

# Bauingenieurwissenschaften

## Der berufliche Alltag

Bauingenieure erleben bei ihrer vielseitigen Arbeit einen spannenden und abwechslungsreichen Alltag. Dieser spielt sich im Büro und auf der Baustelle ab. Im Lauf eines Bauprojekts plant und berechnet die Bauingenieurin die Tragkonstruktion des Bauwerks und entwirft die technischen Details. Dabei entwickelt sie mit Hilfe ihrer mathematischen und bauingenieurspezifischen Kenntnisse eine Konstruktion, die in sich stabil ist und als Ganzes standfest auf dem natürlichen Baugrund steht. Während der Bauarbeiten kontrolliert sie die Ausführung auf der Baustelle.

Das Bauingenieur-Handwerk ist Teamarbeit. Bis zur Fertigstellung eines Gebäudes wie dem Prime Tower zieht der Bauingenieur am gleichen Strang wie beispielsweise Architekten, Geologen, Bauunternehmer, Vermessungsingenieure und Fassadenbauer. Das Ziel aller Beteiligten ist dasselbe: das technisch beste und ästhetisch passendste Bauwerk zu erstellen. Dabei hat er als Ingenieur dem Architekten unter Umständen zu erklären, wieso gewisse Stützen im Gebäude zwingend notwendig sind, obwohl sie das architektonische Konzept stören.

Studiendauer

5

Jahre

Bauingenieure decken zahlreiche weitere Fachgebiete ab. Viele spannende Arbeiten finden sich auch im Bereich des Tunnel- und Brückenbaus, des Baus von Talsperren, Strassen oder Eisenbahnlinien.

## Das Studium

### Bachelor

Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen, ingenieurspezifische Grundlagen in allen Fachbereichen, Vertiefung der Kernkompetenzen

### Master

Vertiefung in zwei von sechs Fachbereichen (freie Wahl), Master-Arbeit

Anzahl Studierende

700

ca.

# Architektur

## Der berufliche Alltag

Woher bekommt ein junger Architekt seine Aufträge? Oft sammelt er erste Berufserfahrungen in einem etablierten Architekturbüro. Etwa 40 % streben die Gründung eines eigenen Architekturbüros an und die Hälfte davon erreicht dieses Ziel auch.

Der Entwurfsprozess für ein Gebäude wie den Prime Tower in Zürich beginnt mit einem ausführlichen Gespräch zwischen Architektin und Auftraggeber. Dieses beinhaltet u.a. die Prüfung der baulichen Möglichkeiten, die das Grundstück bietet, die Klärung der Nutzungsabsichten und die Formulierung des Raumprogramms. Im Dialog mit dem Bauingenieur erstellt sie mit ihrem Team einen ersten Entwurf des Gebäudes. Nachhaltiges und vor allem energiesparendes Bauen wird immer wichtiger und erfordert entsprechende fachliche Kenntnisse.

Die Architektin muss alle rechtlichen Grundlagen kennen, damit das Bewilligungsverfahren möglichst schnell abgewickelt werden kann. Zudem muss sie beachten, dass das Gebäude in die bestehende urbane Struktur passt. Liegt ein Umbau vor, muss sie abklären, ob denkmalpflegerische Anforderungen zu berücksichtigen sind, und wie die Ansprüche der zukünftigen Nutzer mit der tradierten Bauweise in Einklang gebracht werden können. Landschaftsplanerische Aspekte gewinnen vor allem in urbanen Siedlungsräumen immer mehr an Bedeutung.

Studiendauer

6

Jahre

## Das Studium

### Bachelor

Entwerfen und konstruieren, künstlerisches Gestalten, ingenieurtechnische sowie geistes- und sozialwissenschaftliche Disziplinen, Wahlfächer und Seminarwochen, 6 Monate Praktikum

### Master

Entwurf, Kernfächer, Wahlfächer, Vertiefungsarbeiten und Seminarwochen, Master-Arbeit, 6 Monate Praktikum

Anzahl Studierende

1500

ca.