracht werden. Diese These hätte zur Folge, dass er nach Abschluss der Schule nur beschränkt praktisch einsetzbar ist und somit ein bis zwei Jahre des anschliessenden Berufslebens als Zusatzausbildung mit entsprechend niedriger Entlohnung betrachten müsste.

Der Bauingenieur HTL, der ja im Normalfall schon vor Studienbeginn eine Berufsausbildung hinter sich hat, soll die heute gültigen Konstruktionsarten und Berechnungsverfahren sicher anwenden können. Das praktisch brauchbare Ergebnis steht dann im Vordergrund.

Beide Ziele können für sich allein nicht erreicht werden. Der an unserer Schule angestrebte Kompromiss fusst auf folgenden Überlegungen:

- Eine Problemlösungstechnik muss an sich wirklich stehenden Problemen erläutert und geübt werden. Rein theoretische Betrachtungen dazu entsprechen nicht der Gedankenwelt unserer Studierenden. Ohne einen Stock an fachlichem Grundwissen und praktischen Erfahrungen kann aber ein bautechnisches Problem auch mit noch so grossen theoretischen Kenntnissen nicht gelöst werden.
- Unsere Absolventen waren gewillt, nach ihrer Berufsausbildung zusätzliche Opfer an Zeit und Geld zu bringen, um fachlich und gesellschaftlich eine Stufe höher zu steigen. Sie kehren oft wieder in ihren angestammten Arbeitsbereich zurück. Daher erwarten sie auch, dass sich die Anstrengung mindestens in dem Sinne unmittelbar lohnt, dass sie Probleme, die sie vorher nicht lösen konnten, jetzt meistern.

Die Erfüllung dieses Lehrzieles bringt nun aber zwangsläufig eine feine Aufwässerung in die sehr vielfältigen Fach-

bereiche des Bauingenieurs mit sich. Neben den klassischen Bauweisen des Hoch und Tiefbaus mit den Materialien Beton, Stahl, Holz, Kunststoffen, Gesteinen und Erde muss auch das Grundwissen des Wasser- und Flussbaus, der Kanalisationstechnik, der Anlagen der Umwelttechnik zur Reinigung von Wasser und Luft und zur Entsorgung, des Felsbaus, der Vermessungskunde, der Verkehrstechnik, des Strassen- und Eisenbahnbaus und der Bauphysik vermittelt werden.

Unabdingbare Voraussetzung dazu ist aber neben einer guten Allgemeinbildung eine solide Ausbildung in Mathematik, elektronischer Datenverarbeitung, Physik, Baustatik und Chemie. Laborübungen in verschiedenen Grundlagen- und Ingenieurfächern, in denen die Studierenden selber Hand anlegen müssen, unterstützen das Verständnis durch Anschauung.

Ebenso vielfältig sind aber die zukünftigen Einsatzbereiche des Bauingenieurs. Keiner weiss, ob er später einmal seinen Arbeitsplatz in einem Ingenieurbüro, einer Unternehmung, der Verwaltung, einem privaten oder öffentlichen Dienstleistungsbetrieb, der Forschung und Entwicklung, der EDV oder als Fachlehrer finden wird. Deshalb muss ihm die Ingenieurschule auch das Grundwissen in Staats- und Wirtschaftskunde, Betriebs- und Menschenführung, Baubetrieb und Planungstechnik mitgeben.

Diese ganze Palette an Fächern und Wissen in drei Jahren den jungen Leuten zu vermitteln, ohne dass der Unterricht zu einer oberflächlichen Informationsabgabe verkümmert, ist eine Herausforderung an den Lehrkörper. Wir stellen uns ihr aber gerne, weil die Arbeit an und mit jungen Menschen, die wissen, warum sie zu uns kommen, uns immer wieder begeistert.

Adresse des Verfassers: Prof. Gerhard Geiger, Dozent an der Abteilung Tiefbau, Ingenieurschule HTL, 5200 Brugg-Windisch.