

**Bachelor of Science
Bauingenieurwesen**

Für alle, die hoch hinaus wollen.



Inhaltsverzeichnis

Berufsbild	3
Zulassungsbedingungen	4
Konzept und Ziele des Studiums	6
Struktur Curriculum und Jahresplan	8
Das Baulabor FHNW	10
Studieren am FHNW Campus Muttenz	12
Facts	15



Was macht ein/eine Bauingenieur/in? Berufsbild

Das Berufsbild von Bauingenieurinnen und Bauingenieuren ist sehr vielfältig: Sie planen, projektieren und realisieren Gebäude oder Infrastrukturbauwerke und sorgen für den Erhalt der Bausubstanz. Sie arbeiten eng mit Architektinnen und Architekten zusammen und gewährleisten, dass die Gebäude tragsicher sind und den Bedürfnissen der Nutzerinnen und Nutzer entsprechen. Ihr Profil ist sehr abwechslungsreich und damit in verschiedensten Kontexten gefragt.

Von Brücken bis hin zur Renaturierung

Bauingenieurinnen und Bauingenieure planen und entwickeln Brücken, Tunnel oder wasserbautechnische Anlagen. Sie ermöglichen Mobilität, in dem sie Verkehrsnetze für den öffentlichen und privaten Verkehr konzipieren. Sie sorgen für die Wasserversorgung, kümmern sich um den Hochwasserschutz oder die Renaturierung von Gewässern.

Vielfältige Kompetenzen erwerben

Bauingenieurinnen und Bauingenieure analysieren, planen und entwickeln, leiten und organisieren. Sie tun dies in ganz unterschiedlichen Kontexten, meist jedoch mit einem wirtschaftlichen, umwelttechnischen und gesellschaftlichen Bezug. Die häufigsten Arbeitgeber sind Ingenieurbüros, Bauunternehmen, Behörden oder Produkthersteller.

Bestens für Veränderungen gerüstet

Die Zukunft braucht Menschen, die rasch auf Veränderungen eingehen können – Bauingenieurinnen und Bauingenieure sind darin bestens geschult. Das Bauingenieurwesen umfasst eine grosse Bandbreite an Aufgaben und fordert vielfältiges Know-how. Im Beruf steht ihnen deshalb ein breites Spektrum an Entwicklungsmöglichkeiten offen, was abwechslungsreiche Biographien entstehen lässt.

Zulassungsbedingungen

Bedingung für den prüfungsfreien Eintritt zum Bachelorstudium Bauingenieurwesen ist eine Berufslehre mit Berufsmaturität oder eine gymnasiale Maturität mit einer einjährigen Arbeitswelterfahrung im Fachgebiet des Bauwesens. Folgende berufliche Grundlagen (Berufslehren) werden für die Zulassung zum Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen anerkannt:

- Gebäudetechnikplanerin/ Gebäudetechnikplaner:
Heizung, Lüftung, Sanitär EFZ
- Geomatikerin/ Geomatiker EFZ
- Grundbauerin/ Grundbauer EFZ
- Maurerin/ Maurer EFZ
- Metallbauerin/ Metallbauer EFZ
- Metallbaukonstrukteurin/ Metallbaukonstrukteur EFZ
- Strassenbauerin/ Strassenbauer EFZ
- Zeichnerin/ Zeichner Fachrichtung Architektur EFZ
- Zeichnerin/ Zeichner Fachrichtung Ingenieurbau EFZ
- Zimmerin/ Zimmermann EFZ

Der Studiengang steht auch Interessentinnen und Interessenten aus artverwandten Berufslehren oder mit anderen Vorbildungen offen.

Vorbildung	Prüfungsfrei	Praktikum im entsprechenden Fachbereich
Berufsmatur mit Lehre im Fachbereich ohne Lehre im Fachbereich	• •	•
Fachhochschulreife (D) mit Lehre im Fachbereich ohne Lehre im Fachbereich	• •	•
Gymnasiale Matura	•	•
Technikerschule TS / Höhere Fachschule HF	•	
FMS mit Fachmaturität	•	•
Rudolf-Steiner-Schule	•	•



Was erwartet mich? Konzept und Ziele des Studiums

Der Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen beinhaltet eine solide Grund- und Fachausbildung. Im ersten Studienjahr geht es um die naturwissenschaftlichen Grundlagen, im zweiten Studienjahr um den Einstieg in die Kernkompetenzen:

- Konstruktiver Ingenieurbau
- Geotechnik
- Wasserbau und –wirtschaft
- Verkehr und Mobilität

Im letzten Studienjahr steht nebst einer Vertiefung in die Kernkompetenzen die Zusammenarbeit mit anderen Baubereichen im Fokus. Dazu stehen hochschulübergreifende Ausbildungsangebote aus den Bereichen Architektur, Geomatik, Energie am Bau oder digitales Bauen zur Verfügung. Im dritten Studienjahr wird in Projektarbeiten die Vertiefung in Richtung des angestrebten Berufs ermöglicht.

Theorie und Praxis vereint

Das Studium verknüpft die Theorieteile mit umfangreichen Praxis-elementen. In engem Austausch mit Dozierenden und Forschenden wird zunächst die Theorie in den Lehrveranstaltungen erarbeitet. Anschliessend erfolgt die Anwendung in Praxisbeispielen, die im Rahmen von Tutorien und Übungen begleitet werden. Während des ganzen Studiums finden Computeranwendungen statt – so zum Beispiel die Nutzung bauspezifischer Software wie FEM-, BIM- oder Projektmanagement-Tools. Das Studium erweitert zusätzlich Kontext- und Sprachfähigkeiten.

Bestens gerüstet für die Bauindustrie

Das Studium bereitet optimal auf Fach- und Führungsaufgaben vor. Nach einem erfolgreichen Studienabschluss sind die grundlegenden Fähigkeiten für den Berufseinstieg gelegt. Unsere Absolventinnen und Absolventen tragen den geschützten Titel «Bachelor of Science FHNW in Bauingenieurwesen» (BSc FHNW) und sind für weiterführende Masterstudiengänge im In- und Ausland berechtigt.



Struktur Curriculum

1. Sem.	Konstruktiver Ingenieurbau I • Baustatik 1 • Baukonstruktion 1			Math.-phys, Grundlagen I • Mathematik 1 • Bauphysik 1
2. Sem.	Konstruktiver Ingenieurbau II • Baustatik 2/PA • Baukonstruktion 2			Math.-phys, Grundlagen II • Mathematik 2 • Bauphysik 2
3. Sem.	Konstruktiver Ingenieurbau III • Baustatik 3 • Massivbau 1 • Stahlbau 1	Geotechnik I • Bodenmechanik	Verkehrswesen I • Verkehrsplanung 1	Wasserwesen I • Hydromechanik/Lab
4. Sem.	Konstruktiver Ingenieurbau IV • Baustatik & Dynamik • Massivbau 2/PA • Stahlbau 2	Geotechnik II • Grundbau 1	Verkehrswesen II • Verkehrsplanung 2 • Verkehrsprojektierung 1	Wasserwesen II • Hydrologie • Umwelttechnik
5. Sem.	Konstruktiver Ingenieurbau V • Massivbau 3 • Stahlbau 3	Geotechnik III • Grundbau 2 • Felsmechanik	Verkehrswesen III • Verkehrsprojektierung 2	Wasserwesen III • Siedlungswasser 1 • Konstruktiver Wasserbau 1
6. Sem.	Konstruktiver Ingenieurbau VI • Holzbau • Massivbau 4	Geotechnik IV • Grundbau 3	Verkehrswesen III • Verkehrswegebau	Wasserwesen IV • Konstruktiver Wasserbau 2

Ingenieurgrundlagen I • Baustofftechn. 1 • Geomatik 1 • VDC • Baugeschichte	Sprache & Gesellschaft I • Sprache & Kom. • Englisch 1
--	---

Ingenieurgrundlagen II • Baustofftechn. 2 • Geomatik/GIS • Ingenieurgeologie	Sprache & Gesellschaft II • Baurecht • Englisch 2
--	--

Ingenieurgrundlagen III • Ing-Mathe/Statistik	Sprache & Gesellschaft III • Englisch 3
---	---

Ingenieurgrundlagen IV • Bauplanung • Bauinformatik-Planung • CAD	Sprache & Gesellschaft IV • Englisch 4
---	--

Wahlpflicht Vertiefung • Tunnelbau • Raum- und Siedlungsplanung	Wahlpflicht HABG • Kurse aus HABG-Wahlpflichtpool	Projekt Entwurf + Konstr. • ZAB • FEM Konstruktion
--	---	---

Wahlpflicht Vertiefung • Stahlbau 4 • Siedlungswasserbau 2 • Bauausführung	Wahlpflicht HABG • Kurse aus HABG-Wahlpflichtpool	Projekt Geotechnik • PA Grundbau • FEM Geotechnik	Projekt Verkehr • PA Verkehr • BIM • Numerik im Verkehr	Projekt Wasserbau • PA Wasserbau • Numerik im Wasserbau	Bachelor-Thesis* (BTh)
--	---	--	---	--	-------------------------------

Jahresplan

Semster	Herbstsemester																				
Kalenderwoche	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07
Kontaktstudium	=====																				
Unterrichtsfrei	=====																				

Frühjahrssemester																													
08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
=====																													
=====																													



Tonnen heben und Wasserläufe simulieren Das Baulabor FHNW

Die Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik der FHNW verfügt über eines der grössten Labors an Schweizer Fachhochschulen – das Baulabor FHNW. Das Labor ermöglicht Lehre und Forschung in den Bereichen konstruktiver Ingenieurbau, Geotechnik und Wasserbau.

Drücken mit bis zu 200 Tonnen

Für Versuche steht im Baulabor eine 1,2 Meter dicke Stahlbetonplatte zur Verfügung. Dieser sogenannte Aufspannboden bildet das Rückgrat für Versuchsaufbauten im konstruktiven Ingenieurbau: Auf diesen Boden können Stahlkonstruktionen aufgeschraubt werden und mit Pressen – von bis zu 200 Tonnen – können Träger, Stützen oder Wände aus Beton, Stahl oder Holz bis zum Bruch beansprucht werden.

15 Meter langer Wasserlauf

Im Baulabor steht zudem ein 15 Meter langes Rinnenmodell zur Verfügung, mit dem Wasserverläufe von Bächen oder Flussabschnitte nachgebaut werden. Durch diese massstabsgetreuen Nachbildungen lässt sich eindrücklich simulieren, wie sich Strömungen an Pfeilern, Wehren oder Abzweigen verhalten.

Studierende nutzen die experimentellen Möglichkeiten des Baulabors in Projekt- und Abschlussarbeiten. Gemeinsam mit Professorinnen und Professoren sowie Labormitarbeitenden analysieren sie Baukonstruktionen, Böden oder Strömungen. Das Baulabor FHNW bietet die einzigartige Gelegenheit, die Wirklichkeit im Experiment nachzubilden und Rechenmodelle in realitätsnahen Modellen zu überprüfen.

Studieren am Puls der Zeit

Der FHNW Campus Muttenz

Am FHNW Campus Muttenz studieren, forschen und arbeiten rund 4500 Menschen aus über 60 Nationen. Nebst der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik bringt der Campus diverse weitere Fachbereiche unter einem Dach zusammen und fördert so eine vielfältige, interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Erst im Oktober 2018 eröffnet, bietet der neue Standort in Muttenz modernste Infrastruktur und eine optimale Lernumgebung für die Studierenden. Dies umfasst umfangreich ausgestattete Lehrveranstaltungsräume, verschiedene Lernzonen und interaktive Lehr- und Lernplattformen.

Der grosszügige und attraktiv gestaltete Campus Park sowie das breite Angebot in Kultur und Sport schaffen für Studierende und Mitarbeitende einen guten Ausgleich in der Freizeit. Auf dem Areal sorgen zusätzlich die öffentliche Campus-Bibliothek, das öffentliche Campus-Restaurant «CUBE», die Mensa und die «CUBE»-Lounge für Begegnungsorte.





Facts

Studiengebühren

Anmeldegebühr	CHF 200.–
Semestergebühr*	CHF 700.–
Diplomgebühr	CHF 300.–
Lehrmittel, Exkursionen, etc. (Richtpreis pro Jahr)	CHF 1400.–

*Gilt für Studierende mit Wohnsitz in der Schweiz oder in EU-Staaten. Für Studierende mit Wohnsitz ausserhalb der Schweiz oder der EU, beträgt die Semestergebühr CHF 5000.–

Stipendien

Neben den öffentlichen stehen auch einige private Stipendienquellen zur Verfügung. Zusätzlich Informationen dazu finden Sie auf der Webseite der FHNW

<https://www.fhnw.ch/de/studium/informationen-zum-studium>.

Studienort

Der Unterricht findet an der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW in Muttenz statt.

Studienverlauf

Das Bachelor-Studium ist als Vollzeit- und Teilzeitstudium möglich. Der Beginn ist im Herbstsemester, in welchem die Lehrveranstaltungen von Mitte September (KW38) bis Weihnachten (KW51) dauern. Das Frühlingssemester ist gleich wie das Herbstsemester organisiert. Es startet Ende Februar und endet Anfang Juni.

ECTS-Punkte

Das Bachelorstudium Bauingenieurwesen umfasst 180 ECTS-Punkte. Die durchschnittliche Gesamtarbeitsbelastung beträgt ca. 5400 Stunden verteilt auf 3 Studienjahre.

Weitere Informationen

Für weitere Fragen zur Administration, Organisation oder Aufnahme steht Ihnen unser Sekretariat jederzeit zur Verfügung:

bauing.habg@fhnw.ch,

+41 61 228 55 08

Anmeldung

www.fhnw.ch/de/studium/architektur-bau-geomatik/

[bachelor-studiengang-bauingenieurwesen](#)





Die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW
setzt sich aus folgenden Hochschulen zusammen:

- Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW
- **Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW**
- Hochschule für Gestaltung und Kunst FHNW
- Hochschule für Life Sciences FHNW
- Hochschule für Musik FHNW
- Pädagogische Hochschule FHNW
- Hochschule für Soziale Arbeit FHNW
- Hochschule für Technik FHNW
- Hochschule für Wirtschaft FHNW

Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW
Bauingenieurwesen
Architektur, Bau und Geomatik
Hofackerstrasse 30
4132 Muttenz

www.fhnw.ch