



INGENIEURBERUFE IM BAUWESEN – DEINE ZUKUNFT GESTALTEN

Vielfältige Karrieremöglichkeiten im
Bauingenieurwesen entdecken

DARUM GEHT'S

DIE INHALTE DER PRÄSENTATION

- Einführung in das Bauingenieurwesen
- Fachrichtungen im Bauingenieurwesen – Überblick
- Konstruktiver Ingenieurbau
- Brandschutz im Bauwesen
- Bauphysik und Energieeffizienz
- Verkehrswesen und Infrastruktur
- Wasserbau und Geotechnik
- Raumplanung, Umwelttechnik und weitere Disziplinen

EINFÜHRUNG IN DAS

BAUINGENIEURWESEN

BEDEUTUNG UND VIELFALT DES BAUINGENIEURBERUFS

Vielfältige Berufsmöglichkeiten

Der Bauingenieurberuf bietet vielfältige Karrierewege in Planung, Bau und Management von Bauprojekten.

Gestaltung der Zukunft

Bauingenieure gestalten die Zukunft durch nachhaltige und innovative Bauprojekte.

Berufsverband und Unterstützung

Die Bayerische Ingenieurekammer unterstützt Bauingenieure als Körperschaft des öffentlichen Rechts.





ALLTAGSRELEVANZ UND FASZINATION DES BERUFS

Bedeutung im Alltag

Ingenieure im Bauwesen gestalten unsere Lebenswelt und ermöglichen modernes Wohnen und Arbeiten täglich.

Vielseitigkeit des Berufs

Der Beruf umfasst viele Fachdisziplinen, die abwechslungsreiche und komplexe Aufgaben im Bauwesen erfüllen.

Faszination und Zukunft

Der Beruf ist faszinierend und zukunftsorientiert, mit spannenden Herausforderungen von Anlagenbau bis Zukunftstechnologien.

FACHRICHTUNGEN IM

BAUINGENIEURWESEN

– ÜBERBLICK

VIelfÄLTIGE DISZIPLINEN IM BAUWESEN

Konstruktiver Ingenieurbau

Beinhaltet das Entwerfen und Bauen von sicheren und langlebigen Bauwerken wie Brücken und Gebäuden.

Brandschutz und Bauphysik

Brandschutz sorgt für Sicherheit, während Bauphysik sich mit Wärme, Schall und Energieeffizienz beschäftigt.

Verkehrs- und Wasserbau

Verkehrswesen plant Infrastruktur für Transport, Wasserbau befasst sich mit Gewässern und Hochwasserschutz.

Geotechnik und Umwelttechnik

Geotechnik untersucht Boden und Fels, Umwelttechnik schützt natürliche Ressourcen und steuert Umweltbelastungen.



ZUSAMMENFASSUNG DER FACHBEREICHE

Konstruktiver Ingenieurbau

Bezieht sich auf den Entwurf und die Konstruktion von Gebäuden und Bauwerken mit Schwerpunkt auf Stabilität und Sicherheit.

Brandschutz und Bauphysik

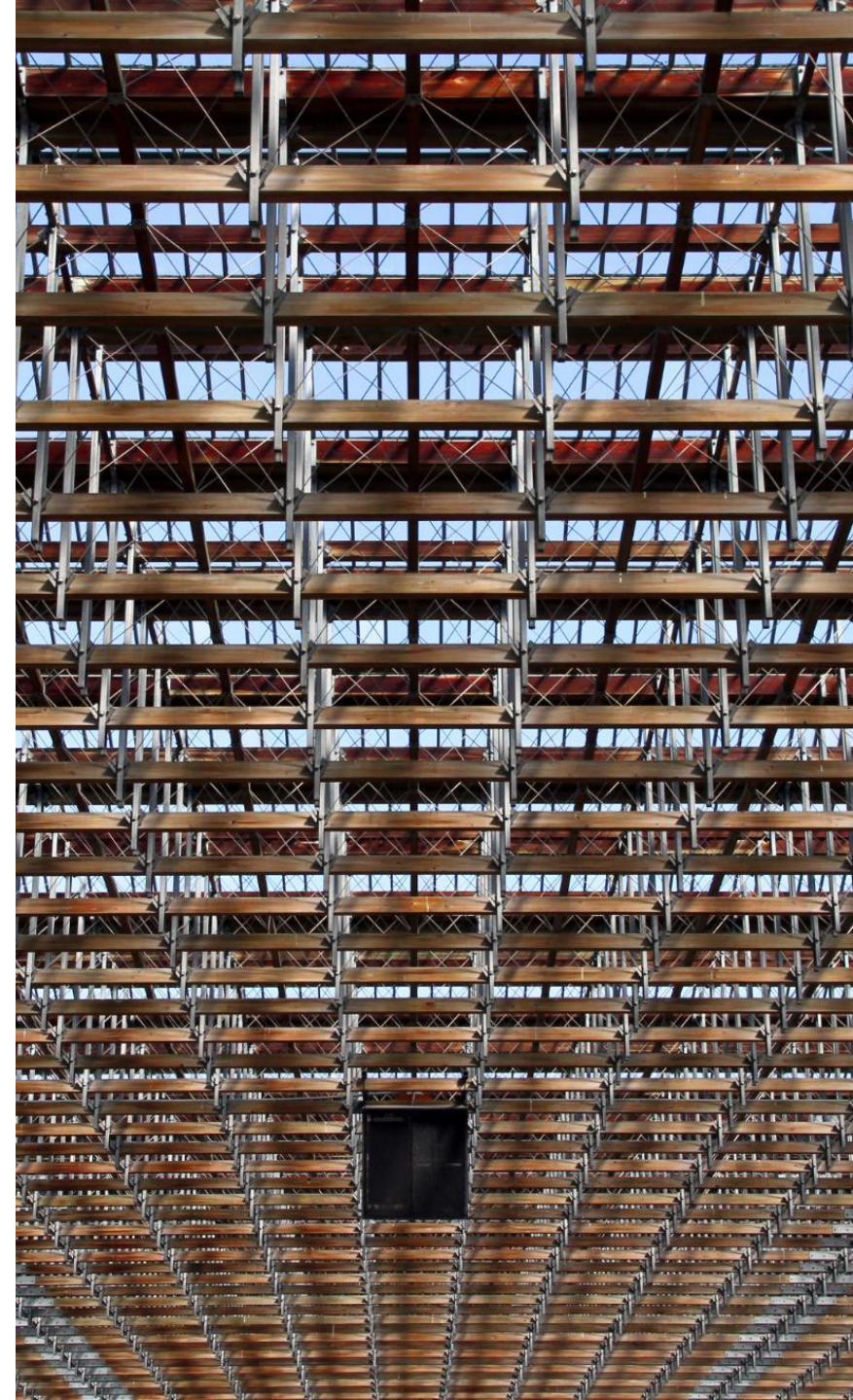
Umfasst Maßnahmen zum Schutz vor Feuer sowie die physikalischen Eigenschaften von Bauwerken wie Wärme- und Schallschutz.

Verkehrswesen und Wasserbau

Beinhaltet Planung und Bau von Verkehrsinfrastruktur sowie wasserbauliche Anlagen zur Wasserversorgung und Hochwasserschutz.

Umwelttechnik und Raumplanung

Fokus auf nachhaltige Entwicklung, Umweltschutz und die Planung von Lebensräumen und urbanen Räumen.



KONSTRUKTIVER

INGENIEURBAU

BEDEUTUNG UND AUFGABEN DES KONSTRUKTIVEN INGENIEURBAUS

Vielfältige Bauwerke

Konstruktiver Ingenieurbau umfasst Brücken, Tunnel, Parkhäuser und Flughäfen als alltägliche Bauwerke.

Teamarbeit im Ingenieurbau

Ingenieure entwerfen, konstruieren, berechnen und erstellen Bauwerke gemeinsam im Team.

Bemessung von Tragwerken

Die Bemessung von Tragwerken ist die Grundlage für die Standsicherheit und bauliche Überlegungen.

Definition Tragwerk

Das Tragwerk ist das statische Gesamtsystem aller Tragglieder, entscheidend für die Stabilität des Bauwerks.





TEAMARBEIT UND TRAGWERKSPLANUNG

Alltägliche Bauwerke

Brücken, Tunnel, Parkhäuser und Flughäfen sind Beispiele für konstruktiven Ingenieurbau, denen wir täglich begegnen.

Teamarbeit im Ingenieurbau

Konstruktive Ingenieure arbeiten zusammen, um Bauwerke zu entwerfen, zu konstruieren und zu berechnen.

Tragwerksbemessung

Die Tragwerksbemessung ist die Grundlage für die Standsicherheit und das statische Gesamtsystem eines Bauwerkes.

BRANDSCHUTZ IM

BAUWESEN

A photograph of a person wearing an orange safety vest and dark pants, walking on a metal staircase. The person is seen from the side, moving away from the camera. The staircase has a metal railing and a green fire exit sign with a white arrow pointing left. The background shows a brick wall and a concrete ceiling.

KONSTRUKTIVER UND VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ

Konstruktiver Brandschutz

Planung von Bauteilen und Materialien, die im Brandfall einem Feuer widerstehen müssen.

Vorbeugender Brandschutz

Technische Maßnahmen wie Fluchtwegeplanung und Rettungswegbeleuchtung zur Brandverhütung.

PLANERISCHE UND BAULICHE MAßNAHMEN FÜR SICHERHEIT

Konstruktiver Brandschutz

Der konstruktive Brandschutz umfasst die Planung von Bauteilen und Materialien, die einem Brand standhalten müssen. Bauteile müssen im Brandfall ihre Funktion erfüllen und Menschen schützen.

Vorbeugender Brandschutz

Vorbeugender Brandschutz beinhaltet anlagentechnische Maßnahmen wie Fluchtwegeplanung und Beleuchtung zur sicheren Evakuierung im Brandfall.



BAUPHYSIK UND

ENERGIEEFFIZIENZ

FRAGEN DER BAUPHYSIK UND IHRE BEDEUTUNG

Energieeffizientes Bauen

Die Bauphysik erforscht, wie Gebäude energieeffizient geplant und gebaut werden können, zum Beispiel mittels Passivhauskonzepten.

Behagliche Wohnverhältnisse

Bauphysiker untersuchen, wie Wohnräume gestaltet werden, um ein angenehmes und komfortables Raumklima zu schaffen.

Schallschutz in Mehrfamilienhäusern

Es wird erforscht, wie Schallübertragung zwischen Wohnungen reduziert wird, um Privatsphäre und Ruhe zu gewährleisten.

Lärminderung im Bauwesen

Bauphysiker entwickeln Lösungen zur Minimierung von Lärm durch Straßen- und Flugverkehr in Wohngebieten.



ANWENDUNG DER PHYSIK AUF GEBÄUDE

Energieeffizientes Bauen

Energieeffizientes Bauen optimiert den Energieverbrauch durch gute Isolierung und passive Haustechnik.

Behagliche Wohnverhältnisse

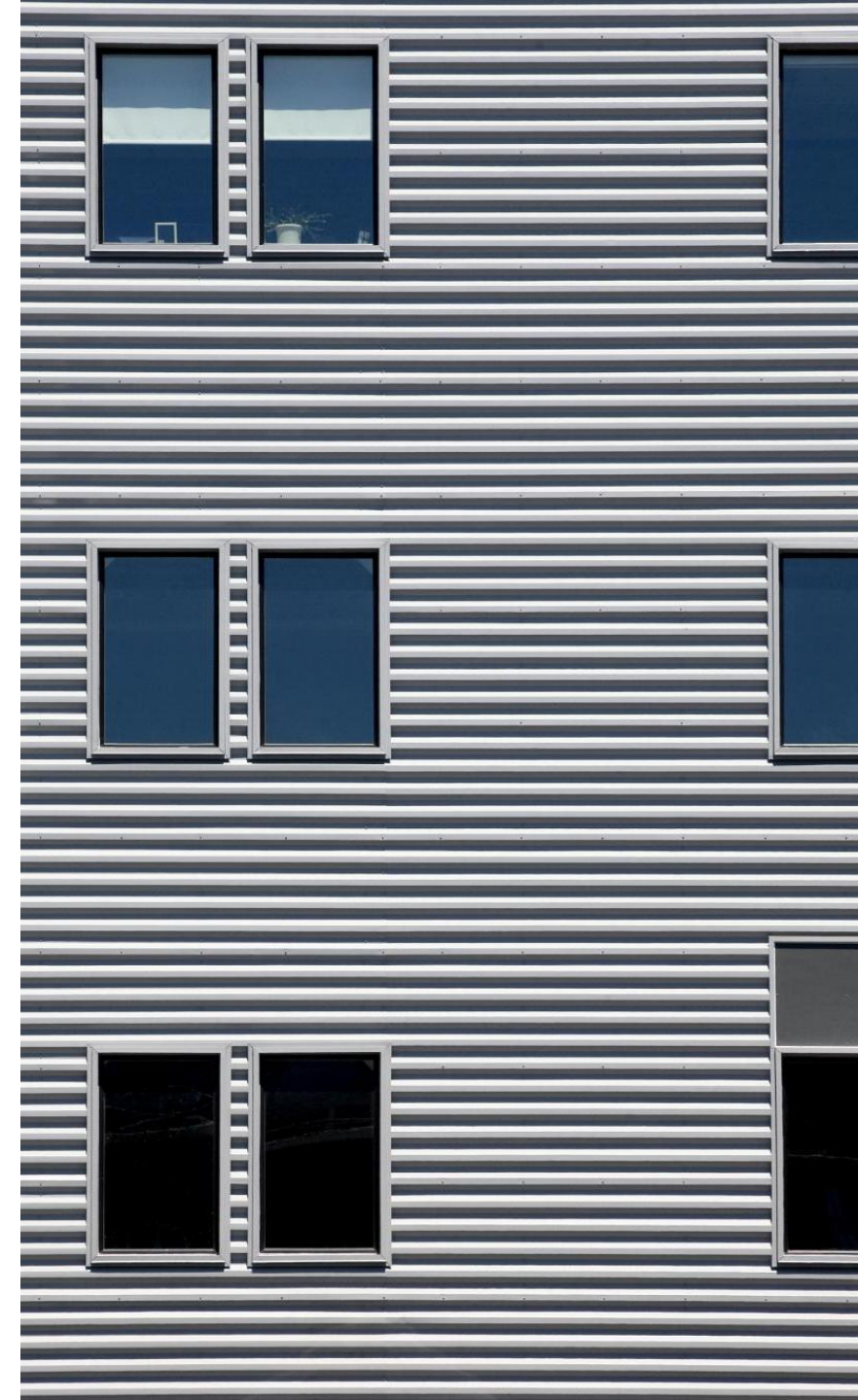
Behaglichkeit wird durch Temperaturregelung und Luftzirkulation im Gebäude erreicht.

Schallschutz in Mehrfamilienhäusern

Schallschutz verringert Geräusche von Nachbarn durch spezielle Baumaterialien und Konstruktionen.

Lärminderung durch Bauweise

Bauliche Maßnahmen minimieren Lärm von Straßen- und Flugverkehr für ruhige Wohnräume.



VERKEHRSWESEN

UND INFRASTRUKTUR

PLANUNG UND BAU VON VERKEHRSANLAGEN

Verkehrsanlagen Planung

Ingenieure planen und entwerfen Straßen, Brücken sowie Fuß- und Radwege für sichere Verkehrsanlagen.

Verkehrskoordination

Verkehrsplaner koordinieren öffentlichen und Individualverkehr für reibungslose und sichere Abläufe.

Sicherheits- und Umweltaspekte

Verkehrsplanung berücksichtigt Unfallursachen und Umweltschutz für nachhaltige Mobilität.

Leitsystementwicklung

Verkehrstechniker entwickeln Leitsysteme für schnelle und sichere Navigation im Verkehr.



VERKEHRSPLANUNG UND SICHERHEIT

Verkehrsinfrastruktur

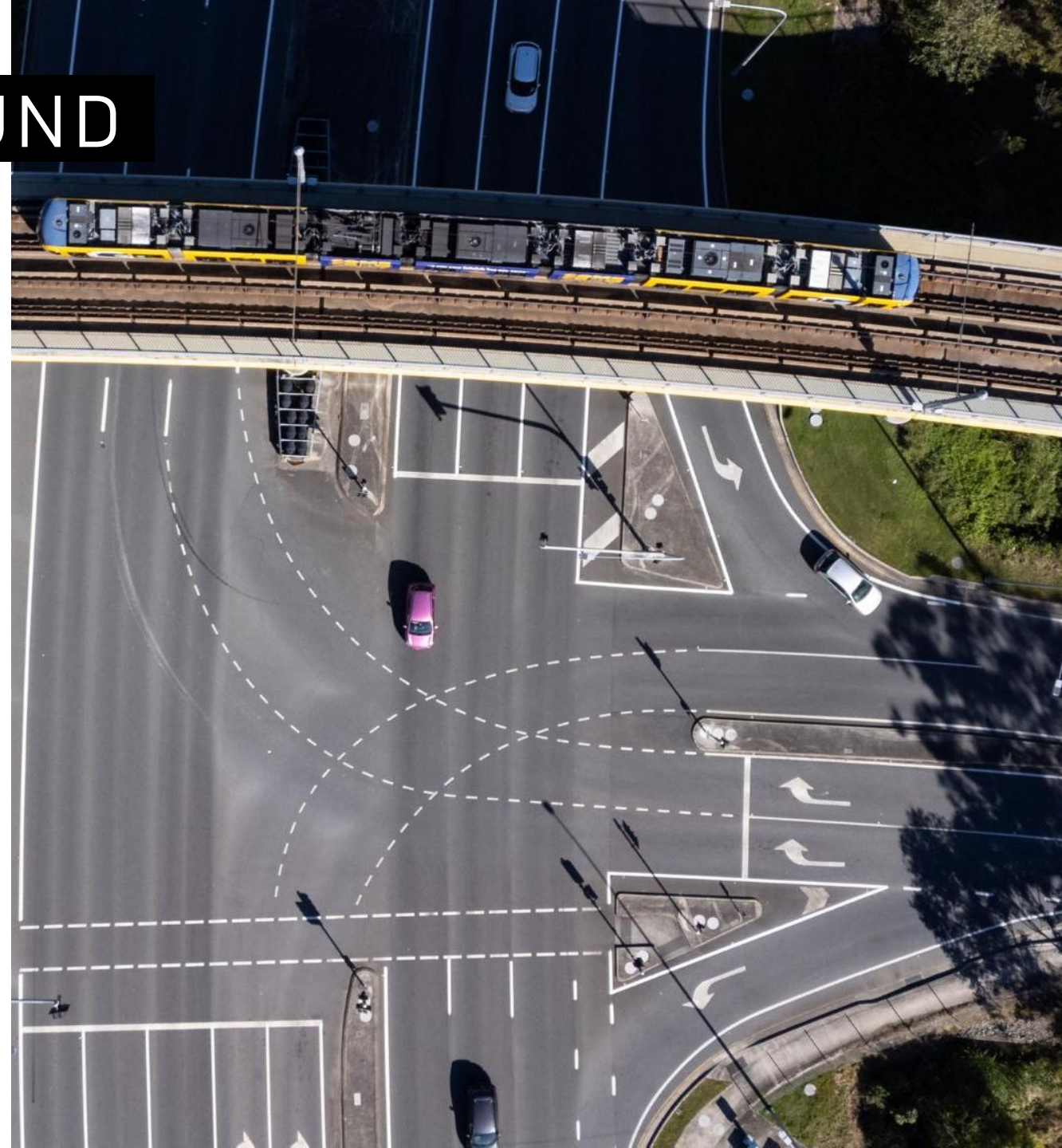
Straßen, Brücken, Fuß- und Radwege bilden das Fundament der Verkehrsinfrastruktur für sichere Mobilität.

Verkehrsplanung

Verkehrsplaner koordinieren öffentlichen und Individualverkehr für einen geregelten Verkehrsablauf.

Sicherheitsmaßnahmen

Verkehrstechniker entwickeln Leitsysteme zur sicheren und schnellen Navigation im Verkehr.



WASSERBAU UND

GEOTECHNIK



AUFGABEN IM WASSERBAU

Wasserbau Definition

Wasserbau umfasst ober- und unterirdische Eingriffe am Gelände und an Gewässern zur Wasserwirtschaft.

Wasser- und Siedlungswirtschaft

Sicherstellung der Trinkwasseraufbereitung und Abwasserableitung durch wasserwirtschaftliche Anlagen.

Gewässer- und Flussbau

Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung, Qualitätsverbesserung und Hochwasserschutz an Flüssen und Seen.

GEOTECHNIK: BAUGRUND UND STANDSICHERHEIT



Baugrunduntersuchung

Geotechniker prüfen die Eignung des Baugrunds für Brücken, Gebäude und Straßen vor Baubeginn.

Interdisziplinäre Fachgebiete

Geotechnik vereint Bauingenieurwesen, Geowissenschaften, Geologie und Bergbau zur Bauwerksbeurteilung.

Sicherung von Hangabschnitten

Geotechniker beurteilen und sichern Hänge, Böschungen und Baugruben für stabile Bauwerke.

RAUMPLANUNG,

UMWELTTECHNIK

UND WEITERE

DISZIPLINEN

An aerial photograph of a city, likely Vienna, showing a dense urban area with a river (the Danube) and a large green park area (St. Stephen's Green) in the foreground. The city extends to the horizon under a clear blue sky.

RAUMPLANUNG UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

Vielfältige Bedürfnisse berücksichtigen

Raumplanung passt Städte und Regionen an die unterschiedlichen Wohn- und Lebensansprüche vieler Menschen an.

Räumliche Entwicklung steuern

Ingenieure gestalten die räumliche Entwicklung von Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt gezielt mit.

Nachhaltige Raumentwicklung

Ziel ist die nachhaltige Entwicklung, die soziale, wirtschaftliche und ökologische Ansprüche in Einklang bringt.



UMWELTTECHNIK UND VERSORGUNG

Schutz der Umwelt

Umwelttechnik entwickelt technische Verfahren, die unsere Umwelt schützen und geschädigte Ökosysteme wiederherstellen.

Abwasser- und Müllbeseitigung

Ein wichtiger Teil der Umwelttechnik ist die Abwasserreinigung, Müllbeseitigung und der Aufbau von sicheren Deponien.

Erneuerbare Energien

Die Nutzung von Sonnen- und Windenergie ist ein zentraler Aspekt der Umwelttechnik zur Reduzierung von Luftverschmutzung.



BAUBETRIEB, VERMESSUNG, VERSORGUNGSTECHNIK UND ANLAGENBAU

Komplexität des Baubetriebs

Baustellen sind komplex und erfordern sichere Ablaufplanung und Gesundheitsschutz durch Ingenieure im Baubetrieb.

Rolle der Vermessung

Vermessungsingenieure erstellen Lage- und Höhenpläne und sichern die präzise Umsetzung von Bauprojekten.

Versorgungstechnik in Gebäuden

Ingenieure sorgen für Heizung, Beleuchtung, Wasser- und Luftversorgung sowie Sicherheitstechnik in Gebäuden.

Planung im Anlagenbau

Anlagenbau erfordert umfassende Planung, Machbarkeitsstudien und Kostenkalkulation für Industrieanlagen.

FAZIT UND AUSBLICK – DEINE ZUKUNFT IM BAUWESEN

Vielfältige Karrierechancen

Das Bauwesen bietet zahlreiche Berufsmöglichkeiten in verschiedenen Fachbereichen mit wachsender Nachfrage.

Technische Herausforderungen

Die Branche stellt spannende technische Herausforderungen, die kreative und innovative Lösungen erfordern.

Gestaltung der Umwelt

Mit Wissen und Engagement kannst du aktiv an der nachhaltigen Gestaltung der gebauten Umwelt mitwirken.