

Universität / ETH

**Berufsfeld 8**  
Bau

## Tätigkeiten

**Bauingenieurinnen und Bauingenieure planen, konstruieren und realisieren Infrastrukturbauten und Tragwerke, die zum Beispiel Brücken abstützen. Dabei achten sie auf Technik, Kosten und Umwelt. Sie begleiten Bauprojekte vom ersten Entwurf über die Bauleitung bis zur Fertigstellung und auch danach.**

Sie üben folgende Tätigkeiten aus:

### Analyse und Projektentwicklung

- Anforderungen und Rahmenbedingungen mit Auftraggebern klären
- Machbarkeitsstudien durchführen und dabei technische, wirtschaftliche und ökologische Faktoren berücksichtigen
- verschiedene Bauvarianten analysieren und vorstellen
- geologische, statische und hydrologische Bedingungen analysieren
- Kosten-Nutzen-Analysen erstellen und Entscheidungsgrundlagen erarbeiten

### Planung und Konstruktion

- technische Pläne und Bauzeichnungen anfertigen
- Berechnungen machen, um die Stabilität eines Bauwerks zu gewährleisten
- Baumaterialien und Bauverfahren auswählen
- Bauzeitpläne und Kostenrahmen festlegen
- Genehmigungsverfahren begleiten und Bauauflagen berücksichtigen

### Ausschreibung und Vergabe

- Listen von Arbeiten erstellen, die für den Bau erforderlich sind
- Angebote von Bauunternehmen und Zulieferern einholen und vergleichen
- Verträge mit Bauunternehmen verhandeln und abschliessen
- Bauaufträge vergeben und die Vergabe dokumentieren
- mit Behörden und Genehmigungsstellen zusammenarbeiten, um Genehmigungen zu erhalten

### Bauleitung und Qualitätssicherung

- Baufortschritt überwachen und Bauabnahmen durchführen
- sicherstellen, dass Vorschriften zur Sicherheit und zum Umweltschutz eingehalten werden
- Lösungen für technische Herausforderungen erarbeiten
- Änderungen während der Bauphase dokumentieren und umsetzen
- Kundinnen und Kunden regelmässig über den Stand der Bauarbeiten informieren

### Instandhaltung und Sanierung

- bestehende Bauwerke analysieren und Sanierungskonzepte entwickeln
- prüfen, ob das Material eines Bauwerks durch wiederholte Belastungen im Laufe der Zeit an Festigkeit verliert
- neue Baumaterialien und Bauverfahren erforschen
- Nachhaltigkeitskonzepte für Bauprojekte erarbeiten
- innovative Technologien im Bauwesen entwickeln und testen

## Ausbildung

Der Beruf setzt ein abgeschlossenes Studium an einer Universitären Hochschule voraus.

### Bildungsweg

Üblich ist ein Masterabschluss einer Universitären Hochschule.

Informationen zu Studienorten und Studieninhalten: [berufsberatung.ch/bauingenieurwissenschaften](https://berufsberatung.ch/bauingenieurwissenschaften)

### Dauer

- Bachelor: mindestens 3 Jahre Vollzeit
- Master: mindestens 2 Jahre Vollzeit

## Voraussetzungen

---

Zulassung zum Bildungsgang:  
ETH

- Gymnasiale Maturität
- oder Berufsmaturität mit Ergänzungsprüfung
- oder Fachmaturität mit Ergänzungsprüfung

### Anforderungen

- bautechnische Kenntnisse
- Organisations- und Planungsgeschick
- ausgeprägtes Verantwortungsbewusstsein
- vernetztes Denken und Handeln
- Führungs- und Sozialkompetenzen

## Weiterbildung

---

### Nach dem Studium

Hochschulen, Verbände und weitere Institutionen bieten verschiedene Möglichkeiten, fachliche und methodische Kompetenzen zu vertiefen oder zu erweitern.

## Berufsverhältnisse

---

Bauingenieurinnen und Bauingenieure arbeiten sowohl im Büro für Planungs- und Berechnungsaufgaben als auch auf Baustellen zur Überwachung der Bauausführung. Die Tätigkeit erfordert häufige Ortswechsel zwischen verschiedenen Projekten. Sie arbeiten eng mit Architektinnen, Auftraggebern und Behörden zusammen und tragen eine hohe Verantwortung für die Sicherheit und Qualität der Bauwerke. Arbeitszeiten können je nach Projekt unterschiedlich sein und Überstunden sind möglich.

Bauingenieurinnen und Bauingenieure werden von Bauunternehmen, Architektur- und Ingenieurbüros beschäftigt. Auch öffentliche Institutionen, Versicherungen, Verkehrsunternehmen, Beratungs- und Facility-Management-Unternehmen bieten Einsatzmöglichkeiten. In der Energie- und Klimastrategie des Bundes spielt eine wichtige Rolle, dass bestehende Bauwerke saniert und Neues ökologisch gebaut wird. Deshalb sind Fachleute in diesem Bereich auch in Zukunft sehr gefragt. Zudem bestehen gute Voraussetzungen für Tätigkeiten im Ausland, beispielsweise in der Entwicklungszusammenarbeit.

## Weitere Informationen

---

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA)  
8001 Zürich  
[www.sia.ch](http://www.sia.ch)

STV Swiss Engineering  
8006 Zürich  
[www.swissengineering.ch](http://www.swissengineering.ch)

---

## Verwandte Berufe

Berufsfeld / SD