

Einführung von Bachelor und Master

Autor(en): **Rooden, Clementine van / Corts, Katinka**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **132 (2006)**

Heft 45: **Bauingenieur-Ausbildung**

PDF erstellt am: **22.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-108005>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Einführung von Bachelor und Master

Nach der Bologna-Reform haben die Fachhochschulen und Universitäten in Europa ihre Studiengänge auf das zweistufige Bachelor/Master-System umgestellt. An den Schweizer Schulen wurde der Master für Architektur bereits eingeführt (siehe tec21 23/2006). Ebenso hat das Master-Studium der Bauingenieure an ETHZ und EPFL diesen Herbst begonnen, an den Fachhochschulen wird am Master jedoch noch gearbeitet.

Bachelor-Studium

Die ETH-Studenten erwerben in diesem Herbst die ersten Bachelor-Abschlüsse im Bereich Bauingenieurwissenschaften. Sie werden den Titel eines diplomierten Bachelor of Science ETH tragen. An den deutschsprachigen Fachhochschulen hingegen wurden die ersten Bachelor-Studiengänge erst im Herbst 2005 eingeführt. Somit kommen erst in der zweiten Jahreshälfte 2008 die ersten Bachelor FH auf den Markt. In der französischen Schweiz haben sich die Termine noch um ein zusätzliches Jahr verschoben (Beginn Bachelor im Herbst 2006). Während die Absolventen der FH heute den Titel Ingenieur FH erhalten, werden sie ab 2008 den Titel Bachelor of Science FH bekommen.

Master-Studium

Der Master-Kurs an der ETH hat diesen Herbst begonnen und dauert zwei Jahre. Er wird mit dem Diplom Master of Science ETH in Bauingenieurwissenschaften abgeschlossen. Die ETH hat im Bau-Departement vier Master-Studiengänge vorgesehen: den Master of Science ETH in Bauingenieurwissenschaften, den Master in Umweltingenieurwissenschaften, den Master in Geomatik und Planung und den Master in Raumentwicklung und Infrastruktursysteme. Neben Vertiefungen in den Grundlagen werden Ergänzungen in spezifischen Fächern angeboten. Durch dieses Angebot steht den interessierten FH-Absolventen ein einfacher Zugang zum ETH-Master offen.

Die EPFL bietet ebenfalls ein zweijähriges Master-Studium an. Das Fachstudium (Master) baut auf dem Grundstudium (Bachelor) auf. Die Studierenden vertiefen sich in den Bereichen Tragstrukturen, Geotechnik, Geomatik, Verkehr, Infrastruktur und Umwelt, Wasserbau, Hydraulik und Energie. Neben dem Fachwissen wird die Interdisziplinarität mit anderen Fachbereichen gefördert. In der Fakultät für Umwelt, Architektur und Bauingenieurwesen (Environnement naturel, Architectural et Construit, ENAC) arbeiten die drei Lehrgänge eng zusammen. Mit Semesterprogrammen wird das Ziel verfolgt, Design und Bau mit Kunst, Wissenschaft und Technik zusammenzuführen.

Während die Hochschulen den Master-Kurs bereits anbieten, besteht dieses Angebot an den Fachhochschulen noch nicht. Momentan wird ein schweizweites FH-Master-Konzept im Bereich Technik und Bauingenieurwesen erarbeitet. Das Ziel ist, im Herbst 2008 diese Master-Studiengänge zu beginnen. Darin involviert sind die Berner Fachhochschule BFH, die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, die Fachhochschule Ostschweiz FHO, die Fachhochschule Zentralschweiz FHZ und die Zürcher Fachhochschule ZFH. Dieses Master-Konzept wird das einzige deutschsprachige Angebot für den Bereich Bauingenieurwesen auf der Stufe der Fachhochschule sein.

Das Master-Studium an der FH wird, wie schon der Bachelor, sehr praxisorientiert gestaltet und mit drei Semestern kürzer sein als an der ETH. In der ersten Jahreshälfte 2010 sollen dann die ersten Abschlüsse als Master FH vergeben werden. Die Fachschaft Bauingenieurwesen, die Vereinigung der Fachvorstände der Bauabteilungen der schweizerischen Fachhochschulen, schlägt einen spezifischen Master-Studiengang für Bauingenieure vor. Sie ist der Meinung, dass durch die besonderen Bedürfnisse der Bauwirtschaft das spezifische Konzept nicht nur inhaltlich, sondern auch formal gerechtfertigt ist. Durch die gemeinsame Trägerschaft sollen die vorhandenen Ressourcen, das Forschungspotenzial und die Nachfrage bestmöglich genutzt werden. Jede Teilschule soll ihre Stärken in das Master-Studium einbringen und trotzdem ihre Kräfte auch weiter für die Bachelor-Ausbildung nutzen können. Die vorhandenen Einrichtungen verfügen insgesamt über ausreichend Kapazität, um auch internationalen Anforderungen zu genügen.

Der Master-Studiengang FH ist nicht als Konkurrenz zu den Master-Studien an den ETH zu verstehen. Er soll ein eigenständiges Studium sein, das auf dem FH-Bachelor basiert und ein praxisorientiertes Profil aufweist. Hierzu gilt es aber zu beachten, dass die Studiengänge der FH und der ETH nicht vergleichbar sind. Das FH-Bachelor-Studium ist anders ausgerichtet (Berufsbefähigung) als das der ETH (Grundlagenwissen für Master-Studium und Mobilität).

1

Die Tabelle zeigt die aktuellen Studienangebote für Bauingenieure mit den entsprechenden Abschlüssen und Weiterbildungsmöglichkeiten. Ebenfalls ersichtlich ist die Vielzahl der Forschungsinstitute beider Schultypen. Die ergänzte Forschung an den Fachhochschulen konkurrenziert neuerdings stärker mit den Hochschulen, die bisher den Markt bedienten (Tabelle: Autorinnen)

Schulverbund	Fachrichtung	Schule	Abschluss	detaillierte Informationen	Weiterbildung	Abteilung Forschung
Fachhochschule Ostschweiz www.fho.ch	Bauingenieurwesen	HSR Hochschule für Technik Rapperswil	Bachelor (Umweltingenieurwesen und Projektmanagement)	www.hsr.ch/bachelor/bauingenieurwesen/	www.hsr.ch > Weiterbildung > Bauingenieurwesen	Institut für Bau und Umwelt www.ibu.hsr.ch
	Fächerübergreifend Bauingenieurwesen und Architektur	HTW Chur	Bachelor (berufsbegl.)	www.fh-htwchur.ch > Studium > Bau und Gestaltung	www.fh-htwchur.ch > Weiterbildung	Institut für Bau und Gestaltung www.ibg.ch
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale www.hes-so.ch	Bauingenieurwesen	HTA Freiburg	Bachelor	www.eif.ch	www.eif.ch > les formations > formation postgrade	Institut für Konstruktion CEN www.eif.ch/fr/rad/institut-c
	Bauingenieurwesen	HES Genf	Bachelor	www.eig.unige.ch > Masters	www.eig.unige.ch > Cours postgrades	CCHmsv und LEMS www.eig.unige.ch/cadret.d.htm
	Geomatik	HEIG Vaud, Yverdon-les-Bains	Bachelor	www.heig-vd.ch > Formation > Géomatique	–	–
Bernern Fachhochschule www.bfh.ch	Bauingenieurwesen	HSB Biel	Bachelor (Tragwerke, Infrastruktur)	www.hsb.bfh.ch/hsb/de/bau	www.hsb.bfh.ch/hsb/de/bau > Weiterbildung	Abteilung F+E www.hsb.bfh.ch/hsb/de/fe
	Holztechnik / Technique du bois	HSB Biel	Bachelor (Holztechnik)	www.hsb.bfh.ch/hsb/de/holz	– NDS Holzbau	Abteilung F+E www.hsb.bfh.ch/hsb/de/fe
Fachhochschule Nordwestschweiz www.fhnw.ch	Bauingenieurwesen	HABG Muttenz	Bachelor	www.fhnw.ch/habg/ibau	www.fhnw.ch/habg/ibau > Weiterbildung	Institut Bauingenieurwesen www.fhnw.ch/habg/ibau > Forschung
	Bauingenieurwesen Trinational	HABG Muttenz Strasbourg Karlsruhe	Bachelor (Schweiz) Master (D, FR)	www.fhnw.ch/habg/ibau	www.fhnw.ch/habg/ibau > Weiterbildung	Institut Bauingenieurwesen www.fhnw.ch/habg/ibau > Forschung
	Geomatik	HABG Muttenz	Bachelor	www.fhnw.ch/habg/ivgi > Bachelor	www.fhnw.ch/habg/ivgi > Weiterbildung	www.fhnw.ch/habg/ivgi/ivgi-forschungsprojekte
Fachhochschule Zentralschweiz www.fhz.ch	Bauingenieurwesen	HTA Luzern, Horw	Bachelor (Bautechnik)	www.hta.fhz.ch	www.hta.fhz.ch > Weiterbildung	IBL Institut für Bautechnik www.hta.fhz.ch > Forschung > IBL
Zürcher Fachhochschule www.zfh.ch	Bauingenieurwesen	Zürcher Hochschule Winterthur	Bachelor	www.zhwin.ch	www.zhwin.ch > Weiterbildung	Institut Bauwesen www.zhwin.ch/departement-a > Institut Bauwesen
	Bauingenieurwesen	Hochschule für Technik Zürich	Bachelor (berufsbegl.)	www.hsz-t.ch	–	www.hsz-t.ch > Forschung
Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana www.supsi.ch	Bauingenieurwesen	DACD Lugano, Trevano	Bachelor	www.dacd.supsi.ch	www.dacd.supsi.ch > Formazione continua	Laboratorio tecnico sperimentale www.lts.supsi.ch
	Bauingenieurwesen	ETH Lausanne	Bachelor, Master	www.sgc.epfl.ch > Bachelor oder > Master	www.continuing-education.epfl.ch	Institut de Structures www.is.epfl.ch
	Bauingenieurwesen	ETH Zürich	Bachelor, Master	www.baug.ethz.ch > Bachelor oder > Master	www.baug.ethz.ch/education	Departement Bau, Umwelt und Geomatik www.baug.ethz.ch/research

Stellenwert der Technik

«In der Schule hat der Stellenwert der naturwissenschaftlich-technischen Fächer auf allen Stufen abgenommen.» Dieses Zitat von René Dänliker, Präsident der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW), weist auf eine Entwicklung in technisch ausgerichteten Studienrichtungen hin. Ende der 1990er-Jahre sind die Studentenzahlen an den Fächern für Bauingenieurwissenschaften ausserordentlich zurückgegangen. Seit 2000 können aber jedes Jahr wieder mehr Neueintritte vermeldet werden. Waren es im Jahr 2000 an der ETH beispielsweise noch 63, so sind es im Jahr 2004 und 2005 schon 81 bzw. 132 neu eingetretene Studierende. Dies wohl dank der wirtschaftlich besseren Lage der Baubranche. Aber auch die gute Zusammenarbeit zwischen Ausbildung und Praxis lassen die ehemals rückläufigen Studentenzahlen wieder steigen.

Die Zusammenarbeit zwischen der Praxis und der ETH bezeichnet zum Beispiel Mario Fontana als noch sehr gut. Der hohe Druck zu immer mehr Produktivität, erzwungen durch zu tiefe Honorarofferten, birgt aber langfristig eine Gefahr für die Branche. Die jungen Absolventen und Absolventinnen werden anfänglich oft ungenügend betreut und «verheizt». Es fehlt die Zeit für ein «Vier-Augen-Prinzip», woraus gefährliche Qualitätsmängel und ein ungenügender Transfer von wertvollem praktischem Wissen entstehen. So werden sich wohl immer mehr MaturandInnen, die vor der Berufsentscheidung stehen und sich für ein Studium festlegen sollen, gerade deswegen gegen die Bauingenieurausbildung entscheiden. Die verstärkte Mitwirkung der Praxis bei Projektarbeiten und als Mentoren, die im «Göttiprinzip» Studierende während ihres Studiums begleiten und beraten, scheint als Motivationsfaktor und zum Ausgleich des stärkeren Wissenschaftsbezugs des Studiums zunehmend wichtiger.

Frau Bauingenieurin

Statistiken über die Zahl der Studierenden im Bauingenieurwesen erscheinen regelmässig, immer wieder wird der geringe Anteil der Frauen im Studiengang bemängelt. Das bezieht sich nicht nur auf die Studentinnen, sondern genauso auf Professorinnen und Dozentinnen, die nur einen geringen Teil der Lehrkräfte ausmachen. Mit dem heutigen Mangel an Studentinnen fehlen auch die Frauen, die nach ihrer Ausbildung in die Forschung und Lehre gehen könnten.

Das Bundesprogramm Chancengleichheit an schweizerischen Fachhochschulen läuft in den Jahren 2004 bis 2007 in der zweiten Phase. Die Gleichstellungsarbeit in der ersten Phase konnte institutionalisiert werden, indem an allen Fachhochschulen Gleichstellungsbeauftragte und Gleichstellungskommissionen eingesetzt wurden. Das BBT¹ konnte in den Jahren 2000 bis 2003 über 60 Projekte bewilligen. Dazu gehören Vorhaben, die junge Frauen für ein Fachhochschulstudium motivieren, Vernetzungsprojekte, neue Studiengänge, Bestrebungen zur Erhöhung des Dozentinnenanteils und die Finanzierung von Kinderbetreuungsplätzen. All diese Projekte fördern das Potenzial der Fachhochschulen,

tragen zur stärkeren Vertretung von Frauen im Lehrkörper bei und bereichern die Lehre und Forschung.

Das vierjährige Pilotprojekt «Bauingenieurinnen plus»² an der Hochschule für Technik Rapperswil hat zum Ziel, mehr Frauen für das Fachhochschulstudium Bauingenieurwesen zu gewinnen. An den Fachhochschulen beträgt der Studentinnenanteil im entsprechenden Studiengang nur etwa drei bis elf Prozent, an den ETH hingegen bereits über 15 Prozent. Seit der Einführung der Bachelor-Studiengänge im Herbst 2005 gewichtet die HSR im Studium Bauingenieurwesen die Themen Umweltingenieurwesen, nachhaltige Bauplanung und Ressourcenmanagement stärker und hebt die Bedeutung der Fächer Projektmanagement und Kommunikation hervor. So werden im Studium bewusst die Anforderungen der Bauplanungsbranche mit den spezifischen Lerninteressen von Frauen verknüpft.³

corts@tec21.ch

vanrooden@tec21.ch

Anmerkungen

1 www.bbt.admin.ch/themen/hochschulen

2 www.bauingenieurin.ch

3 siehe auch tec21 12/2004, S. 14–16, und tec21 8/2006, S. 20.

Gleichstellungsbeauftragte der Schulen

- ETH Zürich
Luzia Lehmann und Carla Zingg
www.equal.ethz.ch
- ZH Winterthur
Ursula Bolli-Schaffner,
www.zhwin.ch/studium/chancengleichheit.php
- HSR Rapperswil
Beatrice Cipriano, www.hsr.ch/gleichstellung
- HTW Chur
Lore Schmid, www.fh-htwchur.ch/gleichstellung
- BFH Bern
Heidi Rebsamen, www.bfh.ch > Services > Gleichstellung
- HEIG Vaude
Sylvie Villa, www.egalite.eivd.ch

Nächste Veranstaltungen

- Nationaler Tochtertag, 9.11.2006, schweizweit
www.tochtertag.ch
- FrauenInfoTag, 24.1.2007, ZH Winterthur



7
Luftströmungsmodell im Wasserbaulabor
(Bild: Christian Schwager)