



## Wissen

# Bauingenieur - der Fachmann am Bau

**Ob als Bauleiter oder Fachmann im Hintergrund, ohne den Bauingenieur kommt keine Baustelle aus.**



Die Aufgaben des Bauingenieurs sind vielfältig und aus diesem Grund findet sehr früh eine Spezialisierung statt. Er beschäftigt sich mit der Planung, Berechnung der Statik und Bewehrung, Konstruktion und Konzeption von Bauwerken jeder Art. Spezielle Fachrichtungen sind:

- Hochbau
- Tiefbau
- Wasserbau
- Verkehrswegebau
- Bauleitung und Baubetrieb
- technischer Umweltschutz / Umwelttechnik

## Hochbau

Während der [Architekt](#) gestalterische und nutzungstechnische Vorgaben formuliert und dies in Zeichnungen fasst, ist der Bauingenieur für die Berechnung, statische Bemessung und Standsicherheit der Konstruktion verantwortlich. Die eingesetzten Tragwerke aus Wänden, Platten, Balken, Stützen und Trägern finden sich in einfachen Wohn- oder Bürogebäuden wieder, aber auch in anspruchsvollen Konstruktionen, wie z.B. in Brückenbauten, Hallenbauten, Aussichts- und Wassertürmen, in Hochhäuser

und Flughäfen. Je nach verwendetem Baustoff ([Holz](#)-, Stahl-, Massivbau) werden im Hochbau verschiedene Fachrichtungen unterschieden.

### **Tiefbau**

Im Tiefbau wird der Bauingenieur vor völlig andere Aufgaben gestellt. Er muss sich mit Erd- und Bodenmechanik auseinandersetzen, die standsichere Gründung von Hochbauten berechnen und fachgerechte Ver- und Entsorgungsleitungen planen. Zu den unterirdischen Bauwerken, bei denen es auf das Wissen des Fachingenieurs ankommt, zählen besonders:

- Tunnelbau
- Bergbau
- Erd- und Grundbau
- Boden- und Felsmechanik

Hier überschneiden sich auch die Fachgebiete, da speziell der Tunnelbau auch mit dem Verkehrswegebau gekoppelt ist.

### **Wasserbau**

Wasser und Umwelt rücken immer mehr in den Vordergrund. Die Zeiten, in denen ganze Flüsse in ein betoniertes Bett gezwungen wurden sind vorbei. Der Wasserbau unterteilt sich in Unterabteilungen, die alle spezielles Wissen erfordern:

- Verkehrswasserbau (Neu- und Unterhaltsplanung von Kanälen und schiffbaren Flüssen, Schleusenanlagen, Flussrenaturierungen, etc.)
- Wasserbau und Küsteningenieursbau (Planung von Hochwasserschutzmassnahmen, Deichen, Hafenanlagen, etc.)
- Siedlungswasserwirtschaft (Planung der Versorgung von Siedlungsgebieten mit Trinkwasser, Planung der Abfall- und Entsorgungsanlagen)
- Energiewasserbau und Stauanlagenbau (Wasserkraft hat bei der Stromgewinnung je nach Land und Verfügbarkeit einen hohen Stellenwert. Aufgabe ist die Planung entsprechender Anlagen wie z.B. Staudämmen)

### **Verkehrswegebau**

Ohne Verkehrswege keine Mobilität. Mit einem enormen finanziellen und technischen Aufwand werden unsere Verkehrswege immer weiter ausgebaut. Der Fachingenieur übernimmt hier nicht nur die Verkehrsplanung anhand erhobener Daten zu Verkehrsdichte und Fahrzeugaufkommen, er plant auch die entsprechenden Strassen, Wege und Eisenbahntrassen.

### **Bauleitung**

Anspruchsvolle Bauaufgaben kommen ohne eine fachliche [Bauleitung](#) nicht mehr aus. Eine Vielzahl von Gewerken und Terminen ist zu koordinieren. Die gesamte Projektleitung wird hier häufig durch Bauingenieure mit einer speziellen Zusatzausbildung übernommen. In ihren Zuständigkeitsbereich fällt nicht nur das gesamte Projektmanagement und Controlling, sondern auch oft noch die Ausschreibung von Bauleistungen und das Erstellen der Bauabrechnungen.

## Sponsoren/Partner:

