

KARRIERESTART

WIRTSCHAFTS **PROFESSIONALS** **BAUINGENIEURWESEN**

Das Karrieremagazin für Studenten,
Bachelor/Master-Absolventen
und Young Professionals
– regional und bundesweit –

**TOP
EMPLOYERS
INSIDE**



BAU > INDUSTRIE

ZEIT FÜR WAS NEUES. EINE ZUKUNFT, AUF DIE DU BAUEN KANNST.

Mit einem Einstieg in unserem
Bereich Bau und Immobilien.



Ob Traineeprogramm oder
Direkteinstieg – wachse
gemeinsam mit uns
über dich selbst hinaus.
Dich erwarten verant-
wortungsvolle Aufgaben
und individuelle Weiter-
bildungsangebote, die dich
voranbringen.

Erfahre mehr unter
[kaufland.de/karriere](https://www.kaufland.de/karriere)



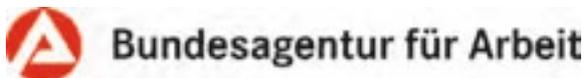
KARRIERESTART YOUNG PROFESSIONALS BAUINGENIEURWESEN

In Kooperation:

BAUINDUSTRIE



KARRIERETAG
FAMILIENUNTERNEHMEN



– SOWIE DIE FAKULTÄTEN BAUINGENIEURWESEN BUNDESWEIT –

**IDEE, KONZEPTION
UND REDAKTIONELLE KOORDINATION**



INSTITUT FÜR
WISSENSCHAFTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN

ANZEIGENVERWALTUNG UND HERSTELLUNG

ALPHA Informationsgesellschaft mbH
Finkenstraße 10 | 68623 Lampertheim
Tel.: 06206 939-0
info@alphapublic.de | www.alphapublic.de

**ABTEILUNGSLEITUNG
UND ANSPRECHPARTNER
BAUINGENIEURWESEN
BEREICH STUDENTEN/ABSOLVENTEN/
YOUNG PROFESSIONALS**

Sascha Bückermann
Tel.: 06206 939-441
sascha.bueckermann@ingenieurwissenschaften.de

TITELSEITE

[stock.adobe.com/de/Office buildings in central Hong Kong at night.](https://stock.adobe.com/de/Office%20buildings%20in%20central%20Hong%20Kong%20at%20night)

Die Informationen in diesem Magazin sind sorgfältig geprüft worden, dennoch kann keine Garantie übernommen werden. Eine Haftung für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen. Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, des Vortrags, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwendung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung des Werkes oder von Teilen ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechts der Bundesrepublik Deutschland vom 09. September 1965 in der jeweiligen gültigen Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechts.

ISSN

1618-8357

Schutzgebühr: 12,50 EUR
Für Studenten, Absolventen und Young Professionals kostenfrei!

PROJEKTNUMMER

96-662 / Juni 2022

WERTE SCHAFFEN, DIE BESTAND HABEN

Karriere bei der FREYLER Unternehmensgruppe

3

Das seit 1968 erfolgreich agierende Unternehmen FREYLER sucht nach motivierten und gut ausgebildeten Bauingenieuren und Architekten für den Vertrieb, die Planung, die Kalkulation, den Einkauf oder die Abwicklung. Hochschulabsolventen finden bei FREYLER als Trainees einen praxisnahen Start ins Berufsleben. Gut aufgestellt ist die Unternehmensgruppe mit ihren vier starken, eigenständigen Marken, die jeweils einen Geschäftsbereich repräsentieren: Industriebau, Stahlbau, Metallbau und Wohnungsbau.

Das Spannende bei FREYLER: Die Spezialisten planen und bauen jedes Projekt individuell. Daher ist die Arbeit immer abwechslungsreich - auch die Gebäude im Industrie- und Gewerbebau besitzen einen hohen gestalterischen Anspruch. Die Mitarbeiter verbinden Know-how und Erfahrung mit dem Sinn

fürs Machbare und dem Gespür für ansprechende Architektur sowie Empathie für die Bauherren.

All das und noch vieles mehr macht FREYLER zu einem der besten Arbeitgeber im Mittelstand, zum wiederholten Mal bewiesen durch die Auszeichnungen als „Top-Arbeitgeber im Mittelstand 2022“ vom Wirtschaftsmagazin Focus Business und vom Jobportal Yourfirm.de.

KONTAKT

FREYLER Unternehmensgruppe

Draisstraße 4, 79341 Kenzingen

Telefon: 07644 805-0

E-Mail: karriere@freyler.de | www.freyler.de




IHRE ZUKUNFT BEGINNT BEI UNS.

Als Spezialist für die Planung und Realisierung gewerblicher und industrieller Bauten für den Mittelstand bieten wir Ihnen an neun Standorten in Deutschland spannende Perspektiven. Wir begleiten unsere Kunden von der Standortsuche über die Planung und der Bauphase bis hin zur bezugsfertigen Übergabe des Bauobjekts. Damit unsere Projekte gelingen, suchen wir motivierte **Young Professionals** und **Berufseinsteiger**.

FREYLER bietet **Bauingenieuren und Architekten (m/w/d)** in den Bereichen Vertrieb, Planung, Beschaffung oder Abwicklung attraktive Arbeitsplätze. Mit einem hohen Maß an Selbstständigkeit, Verantwortung und mit zahlreichen Gestaltungsfreiräumen inklusive individueller Entwicklungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten können Sie bei FREYLER Ihre Zukunft gestalten.

Weitere Informationen finden Sie unter www.freyler.de

FREYLER
Menschen bauen für Menschen

UNSER JUNGBAULEITER IM INTERVIEW

Für Studierende und Absolventen*innen bieten sich in der Köster Gruppe vielfältige und attraktive Einstiegsmöglichkeiten, bei denen sie in einem motivierten Team schnell abwechslungsreiche und verantwortungsvolle Aufgaben übernehmen können. Nach seinem Masterstudium stieg Amirhossein Ebrahimi als Jungbauleiter im Kompetenz-Center Sozialimmobilien West ein. Im Interview berichtet er über seine Erfahrungen und das, was seine Arbeit bei Köster für ihn so besonders macht.

Was zeichnet Köster als Arbeitgeber für Sie aus?

Ebrahimi: Bei Köster arbeite ich als Jungbauleiter mit erfahrenen Kolleginnen und Kollegen zusammen. Wir arbeiten strukturiert und unser Masterplan gefällt mir sehr gut. Außerdem haben wir auf der Baustelle ein tolles Arbeitsklima. Mein Team und ich gehen offen und ehrlich mit allen Themen um und haben eine sehr gute Kommunikation.

Was ist das Tolle an Ihrem Job?

Ebrahimi: Toll finde ich, dass ich als Bauleiter immer von Anfang an den Fortschritt eines Projektes sehen kann. Für mich ist das ein gutes Gefühl, wenn sich die Baustelle

entwickelt. Auch die Projektsteuerung gefällt mir sehr, da wir das Projekt hinsichtlich der Kosten, der Qualität und der Termine kontrollieren. Die Koordination macht mir besonders Spaß.

Wie sieht ein typischer Arbeitstag bei Ihnen aus?

Ebrahimi: Morgens haben wir immer ein Shopfloor-Meeting mit den Vorarbeitern der Nachunternehmer. Danach finden wir uns als Team zusammen und sprechen über Themen, die fertiggestellt werden sollen. Außerdem gehen wir raus auf die Baustelle und übernehmen das Qualitäts- und Mängelmanagement sowie die Fotodokumentation.



Bau dir deine Karriere bei Köster

mit zahlreichen Einstiegsmöglichkeiten deutschlandweit als

- Praktikant (m/w/d) in der Bauleitung im Hoch- oder Tiefbau
- Werkstudent (m/w/d) in der Bauleitung im Hoch- oder Tiefbau
- Bauleiter (m/w/d) im Hochbau, Tiefbau, TGA oder HLS
- Kalkulator (m/w/d)



VORWORT

5

Nimm die Zukunft unserer Gesellschaft in Deine Hand. Mit einem Studium im Bauingenieurwesen schaffst Du das Fundament für nachhaltige Lebens(t)räume

Nachhaltig, sozial und resilient soll sie sein, die Lebenswelt von morgen. Als BAUINDUSTRIE stehen wir in der Verantwortung, diesen Wandel mitzugestalten und stellen uns den Herausforderungen der Zeit. Wir schaffen gemeinsam neue Räume für unsere Gesellschaft – ob es darum geht, ausreichend bezahlbaren Wohnraum zu schaffen, bestehende Infrastrukturen für neue Anforderungen zu revitalisieren oder Nachhaltigkeit durch verbesserte Stoffkreisläufe in Bauprozessen umzusetzen. Wir sind gelebter Innovationstransfer, Brückenbauer in eine grünere Zukunft und noch immer im Aufbruch in einen digitalen Strukturwandel, der Dir fast unbegrenzte Möglichkeiten eröffnet.

Auch in wirtschaftlich schwierigen Zeiten der Pandemie und einer von zunehmender Unsicherheit geprägten Welt haben wir bewiesen, dass wir als Branche ein sicherer Jobmotor sind. Die einzig unaufhaltbare Krise – der demografische Wandel – spielt Dir als zukünftigem/r Bauingenieur:in dabei sogar in die Karten. Ingenieurinnen und Ingenieure im Bauwesen gehören bereits seit Längerem zu den gefragtesten Fachexpert:innen – mit deutlich zunehmendem Trend. Rund 50 Prozent aller zukünftigen Bauingenieur:innen haben bereits das 50. Lebensjahr überschritten. Ein Generationswechsel steht an und der Bedarf an Absolvent:innen ist enorm. Sowohl in den Unternehmen der Bauwirtschaft als auch im öffentlichen Sektor. Die Diversifizierung der Aufgabengebiete und die zunehmende Digitalisierung sowie der Trend zu mehr Nachhaltigkeit eröffnen dabei eine Vielzahl bisher unbekannter Entfaltungspotenziale.

Vom Planungsbüro bis zum Generalunternehmer, vom Konstrukteur bis zur Umweltingenieur:in stehen Dir damit nicht nur alle Wege offen, sondern Du kannst durch neue digitale Prozesse auch immer stärker Deine kommunikativen Kompetenzen einsetzen und Deinen innovativen Ideen Raum geben. Die bereits erwähnte Resilienz unserer Branche wandelt sich zu Deinem Vorteil, in einem krisenfesten Umfeld zu arbeiten, das statt der Arbeit am Reißbrett immer stärker auf Teamfähigkeit und die Verzahnung von Planen und Bauen, von Theorie und Praxis setzt.

Das schlägt sich auch in der Breite Deiner Wahlmöglichkeiten im Studium nieder. Dir stehen über 160 Studiengänge mit zunehmendem dualem Anteil und mehr und mehr internationalen Verknüpfungen an über 80 Hochschulen zur Auswahl. Besonders stolz sind wir dabei auf die gegenüber anderen ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen sehr hohe Quote engagierter weiblicher Studierender, die bei rund 30 Prozent liegt. Wir sind davon überzeugt, dass die Vielfalt, die wir schon heute in den Studiengängen des Bauingenieurwesens beobachten weiter gestärkt werden muss und freuen uns, wenn Du dazu beiträgst.

Deine **Jutta Beeke**



**Jutta Beeke, Vizepräsidentin
beim Hauptverband der
Deutschen Bauindustrie**



Dr.-Ing. Peter Wernecke
Vizepräsident VBI

Planung war noch nie so spannend

Die Berufsaussichten für Bauingenieurinnen und Bauingenieure sind bestens. Das ist keine Neuigkeit – aber es zeigt, wie stabil die Baubranche selbst die Krise der Pandemie überstanden hat. Auch Lieferschwierigkeiten, Materialteuerung und dauerhafter Fachkräftemangel haben das Baugeschehen nicht zum Erliegen gebracht.

Vor dem Bauen steht die Planung. In dieser Projektphase steckt die Gestaltung, die Chance etwas anders und besser zu machen. Das zu tun, war vielleicht noch nie so spannend wie gerade jetzt, was vor allem an zwei Entwicklungen liegt, die die Bauplanung verändern und herausfordern:

Auf der einen Seite stellt der Sprung in der Digitalisierung neue Planungsinstrumente und Methoden zur Verfügung, die nicht nur neue Möglichkeiten eröffnen, sondern auch die Zusammenarbeit in der Bauplanung neu organisieren. Auf der anderen Seite ist die Planung von Bauwerken – ob Infrastruktur, Ingenieurbauwerke oder Gebäude – heute mit Anforderungen konfrontiert, die vor einer Dekade noch nicht an den Architekten oder die Bauingenieurin gestellt worden sind. Nachhaltige Planung, bei der Projekte von der Idee bis zur Wiederverwertung „Cradle to Cradle“ gedacht werden, setzt ein Umdenken voraus, das sich in der Bauplanung erst durchzusetzen beginnt. Auch dazu ist die junge Generation absolut notwendig, um den Wandel voranzutreiben.

Wir sind es, die auf die Herausforderungen von Klimaschutz, nachhaltigem Bauen und Wirtschaftlichkeit in der Planung jedes einzelnen Projekts individuelle Antworten finden. Das erfordert neben der technischen Kompetenz, die Kreativität und die Bereitschaft, immer wieder neu zu denken. Dazu kommt eine Menge Kommunikation, denn die Antworten werden nie von einer Person allein, sondern immer im Team und Schulterschluss mit den Auftraggebern gefunden.

Das alles macht das Arbeiten in Ingenieurbüros und Planungsunternehmen so aufregend, weil in der Planung die Weichen gestellt, gestaltet und innovativ gedacht wird. Hier ist der Beruf des Bauingenieurs besonders kreativ und deshalb – ich kann es sagen – besonders erfüllend.

Der VBI hat im Oktober wieder das Berliner Symposium Tragwerksplanung durchgeführt – im Publikum waren viele Studierende, auf dem Podium sprachen namhafte Planerinnen und Planer über ihr Werk. Die gezeigten Projekte drehten sich um neue Möglichkeiten nachhaltigen Bauens, den Holzbau und das Design spektakulärer Brücken weltweit. Den jungen Zuhörern habe ich dringend empfohlen, auf das Strahlen in den Augen der Vortragenden zu achten.

Wir wünschen Ihnen ein erfüllendes Berufsleben!

Ihr **Dr.-Ing. Peter Wernecke**

LINDSCHULTE – WIR GESTALTEN LEBENSÄRÄUME

Innovation aktiv mitgestalten – mit BIM und LEAN

Bei LINDSCHULTE bieten wir das volle Paket – wir sind für Vereinbarkeit von Familie, Freizeit und Beruf: Flexibilität durch echte Gleitzeit, überdurchschnittliche Vergütung und umfangreiche Sozialleistungen. Wir leisten einen wertvollen Beitrag für Gesellschaft + Umwelt. Gemeinsam gestalten wir Lebensräume mit Zukunft, in denen Menschen gerne leben.

7

LINDSCHULTE ist mehr als eine Marke: Mit 430 Ingenieuren, Architekten und Generalplanern an 13 Standorten gehören wir zu den führenden Bauplanungsunternehmen in Deutschland. Unsere Schwerpunkte liegen im Hoch- und Industriebau, in der Infrastruktur und im Brücken- und Ingenieurbau.

In der Projektbearbeitung setzen wir auf digitales Planen 4.0: Mit BIM und Lean Construction planen wir innovativ, wirtschaftlich und nachhaltig. Wir decken das gesamte Spektrum der Architekten- und Ingenieurleistungen ab, dank abteilungs- und standortübergreifender Teamarbeit bieten wir alle Disziplinen aus einer Hand. Als innovativer Partner begleiten wir unsere Kunden seit 1969 bei der Realisierung ihrer Visionen. LINDSCHULTE ist Teil von BKW Engineering, mit mehr als 50

Architektur-, Ingenieur- und Prüfunternehmen in der D-A-CH-Region. In unserem Netzwerk arbeiten wir mit 3.000 engagierten Mitarbeitenden, die jeden Tag Außergewöhnliches leisten.



KONTAKT

LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH

Antje Woltmann

NINO-Allee 30, 48529 Nordhorn

Telefon: 05921 8844-68

E-Mail: antje.woltmann@lindschulte.de

www.lindschulte.de/karriere



Raus aus der UNI - rein in die Praxis



KARRIERE

Wir suchen für die Bereiche:

Bauingenieure - Architekten – Projektleiter



- 2 Impressum
- 5 Vorwort
Jutta Beeke, Vizepräsidentin beim Hauptverband der Deutschen Bauindustrie
- 6 Grußwort
Dr.-Ing. Peter Wernecke, Vizepräsident VBI
- 28 Karriereforum IKOM
IKOM – Das Karriereforum an der TUM
- 32 DIE BAUINDUSTRIE
Die Bauindustrie – gemeinsam bauen wir Zukunft!
- 42 Verband Beratender Ingenieure VBI
Zukunft planen – Karriere im Ingenieurbüro
- 50 Bundesagentur für Arbeit
Architektur und Bauingenieurwesen
- 54 Der Entrepreneurs Club
54 Karriere im Familienunternehmen
136 Karrieretag Familienunternehmen
- 58 zeag GmbH – Zentrum für Arbeitgeberattraktivität
58 Auf der Suche nach einem besonders attraktiven Arbeitgeber im Bauwesen
61 Portrait: KÖGEL Bau GmbH & Co. KG
62 Portrait: J. Friedrich Storz Verkehrswegebau GmbH & Co. KG
63 Portrait: CONFIDO Ingenieure GmbH
- 72 Die Bundesvereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure (BSVI)
– Mehr als ein großer Ingenieurverband –

ARBEITEN BEI DER GEIGER UNTERNEHMENSGRUPPE – EIN WEG MIT VIELEN PERSPEKTIVEN



9

Als erfolgreiches Familienunternehmen, wissen wir, dass bestens qualifizierte und motivierte Mitarbeiter, die eigenverantwortlich handeln, unabdingbar für den Erfolg unseres Unternehmens sind. Gerade deshalb bietet unsere Unternehmensgruppe vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten. Wie eine erfolgreiche Karriere bei der Geiger Unternehmensgruppe aussehen kann, zeigt das Beispiel von Lena Lohr. Die 32-Jährige ist bereits seit 2010 bei Geiger. Begonnen hat ihr beruflicher Werdegang im Unternehmen mit einem Praktikum, während ihres Studiums. Heute arbeitet sie als erfahrene Bauleiterin im Bereich Umwelt.

Warum hast Du Geiger als Arbeitgeber gewählt?

Ich habe bereits beim Praktikum erfahren, welche interessante Weiterentwicklungsmöglichkeiten ich bei der Geiger Unternehmensgruppe habe. Mein Aufgabenbereich bietet mir die Möglichkeit, in der Baubranche nachhaltig zu arbeiten und einen wichtigen Beitrag zur Umwelt zu leisten.

Welche beruflichen Weiterentwicklungschancen bietet Geiger?

Ich bin davon überzeugt, dass mir die frühe Praxiserfahrung den Weg zur Bauleiterin geebnet hat. Ich bin sehr froh darüber, dass mir Geiger von Anfang an die Möglichkeit gegeben hat, Verantwortung zu übernehmen. Während

meiner beruflichen Entwicklung konnte ich immer auf die Unterstützung von erfahrenen Kollegen vertrauen und habe zudem auch die Chance bekommen, mich im Rahmen von Schulungen weiterzubilden.

Was ist das Besondere am Arbeiten bei Geiger?

Es sind nicht nur die tollen Kollegen, die zu einem harmonischen Arbeiten im Team beitragen. Es sind auch die flachen Hierarchien innerhalb des Unternehmens und der partnerschaftliche Umgang mit Geschäftspartnern, die das Arbeiten so besonders machen. Die wohl größte Motivation ist aber, dass sich bei uns jeder Mitarbeiter einbringen kann und die Chance erhält, gute Ideen selbst umzusetzen.

Hast auch Du Lust, bei uns Verantwortung zu übernehmen? Dann freuen wir uns darauf, dich kennenzulernen.

KONTAKT

Geiger Unternehmensgruppe

Lucas Falger

Wilhelm-Geiger-Str. 1, 87561 Oberstdorf

Telefon: 08322 18-206

E-Mail: bewerbung@geigergruppe.de

www.geigergruppe.de



PERSPEKTIVE ABENTEUER!

Karrierestart durch Praxiserfahrung aus erster Hand.

Starte erste Schritte ins Berufsleben durch ein Praktikum, eine Werkstudententätigkeit, im Rahmen einer Abschlussarbeit oder deinen Berufseinstieg.

Jetzt mitreißen lassen und bewerben.

Geiger Unternehmensgruppe

Lucas Falger +49 8322 18-206 | bewerbung@geigergruppe.de

www.geigergruppe.de      

DU. WIR. Geiger

- 77 Grußwort
Dr.-Ing. Daniela Bleh, Mitglied des Vorstands im deutschen ingenieurinnenbund e. V.
- 78 deutscher ingenieurinnenbund e. V.
78 5 Ideen für einen guten Start ins Berufsleben
80 Tätigkeiten der Bauingenieurin
81 Das #Netzwerk für deine #MINTkarriere
82 Erfahrungen als Bauingenieurin in Syrien, im Oman und in Deutschland
86 dib - Jahrestagung 2022
- 90 Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e. V.
Nachhaltiges bauen: Grüne Aussichten für Fachkräfte von Morgen
- 96 Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
96 Die junge DWA – das Netzwerk der Wasserwirtschaft für junge Menschen
98 Ein Jahr kostenlose Schnuppermitgliedschaft für Auszubildende und Studierende
- 104 Technische Hochschule Rosenheim
Ich und mein Holz...
- 108 Technische Universität München
Der Mensch im Fokus: Bauingenieurwesen studieren an der TUM
- 120 HTWG Hochschule Konstanz
Studieren an der HTWG Hochschule Konstanz, Fakultät Bauingenieurwesen
- 128 Hochschule Biberach
Zukunft bauen: Bauingenieurwesen und Bau-Projektmanagement an der HBC
- 138 Hochschule Stuttgart
Master-Studiengänge im Studienbereich Bauingenieurwesen und Bauphysik

DIE UNTERNEHMENSGRUPPE LUPP – MEHR ALS NUR EIN BAUUNTERNEHMEN

11

Mit den Erfahrungen aus einer über 100-jährigen Firmengeschichte baut die Unternehmensgruppe Lupp die Zukunft. Fest verwurzelt am Standort Deutschland und nach wie vor in Familienbesitz, steht sie in vierter Generation für Qualität und Kompetenz am Bau. Mit über 750 Mitarbeitern werden anspruchsvolle Bauprojekte in Deutschland, Europa und weltweit realisiert. Das Leistungsspektrum des führenden Mittelständlers erstreckt sich über die Bereiche Entwickeln, Bauen und Betreiben und umfasst somit den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie. Der Schwerpunkt der Aktivitäten liegt im schlüsselfertigen Hochbau.

Du kannst dich bei uns für Praktika sowie Werkstudententätigkeiten oder als Berufseinsteiger für die Bereiche

Bauleitung, Kalkulation und Projektentwicklung bewerben. Unsere aktuellen Stellenangebote findest du unter www.lupp.de/karriere.

KONTAKT

Adolf Lupp GmbH + Co KG

Personalabteilung Lothar Neckermann

Alois-Thums-Straße 1-3, 63667 Nidda

Telefon: 06043 – 807 114

E-Mail: bewerbungen@lupp.de

Instagram: [Lupp_Unternehmensgruppe](https://www.instagram.com/Lupp_Unternehmensgruppe)

www.lupp.de



Wir bauen die Zukunft. Baust du mit?


www.lupp.de

- 150 Universität Stuttgart
„Ohne Bauingenieure gäbe es keine materielle Grundlage für ein menschenwürdiges Leben,
keine Zivilisation.“ (Jörg Schlaich)
- 154 Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Bauingenieurwesen – studieren und forschen am KIT
- 160 Hochschule für Technik Stuttgart
160 Master International Project Management
162 Bachelor-Studiengang Klimaengineering
164 Master Programme Smart City Solutions
- 166 Hochschule Karlsruhe
Die Studiengänge Baumanagement und Baubetrieb (Bachelor) und Baumanagement (Master)
- 170 RWTH Aachen University
Digitale Transformation im Bauwesen – die Rolle von Geodäsie, Bauinformatik und GIS
- 176 Universität Siegen
Zukunftssichere zivile Infrastruktur
- 180 Technische Hochschule Köln
Dualer Studiengang Bauingenieurwesen Studium oder Ausbildung?
- 184 Technische Universität Dortmund
Das Dortmunder Modell
- 188 Ruhr-Universität Bochum
Neue Wege ebnen – nachhaltige Forschung im Verkehrswegebau

TALENTE.
TATEN.
ZUKUNFT!

Steffi Zott (25) hat ihr Bauingenieurwesen-Studium in Regensburg 2020 abgeschlossen. Seit 2018 ist sie bei der Leitner Bauunternehmung tätig. Erst als Praktikantin, dann als Werkstudentin und nun als Bauleiterin.



13

Liebe Steffi, wann und wie bist du zur Firma Leitner gekommen?

Mein Einstieg bei der Firma Leitner erfolgte über mein Pflichtpraktikum innerhalb meines Studiums im 5. Semester. Auf dem VHK-Karriere Forum „Bau“ in München habe ich Leitner kennengelernt. Ich habe mich daraufhin für ein Baustellenpraktikum in Regensburg beworben und schnell eine Zusage bekommen. Mein Praktikum war sehr vielseitig und ideal, um das bereits erworbene theoretische Wissen mit praktischer Erfahrung zu ergänzen. So hat es mich umso mehr gefreut, dass ich über die Zeit hinaus weiterhin als Werkstudentin in der Bauleitung bleiben konnte. Mittlerweile bin ich bei Leitner als Bauleiterin im Schlüsselfertigbau tätig.

Was macht den Job als Bauleiterin für dich so interessant?

Ein reiner Bürojob, bei dem man den ganzen Tag vor dem Computer sitzt, war noch nie eine Option für mich. Das Arbeiten mitten im Geschehen, auf der Baustelle, ist weitaus vielseitiger. Tag für Tag können die Fortschritte und Entwicklungen beobachtet werden. Die Abwechslung, die vielen Teilbereiche und die täglichen Herausforderungen machen den Job so interessant.

Was empfehlst du Student*innen/ Absolvent*innen, die einen Einstieg suchen?

Im ersten Schritt muss dir klar sein, ob du in einem Ingenieurbüro, in einer Behörde, innerhalb der Projektentwicklung oder in der Bauleitung arbeiten möchtest. Idealerweise hat man im Vorfeld durch Praktika oder Werkstudententätigkeiten Einblicke erhalten. Allein in der Bauleitung gibt es so viele Richtungen wie z. B. den Tiefbau, Straßenbau, Brückenbau oder Hochbau. Je mehr du dich persönlich für einen bestimmten Bereich interessierst, umso besser kannst du dich für deine Arbeitsstelle begeistern und einer erfolgreichen Karriere steht nichts mehr im Weg!

KONTAKT

Leitner GmbH & Co. Bauunternehmung KG
Nina Heppner

Hans-Urmiller-Ring 35, 82515 Wolfratshausen
Telefon: 08171 9972 286
E-Mail: nina.heppner@leitnerbau.de
www.leitnerbau.de



Werde Zukunftsgestalter/in
und bereichere unser Unternehmen!

Wir freuen uns auf deine Bewerbung
über unsere Karriereseite:

www.leitnerbau.de/karriere/

Leitner[®]

Leitner GmbH & Co. Bauunternehmung KG • Hans-Urmiller-Ring 35 • 82515 Wolfratshausen

 karriere@leitnerbau.de

 leitnerbau.de

 www.instagram.com/leitnerbau

- 192 Technische Hochschule Mittelhessen (THM)
192 Bauprojekte begeistern dich? Uns auch!
196 Digitalisierung im Bauwesen – gegenseitiges Verständnis fördern und Teamgeist leben
- 202 Technische Universität Darmstadt
Institut für Massivbau
- 208 Technische Universität Bergakademie Freiberg
Der Ingenieur für Geotechnik, Bergbau und Geo-Energiesysteme
- 214 Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
Studieren und forschen an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie
- 220 Bauhaus-Universität Weimar
Studieren am Gründungsort des Bauhauses
- 224 Universität Kassel
Für eine nachhaltige Zukunft: Bauingenieurwesen an der Universität Kassel
- 230 Technische Universität Braunschweig
Stadt der Zukunft: Bauen und Klimaschutz zusammen entwickeln
- 234 Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
Wasserwirtschaft im Klimawandel
- 238 Technische Universität Dresden
Bauingenieurwesen in Dresden – Forschung und Lehre an einer exzellenten Universität

TRADITION BAUT ZUKUNFT

Bauen Sie Ihre Zukunft mit uns!



15

Die BUNTE Gruppe ist eine der führenden Bauunternehmungen in Deutschland mit langer Firmengeschichte und hoher Marktpräsenz.

1872 in Papenburg im Emsland gegründet, ist BUNTE heute als Generalanbieter von Bauleistungen mit zahlreichen Niederlassungen und Beteiligungen in fünf Geschäftsfeldern überregional erfolgreich tätig.

„Tradition baut Zukunft“ – die Erfolgsgeschichte BUNTE wird weiterhin um viele Kapitel ergänzt. Neben der Weiterführung der traditionellen Erfolgsfaktoren Marktdurchdringung und zukunftsorientierte Geschäftsfelder werden insbesondere in den Bereichen Digitalisierung und Nachhaltigkeit wichtige Impulse gesetzt. Personalentwicklung und Arbeitssicherheit sind ebenfalls zentrale Themen.

Fachkompetenz und Engagement unserer Mitarbeiter helfen uns dabei. Diese Bereiche mit ihren dynamischen Entwicklungen besitzen für BUNTE eine hohe Relevanz. Seit Längerem stellt BUNTE sich auf diese Trends ein und baut kontinuierlich ihre entsprechende Expertise aus. Ergänzt um Investitionen in neue Technologien und Bauverfahren, um Prozesse in vielerlei Hinsicht effizienter und wirtschaftlicher zu gestalten.

BUNTE ist am Markt fest etabliert und somit bestens gerüstet für die Zukunft. Auf Basis dieser starken Position und mit einer hoch qualifizierten und erstklassig motivierten Mannschaft werden sich ergebende Chancen konsequent und offensiv genutzt. Werden auch Sie ein Teil unserer Mannschaft und bewerben sich noch heute. Wir freuen uns auf Sie!

Tradition baut Zukunft



Werden Sie ein Teil von BUNTE und lassen Sie sich von unserer Begeisterung und Leidenschaft für die Umsetzung unserer anspruchsvollen Bauprojekte anstecken.

- ▶ Direkteinstieg (m/w/d)
- ▶ Traineeprogramm (m/w/d)
- ▶ Werkstudent (m/w/d)
- ▶ Praktikum (m/w/d)
- ▶ Ausbildung (m/w/d)
- ▶ Abschlussarbeiten

Geschäftsfelder

Infrastrukturbau

SF-Bau/Projektentwicklung

Ingenieurbau

Wasserbau

Brückenbau

JOHANN BUNTE Bauunternehmung GmbH & Co. KG
Frau Bögemann | Hauptkanal links 88 | 26871 Papenburg
+49 4961 895-0 | karriere.johann-bunte.de



The logo features the text "TOP EMPLOYERS" in bold, black, uppercase letters. It is centered within a yellow, rounded rectangular shape that has a white border. This yellow shape is layered over a background of overlapping, semi-transparent circles in red, black, and yellow.

INSERENTEN

DIE UNTERNEHMEN

WWW...

11	ADOLF LUPP GMBH + CO KG	lupp.de
116	ALBA BAU PROJEKT MANAGEMENT GMBH	alba-bpm.de
U4	AMAND BAU NRW GMBH & CO. KG	amand.de
40, 41	B&O BAU	bo-gruppe.de/karriere
25	BAU-FRITZ GMBH & CO. KG, SEIT 1896	baufritz.de
117	BAUER AG	bauer.de
119	BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR	ich-bau-bayern.de
45	BHM INGENIEURE ENGINEERING & CONSULTING GMBH	bhm-ing.com
76	BIECHELE INFRA CONSULT – BERATENDER INGENIEUR	biechele-infra.de
134	BKSI GMBH	bksi.de
132, 133	BREMER STUTTGART GMBH	bremerbau.de
21	BUG VERKEHRSBAU SE	bug-se.de
52	BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT	jobboerse.arbeitsagentur.de
87	BUNDESANSTALT FÜR IMMOBILIENAUFGABEN – DIREKTION FREIBURG –	bundesimmobilien.de
212, 213	BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG MBH (BGE)	bge.de
179	BWI-BAU GMBH	BWI-Bau.de

PLANEN. BAUEN. BETREIBEN. KARRIERE BEI DOBLER. WIR BAUEN AUF QUALIFIZIERTE MITARBEITER.

17

Die hohe Kompetenz unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist das Fundament unseres Erfolgs. Wir sind stolz, dass wir in allen Bereichen exzellente, engagierte Mitarbeiter haben.

Seit 150 Jahren steht der Name Dobler für solides Handwerk und Zuverlässigkeit in der Baubranche. Mit rund 1.000 Mitarbeitern ist die Dobler Gruppe heute in den Bereichen Planung, Bau und Immobilien aktiv. Im Einzelnen sind wir sowohl im klassischen gewerblichen Hoch-, Tief- und Ingenieurbau, Schlüsselfertig Bau und auch bei Betonanierungen tätig. Mit unserem Bau-Schnelldienst arbeiten wir auf Klein- und Kleinstbaustellen gleichermaßen für gewerbliche und private Kunden. Neben dem Hauptsitz in Kaufbeuren besitzen wir seit vielen Jahren Standorte in

Augsburg, Bad Wörishofen, Kempten, Lindenberg, München, Penzberg, Sonthofen und seit 2021 auch in Kißlegg.

Als familiengeführtes Unternehmen sind wir regional verwurzelt und versuchen Führungspositionen möglichst aus den eigenen Reihen zu besetzen. Vor uns liegen spannende Aufgaben. Am Besten lösen wir sie mit einem Team, das voll hinter uns steht. Wir bieten Ihnen gute Einstiegsmöglichkeiten und interessante, abwechslungsreiche Aufgaben bei einem der führenden mittelständischen Baudienstleister im süddeutschen Raum. Werden Sie Teil unseres Teams – ob als Praktikant, Werkstudent, zum Schreiben Ihrer Abschlussarbeit, für den Direkteinstieg nach dem Studium oder wenn Sie eine neue berufliche Herausforderung suchen.



Zum Einstieg bei uns im Hochbau, Tief- und Straßenbau, Asphaltbau, Ingenieurbau, Schlüsselfertigbau und in der Tragwerksplanung bieten wir folgende Möglichkeiten:

Direkteinstieg (m/w/d)

Praktikum (m/w/d)

Werkstudententätigkeit (m/w/d)

Bachelor-/Masterthesis (m/w/d)

Herr Rolf Bauer (Personalleitung) freut sich auf Ihre Bewerbung – schriftlich oder online. Weitere Stellenangebote und alle Informationen finden Sie auf www.dobler.de/karriere



Dobler GmbH & Co. KG
Bauunternehmung
Innovapark 20
87600 Kaufbeuren
Tel. +49 8341 71-0
www.dobler.de

The logo features the text "TOP EMPLOYERS" in a bold, black, sans-serif font, centered within a bright yellow, rounded rectangular shape. This yellow shape is layered over a background of overlapping, semi-transparent circles in red, black, and white, creating a dynamic, abstract design.

TOP EMPLOYERS

18

INSERENTEN

	DIE UNTERNEHMEN	www...
64, 65	DECHANT HOCH- UND INGENIEURBAU GMBH	dhib.de
17	DOBLER GMBH & CO. KG	dobler.de
137	FERCHAU GMBH	ferchau.com
3	FREYLER UNTERNEHMENSGRUPPE	freyler.de
118	FUCHS. DIE FIRMENFAMILIE	fuchs-soehne.de
124	GBM BAUGRUNDINSTITUT	gmb-baugrundinstitut.de
9	GEIGER UNTERNEHMENSGRUPPE	geigergruppe.de
148	GGH · GESELLSCHAFT FÜR GRUND- UND HAUSBESITZ MBH HEIDELBERG	ggh-heidelberg.de
127	GOTTLÖB STÄBLER GMBH & CO. KG	staebler-online.de
55	HAGEDORN UNTERNEHMENSGRUPPE	ug-hagedorn.de
93	HAUSCONSULT GMBH	hausconsult.com
70, 71	HEBERGER GMBH	karriere.heberger.com
103	HITZLER INGENIEURE	hitzler-ingenieure.de
159	HPC AG	hpc.ag
69	IGP INGENIEUR GMBH	igp-ag.com
153	ILF BERATENDE INGENIEURE GMBH	ilf.de

RIEDEL BAU: Finde den Job, der zu deinem Leben passt!

Deutschlandweit errichtet Riedel Bau Bauvorhaben für Gewerbe, Industrie und die öffentliche Hand. Dabei umfassen die Leistungen Rohbau, Tiefbau, Schlüsselfertigbau, Sanierung, Baurägerprojekte und Projektentwicklung. Hauptsitz der Riedel Bau Gruppe ist Schweinfurt (Bayern), weitere Standorte befinden sich in München, Berlin und Erfurt.

19

Teamwork wird bei der familiengeführten Riedel Bau Gruppe großgeschrieben. Die ca. 490 Mitarbeitenden profitieren neben einem guten Betriebsklima und zahlreichen Events von einem gezielten Weiterbildungsprogramm. Das startet mit der Begleitung von Berufseinsteigern und reicht bis zu umfangreichen Seminar- und Schulungsangeboten, aus denen alle Mitarbeitenden wählen können. Nachwuchskräfte, wie Praktikanten/Werkstudenten (m/w/d), profitieren von Seminarangeboten und Veranstaltungen. Grundlegend für die Arbeit bei Riedel Bau ist die Betreuung durch feste Ansprechpartner und eine individuelle Begleitung durch das Personalteam. Das Riedel Bau Traineeprogramm steht für ein begleitendes Programm zum Einstieg in die Bauleitung. Im Rahmen

der Schulungsmodule lernen junge Bauleiter (m/w/d) die internen Prozesse am Bau kennen und eignen sich ein umfassendes Know-How an – die optimale Ergänzung zur Einbindung in unsere Baustellenteams.

KONTAKT

Riedel Bau GmbH & Co. KG
Amelie Stephan

Silbersteinstr. 4, 97424 Schweinfurt

Telefon: 09721 676-340

E-Mail: kariere@riedelbau.de

www.riedelbau.de/kariere



Einstieg für Bauingenieure (m/w/d)

Karriere bei Riedel Bau



Aktuelle Infos
zu Riedel Bau bei
Social Media.

Starte Deine Karriere bei Riedel Bau:
Wir suchen Studenten (m/w/d) und
Absolventen (m/w/d) aus dem
Bereich Bauingenieurwesen:

→ **Praktika / Werk-
studententätigkeit**

→ **Berufseinstieg**

- Bauleitung Rohbau
- Bauleitung Schlüsselfertigbau
- Bauleitung Bauräger/
Projektentwicklung
- Arbeitsvorbereitung
- Kalkulation
- Technisches Büro
und viele weitere Bereiche

Jetzt informieren und bewerben!
www.riedelbau.de/kariere

**Riedel
Bau**

Ansprechpartnerin:
Amelie Stephan
Telefon 09721 676-340
Riedel Bau GmbH & Co. KG
97424 Schweinfurt
E-Mail: kariere@riedelbau.de

The logo features the text "TOP EMPLOYERS" in bold, black, uppercase letters, centered within a yellow, rounded rectangular shape. This yellow shape is layered over a red and black abstract graphic that resembles a stylized flame or a cluster of overlapping shapes.

20

INSERENTEN

	DIE UNTERNEHMEN	WWW...
48	INGENIEURKAMMER-BAU NRW	ikbaunrw.de
15	JOHANN BUNTE BAUUNTERNEHMUNG GMBH & CO. KG	karriere.johann-bunte.de
100, 101	JOSEF RÄDLINGER UNTERNEHMENSGRUPPE	raedlinger.com
38, 39	JULIUS BERGER INTERNATIONAL GMBH	julius-berger-int.com/karriere
146, U2	KAUFLAND DIENSTLEISTUNG GMBH & CO. KG	kaufland.de/karriere
53	KLEBL GMBH	klebl.de
4	KÖSTER GMBH	koester-bau.de
U3	KUTTER GMBH & CO. KG BAUUNTERNEHMUNG	kutter.de
36, 37	LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ	karriere-im-lbm.de
218, 219	LANDESHAUPTSTADT HANNOVER FACHBEREICH TIEFBAU	stellenausschreibungen-hannover.de
13	LEITNER GMBH & CO. BAUUNTERNEHMUNG KG	leitnerbau.de
7	LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH	lindschulte.de/karriere
26, 27	MATTHÄI VERDEN	matthaei.de
135	MEVA SCHALUNGS-SYSTEME GMBH	meva.net
149	MOHNKE I HÖSS BAUINGENIEURE PARTGMBB	mh-bauingenieure.de
30, 31	NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR	strassenbau.niedersachsen.de/karriere
68	PETER GROSS BAU HOLDING GMBH	gross-karriere-machen.de

BUG VERKEHRSBAU SE – WEGE IN DIE ZUKUNFT.



Wir freuen uns auf Talente, die sichere Grundlagen für den modernen Schienenverkehr schaffen wollen.

Die BUG „Bau und Unterhaltung von Gleisanlagen“ wurde im Mai 1990 in Berlin Köpenick gegründet und bietet heute als Komplettanbieter alle Dienstleistungen rund um den Verkehrsweg Schiene an.

Die meisten Mitarbeiter*innen sind bereits seit vielen Jahren bei der BUG-Gruppe beschäftigt. Das liegt nicht nur an der familiären Stimmung im Unternehmen und der Arbeit selbst, die viel Abwechslung bietet, sondern auch an den kurzen Wegen. Die Mitarbeiter der BUG Verkehrsbau SE arbeiten in flachen Hierarchien auf Augenhöhe miteinander und gerne zusammen.

Um die zahlreichen Projekte in Berlin oder deutschlandweit ohne Umwege zu erledigen, verfügt die BUG Verkehrsbau SE über einen hochmodernen Maschinenpark. Mobilität und Flexibilität sind unser Geschäft. Auszubildende/ Studenten oder Young Professionals können selbst über den Weg ihrer Karriere entscheiden. Wir sorgen für den sicheren Rahmen und bieten einen unbefristeten Arbeitsplatz mit vielen attraktiven, betrieblichen Sozialleistungen. Unseren Lehrlingen gegenüber fühlen wir uns verpflichtet, ein hohes Niveau an Förderung zu bieten. Während der Ausbildung stellen wir ihnen deshalb erfahrene Ausbilder zur Seite – so werden auch unsere Auszubildenden echte Experten, die nach ihrer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung in ein sicheres Arbeitsverhältnis übernommen werden.

Werde auch Du Teil der BUG-Gruppe! Wenn Du zum Team dazugehören willst, schau auf der Karriereseite vorbei: www.bug-gruppe.de/karriere

 **KONTAKT**
BUG Verkehrsbau SE
 Landsberger Str. 265 / Haus M
 12623 Berlin
 E-Mail: bewerbung@bug-se.de
www.bug-se.de



#nächsterHalt #BerufemitZukunft #WegemitLeidenschaft

BERUFE MIT ZUKUNFT.

Bewirb Dich Jetzt & starte durch!

Als Bauingenieur oder Kalkulator (w/m/d)
 im Gleisbau / Tiefbau oder Ingenieurbau

www.bug-se.de



The logo features the text "TOP EMPLOYERS" in bold, black, uppercase letters. It is centered within a yellow, rounded rectangular shape that has a white border. This yellow shape is layered over a red and black abstract graphic that resembles a stylized flame or a cluster of overlapping shapes.

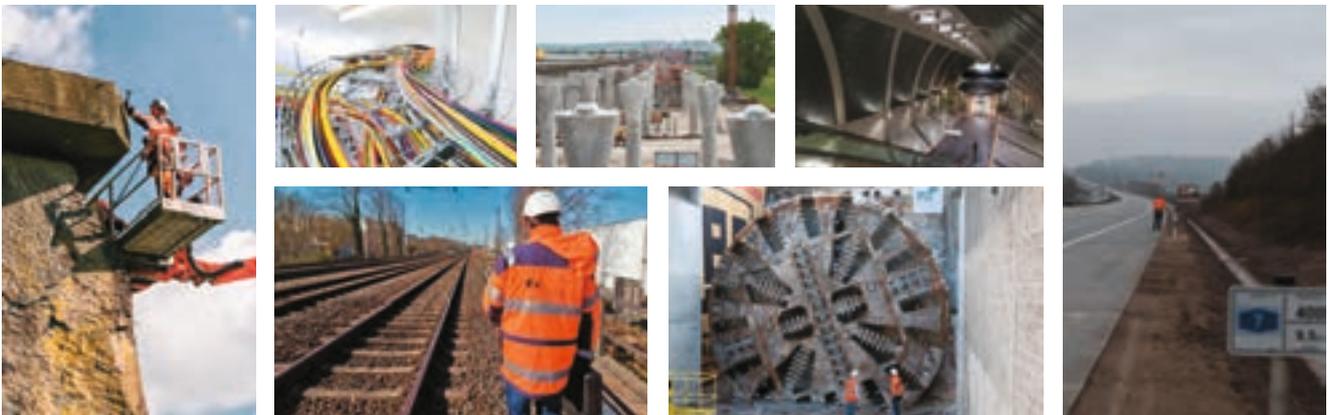
22

INSERENTEN

	DIE UNTERNEHMEN	WWW...
114, 115	PÖTTINGER IMMOBILIENGRUPPE	poettinger.com
207	PPS PIPELINE SYSTEMS GMBH	https://pipelinesystems.de/
126	RICHARD SCHULZ TIEFBAU GMBH & CO. KG	schulz-tiefbau.de
19	RIEDEL BAU GMBH & CO. KG	riedelbau.de/karriere
143	SCHLEITH GMBH BAUGESSELLSCHAFT	schleith.de/karriere
88, 89	SCHÜSSLER-PLAN GMBH	schuessler-plan.de
191	SOLIDIAN	solidian.com/de/karriere
102	SONTOWSKI & PARTNER GMBH	sontowski.de
107	SSF INGENIEURE AG	ssf-ing.de
169	STADT AALEN	aalen.de/karriere
173	STADT PULHEIM	pulheim-karriere.de
147	STADT WALLDORF	walldorf.de
99	STADTENTWÄSSERUNG HANNOVER	stadtentwaesserung-hannover.de/karriere
94, 95	STRABAG PROPERTY AND FACILITY SERVICES GMBH	karriere.strabag.com
56, 57	SWECO GMBH	sweco-gmbh.de

ZETCON INGENIEURE – GESTALTEN. LEBENSRÄUME. MIT ZUKUNFT.

23



ZETCON Ingenieure gestalten Deutschlands Infrastruktur entscheidend mit. Mit rund 50 Jahren Erfahrung und Fachwissen sind wir verlässlicher Partner für Bauten der Industrie, Wirtschaft und Öffentlichen Hand.

Unsere Unternehmensausrichtung und spannende Projekte ermöglichen eine persönliche und berufliche Weiterentwicklung. Die praxisnahe Ausbildung von Jung- und Fachingenieuren und die Arbeit in internationalen, interdisziplinären Teams sorgen für einen fortwährenden Wissenstransfer. Es erwarten Dich ein kollegiales Umfeld sowie verantwortungsvolle und abwechslungsreiche Tätigkeiten.

Wer zu uns kommt, den erwarten neben leistungsgerechter Entlohnung und gewinnabhängiger Bonusvergütung,

ein unbefristetes Arbeitsverhältnis, ein ansprechendes Büroumfeld mit modernster Einrichtung und IT-Ausstattung auf dem neuesten Stand, sowie gute Sozialleistungen. Die Möglichkeit, zwischen unseren Standorten zu wechseln, ist bei uns selbstverständlich. Wir möchten, dass Du Dich langfristig bei uns wohlfühlst.

KONTAKT

ZETCON Ingenieure GmbH Firmenzentrale

Konrad-Zuse-Straße 2a, 44801 Bochum

Tel.: +49 234 925 67-1182

E-Mail: t.frase@zetcon.de

zetcon.de/karriere



Werde Pionier. Wegefinder. Weiterdenker. (w/m/d)

Werde Teil unserer ZETCON Familie.
Gemeinsam gestalten wir Lebensräume.
Öffentliche wie private. Deutschlandweit.
Und für jeden von uns den wichtigsten:
das eigene berufliche Zuhause.



The logo features the text "TOP EMPLOYERS" in bold, black, uppercase letters. It is centered within a yellow, rounded rectangular shape that has a white border. This yellow shape is layered over a background of overlapping, semi-transparent circles in red, black, and yellow, creating a dynamic, abstract design.

TOP EMPLOYERS

24

INSERENTEN

DIE UNTERNEHMEN

WWW...

144, 145	TIEFBAUAMT DER LANDESHAUPTSTADT STUTTGART EIGENBETRIEB STADTENTWÄSSERUNG	stuttgart.de/tiefbauamt
66, 67	TIEF- UND ROHRLEITUNGSBAU WILHELM WÄHLER GMBH	waehler.de/karriere
35	VATTENFALL EUROPE BUSINESS SERVICES GMBH	careers.vattenfall.com/de/berufsfelder/ingenieure/
123	VMT GMBH	vmt-gmbh.de
75	VÖSSING INGENIEURGESELLSCHAFT MBH	karriere.voessing.de
112, 113	W. MARKGRAF GMBH & CO. KG	markgraf-bau.de
174, 175	WIRTSCHAFTSBETRIEB HAGEN AÖR	karriere.wbh-hagen.de
125	WOLFF & MÜLLER HOLDING GMBH & CO. KG	wolff-mueller.de
49	WSP-GRUPPE	beruf.wsp.com
23	ZETCON INGENIEURE GMBH	zetcon.de/karriere
46, 47	ZÜBLIN / STRABAG	karriere.strabag.com karriere.zueblin.de

Ganzheitliche Holzbaukompetenz: ZWISCHEN HANDWERK UND HIGH-TECH



25

Baufritz gilt als führender Anbieter von ökologisch-nachhaltigen Bio-Designhäusern. Hohe Innovationskraft, fundierte Handwerkskompetenz und gelebte Verantwortung im Umgang mit Ressourcen, zeichnen die Philosophie des Unternehmens aus.

Das traditionsreiche Holzbau-Unternehmen Baufritz blickt auf einen Erfahrungsschatz von über 125 Jahren. Mit mittlerweile 400 Mitarbeitern werden, am Stammsitz in Erkheim im Allgäu, jährlich über 200 gesundheitszertifizierte Designhäuser in Bio-Qualität gefertigt.

Zahlreiche Preise und Auszeichnungen bestätigen die Unternehmensphilosophie der ganzheitlichen Baufritz-Bauweise. Ständige Forschung und Entwicklung zahlreicher Patente und Innovationen sowie große Erfahrung und Tradition, führten, unter der Verwendung energieeffizienter und schadstoffgeprüfter Materialien, zu einem ökologisch perfekten Holzhaus.

Nachhaltiges Handeln und ökologische Verantwortung hat bei Baufritz höchste Priorität und wird in allen Bereichen tagtäglich gelebt. So bewirtschaftet das Unternehmen unter anderem einen eigenen Klimaschutzwald, stellt seine Öko-Häuser, ohne den Einsatz chemischer Dämm-

stoffe, Styropor oder PU-Bauschäume her und engagiert sich aktiv für Klima- und Umweltschutz-Initiativen.

Doch auch in puncto Familienfreundlichkeit und sozialem Engagement bietet Baufritz seinen Mitarbeitern umfangreiche Leistungen: eine firmeneigene Kinderkrippe, attraktives Jobrad-Leasing sowie regelmäßige Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten, eine kostenlose Sozialberatung und ein breites Gesundheitsmanagement. Mit jungem Altersdurchschnitt von 38 Jahren und stetigem Unternehmenswachstum, gilt Baufritz als innovativer und zukunftsorientierter Familienbetrieb und zählt zu den stärksten Arbeitgebern der Region.



Manuel Seitz

KONTAKT

Bau-Fritz GmbH & Co. KG, seit 1896

Manuel Seitz

Alpenweg 25, 87746 Erkheim

Telefon: 08336 900-122

E-Mail: personal@baufritz.de

www.baufritz.de



» Wir tragen Verantwortung. Für uns, unsere Kunden und unserer aller Umwelt. «

Bauen Sie Ihrer Karriere ein Zuhause. Mehr Infos unter: www.baufritz.de/karriere



BAUFRITZ®
WIR BAUEN GESUNDHEIT

START IN DEN BERUF

Du bist kein Einsteiger – Du bist die Zukunft des Bauens



Mit über 2.700 Mitarbeitern an mehr als 60 Standorten zählt die Matthäi-Gruppe zu den größten Bauunternehmen Deutschlands. Wir sind in sämtlichen Disziplinen des Bauens erfolgreich vertreten. Wenn Du bei uns in den Beruf startest, hast Du einen großen Vorteil, weil Du aus einer großen Fülle von Arbeitsbereichen wählen kannst. Ob im Straßenbau, Infrastrukturbau, Ingenieurbau, Erd- und Tiefbau, Wasserbau oder natürlich im Büro: Bei Matthäi hast Du die Möglichkeit, vor Deiner Entscheidung in viele Berufe hineinzuschnuppern. Wir bauen großartige Bauwerke – oberirdisch, unterirdisch und sogar mitten auf dem Wasser. Teamwork steht bei uns an erster Stelle! Obwohl wir ein großes Unternehmen sind, fühlt sich das Arbeiten bei Matthäi so an, wie in einem klassischen Familienunternehmen. Dadurch bist Du ab Deinem ersten Arbeitstag im wahrsten Sinne einer von uns.

- Matthäi Verden (w/m/d)**
- Baugeräteführer**
- Industriekaufmann**
- Land- und Baumaschinenmechatroniker**
- Straßenbauer**
- Verfahrensmechaniker Fachrichtung Transportbeton**
- Duales Studium Bauingenieurwesen**



Exzellente Ausbildung

Eine Ausbildung bei Matthäi ist eine sehr gute Entscheidung. Weil wir so gut für unsere Auszubildenden sorgen, zählen wir zum Kreis „Deutschlands beste Ausbildungsbetriebe“. Außerdem wurde die Matthäi-Gruppe mit dem Siegel „Sehr hohe unternehmerische Verantwortung“ ausgezeichnet. Darauf sind wir besonders stolz. Es beweist, dass unser Umgang mit Kunden, Partnern und Mitarbeitern ebenso vorbildlich ist wie unser Einsatz für Natur und Umwelt. Unsere Auszubildenden schließen ihre Prüfungen Jahr für Jahr mit ausgezeichneten Ergebnissen ab. Dadurch haben wir eine sehr hohe Übernahmequote. Bereits zu Beginn Deiner Ausbildung erhältst Du eine gute Bezahlung und zahlreiche betriebliche Zusatzleistungen. Für Dich besonders wertvoll: Wir übertragen jungen Menschen gerne schon früh Verantwortung. Dabei stehen Dir erfahrene Kollegen zur Seite, die Dich unterstützen. So wirst Du schon bald ein wichtiger Bestandteil des Teams und entwickelst Dich zu einer anerkannten Fachkraft.

Duales Studium

Du willst studieren und gleichzeitig Action auf der Baustelle erleben? Ein duales Studium bei Matthäi bietet Dir die perfekte Mischung aus Lehrsaal und Praxis. Wir ermöglichen Dir einen Abschluss in den Studiengängen Bauingenieurwesen und Siedlungswasserwirtschaft – zwei Fachrichtungen mit bester Zukunftsperspektive. Bei uns entwickelst Du Dich zum Lösungsentwickler für die Herausforderungen dieser und kommender Generationen. Mach mit und werde Teil eines großartigen Teams!



≡ KONTAKT

Matthäi Verden

E-Mail: bewerbung@matthaei.de

www.matthaei.de

karriere.matthaei.de/ve-01





MATTHÄI

Start in die Karriere

AUSGEZEICHNETE AUSBILDUNG FÜR DICH

Eine Ausbildung bei der Matthäi-Gruppe ist eine hervorragende Entscheidung! Die Zeitschrift FOCUS-MONEY hat uns in den Kreis „Deutschlands beste Ausbildungsbetriebe 2021/2022“ berufen. Wir bedanken uns ganz herzlich bei unseren talentierten Auszubildenden und erstklassigen Ausbildern. Wir sind richtig stolz auf Euch!

karriere.matthaei.de/ve-01
www.matthaei.de

Seit 1989 organisiert das IKOM-Team – welches ausschließlich aus Studierenden besteht – ganzjährig Projekte mit Partnern aus Wirtschaft und Industrie. Dazu werden an allen drei Standorten der Technischen Universität München jeweils Karriereforen veranstaltet: Die IKOM, die IKOM Bau und die IKOM Life Science. Abgerundet wird das Portfolio durch die Projekte IKOM.

Start-Up, IKOM Consulting Day, IKOM Award und zahlreichen Exkursionen zu Unternehmen. Ziel der Arbeit ist es, Unternehmen und interessierten Studierenden aller Fakultäten die Möglichkeit zu bieten, frühzeitig in Dialog zu treten und diesen zu fördern. Auf diese Weise sollen realistische Einblicke in Unternehmen geschaffen werden sowie Praktika, Bachelor, Semester-, und Masterarbeiten oder auch offene Stellen möglichst effizient und unbürokratisch vermittelt werden.

Die IKOM Bau ist unser zweitgrößtes Forum und richtet sich vor allem an Studierende der Fachrichtungen Bau- und Umweltingenieurwesen, Vermessungswesen sowie der Architektur. Auf der zweitägigen Veranstaltung können erste Kontakte zu Unternehmen der Branche geknüpft werden. Diese Möglichkeit ebnet den Weg in ein erfolgreiches Berufsleben – sei es durch Praktika, Semester- und Abschlussarbeiten oder durch direkte Einladungen zu Vorstellungsgesprächen.

Auf und rund um die IKOM Bau gibt es wie immer einige Angebote, die Dir den Weg in den Traumberuf ebnen: Neben wunderbaren Workshops gibt es auf der Messe außerdem einen professionellen Fotografen, damit eure Bewerbungsfotos optimal aussehen. Zusätzlich sind unsere Kooperationspartner auch am Messetag für Euch vor Ort.



KONTAKT

Karriereforum IKOM

Technische Universität München

Arcisstraße 21, 80333 München

Telefon: 089 289-15051

E-Mail: studenteninfo@ikom-tum.de

www.ikom-tum.de



IKOM EVENTS

 **IKOM** 27.06 - 30.06.2022

 **IKOM Start-Up** 29.06.2022

 **IKOM Bau** *Anfang 2023*

 **IKOM Life Science** *Mai 2023*

 **IKOM Consulting Day** *Mai 2023*

und vieles weiteres..



ikom.link/akuw

 @ikom.tum

 fb.me/ikom.tum



IKOM
www.ikom-tum.de

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR

Was bietet die NLStBV für Vorteile?

Die NLStBV bietet vielfältige und Interessante Aufgaben rund um das Thema Straßen- und Brückenbau sowie Verkehr und Mobilität im Flächenland Niedersachsen. Wir bieten Bau-Ingenieurinnen und Bauingenieuren eine sichere Zukunft in der heimischen Umgebung im öffentlichen Dienst des Landes Niedersachsen. Auch auf dem Weg zum Studienabschluss (Bachelor/Master) bestehen gute Möglichkeiten, einen Praktikumsplatz zu erhalten oder eine fachlich betreute Abschlussarbeit in einem unserer 14 Standorten zu erarbeiten.



Welche Hauptaufgaben hat die NLStBV?

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr betreut die Bundes- und Landesstraßen sowie einen Teil der Kreisstraßen im Land Niedersachsen. Hinzu kommt ein ausgedehntes Radwegenetz. Die Landesbehörde ist zuständig für Planung sowie Um- und Ausbaumaßnahmen auf diesen Straßen.

In der Zuständigkeit der NLStBV befinden sich insgesamt

- 4.601 km Bundesstraßen
- 8.000 km Landstraßen
- 3.589 km Kreisstraßen
- 5.070 Brücken
- 9.020 km Radwege
- 9 Tunnel

Die Landesbehörde ist unter anderem zuständig für die Unterhaltung dieser Brücken. Hierbei hat die Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer oberste Priorität.

Welche Einstiegswege bietet die NLStBV?

Für Berufserfahrene oder -einstiegende bietet die NLStBV einen Direkteinstieg auf ausgeschriebene Positionen an, die immer auf der Internetseite veröffentlicht werden. Daneben gibt es ein einjähriges Traineeprogramm Bauingenieurwesen mit Vergütung nach E 10 und Einsatz in den Bereichen Planung, Bau und Betrieb eines regionalen Geschäftsbereiches. Für dieses Programm ist ein Bachelor notwendig, kann aber auch mit einem Master durchlaufen werden. Bei Direkteinstieg oder Trainee ist bei der NLStBV auch immer eine spätere Verbeamtung möglich. Klassisch für eine Bauverwaltung ist das Baureferendariat, Fachrichtung Straßenbau, das wir natürlich auch anbieten. Im Referendariat erfolgt eine sofortige Verbeamtung. Nach erfolgreich bestandener Laufbahnprüfung startet die Karriere auf einem Dienstposten des ehemaligen höheren Dienstes. **Werde Teil unseres Teams!**

≡ KONTAKT

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Dezernat Personal und Organisation
Young Professionals

Göttinger Chaussee 76 A
 30453 Hannover

E-Mail: Einstieg@nlstbv.niedersachsen.de

www.strassenbau.niedersachsen.de/karriere





NLStBV
*Wir in Niedersachsen:
mobil. regional. sicher!*

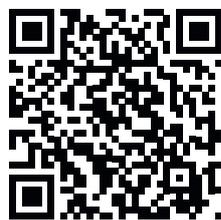
Arbeitgeber
Niedersachsen

Sicher.



**Karriere machen,
aber sicher!**

strassenbau.niedersachsen.de/karriere



Infos unter:

www.strassenbau.niedersachsen.de/karriere
Einstieg@nlstbv.niedersachsen.de



Niedersachsen. Klar.

DIE BAUINDUSTRIE – GEMEINSAM BAUEN WIR ZUKUNFT!



Angehenden Bauingenieur:innen stehen alle Wege offen.
Copyright: ©sculpies / shutterstock.com

Rund 920.000 Kolleginnen und Kollegen sind Teil der Bau-Familie. Wir sind vielfältig, innovativ und schaffen Generationen überdauernde Projekte und Werte. Mit unseren Leistungen als planende und ausführende Branche sichern wir zusammen den zukunftsfähigen und nachhaltigen Umbau unserer Infrastruktur, die klimagerechte Sanierung unseres Gebäudebestands und geben Millionen Menschen durch Neu- und Umbau ein Zuhause. Damit sind wir Teil der Lösung für einen zugleich ökologischen und sozialen Wandel und tragen als eine der Leitbranchen unserer Volkswirtschaft weiter zu Wachstum und Wohlstand bei.

Als Branche der Chancen sind wir offen für junge Talente mit Gestaltungswillen, Kreativität und Leistungsbereitschaft – egal ob im beruflich-gewerblichen Zweig oder in akademischen Laufbahnen des Bauingenieurwesens. Für unsere Nachwuchskräfte zahlt sich eine Entscheidung für eine Zukunft in der Bauwirtschaft in vielerlei Hinsicht aus. Neben spannenden Studiengängen, die immer stärker auch dual ausgerichtet sind oder internationale Anknüpfungspunkte bieten, wartet das Bauingenieurwesen mit einer überdurchschnittlich hohen Jobsicherheit und einem breiten Portfolio von Einsatz- und Karrieremöglichkeiten auf. Vom internationalen Planungsbüro über Tätigkeiten in der öffentlichen Bauverwaltung bis hin zum Aufbau oder der Übernahme eines eigenen Ingenieurunternehmens oder dem praktischen Einsatz in der Bauleitung stehen Absolventinnen und Absolventen im Bauingenieurwesen alle Wege offen.

In der Bauindustrie planst und baust Du die Zukunft unserer Gesellschaft.
Copyright: ©Kzenon / shutterstock.comzu



Was kann ich als Bauingenieur:in konkret bewegen?

Grundsätzlich alles, was wir zu unserer gebauten Lebenswelt zählen – und das ist mehr, als man denkt. Überall dort, wo es gilt, die Bedürfnisse des Menschen, der Gesellschaft und zunehmend auch der Umwelt in Einklang zu bringen, finden sich praktische Einsatzfelder für Bauingenieur:innen. Ob es darum geht, praktische Leitungs- und Koordinierungsfunktionen auf Baustellen zu übernehmen, im öffentlichen oder privaten Sektor Infrastruktur oder Bauprojekte zu planen, Konstruktionen durchzuführen oder Lösungen für die Sicherheit von Bauwerken zu finden – Bauingenieur:innen sind überall dort richtig, wo sich Theorie und Praxis, innovative Technik mit akkurater Kalkulation, Effizienz und der Umsetzung kühner Entwürfe treffen.

Ob es um die infrastrukturelle Umsetzung der Verkehrswende geht oder um das Ziel, mehr Menschen ein Leben in den eigenen vier Wänden zu ermöglichen, ob Siedlungsprojekte und Naturschutz miteinander verknüpft oder Städte lebenswerter gestaltet werden sollen. Als Bauingenieur:in stehst Du an der Spitze des Transfers von Innovation in gebaute Wirklichkeit.

Und wo liegen meine Einsatzmöglichkeiten?

■ Im modernen Planungs- und Bauprozess

Mit dem Zauberwort BIM – dem Building Information Modeling – werden die beiden Stränge Planen und Bauen zunehmend integriert und erlauben über den Zugriff auf digitale Bauwerksdaten eine partnerschaftliche und kollaborative Zusammenarbeit im gesamten Bauprozess. Damit einher gehen erweiterte Anforderungen an die Kommunikation zwischen Planenden, Bauherrschaft und Ausführenden und damit ein erweiterter Aufgabenbereich in der Projektsteuerung.

■ In der Erreichung einer besseren Klimabilanz

Bauingenieur:innen setzen im Detail um, was Politik und Gesellschaft sich als ambitionierte Klimaschutzziele gesetzt haben und tragen dazu bei, unter anderem den CO₂-Fußabdruck der Baubranche nachhaltig zu verringern aber auch Wohnen durch Energieeinsparung dauerhaft bezahlbar zu halten.

■ Im Schutz und Erhalt unserer Lebensgrundlagen

Durch intelligente Infrastrukturplanung und effizientes Gebäudemanagement sowie durch die Anwendung neuester Erkenntnisse und Technologien im Bereich des Ressourcenschutzes sowie der Abfall- und Altlastenentsorgung trägst Du dazu bei, den Materialeinsatz und die Rückgewinnung von Rohstoffen zu optimieren.

■ Im Ausbau erneuerbarer Energien

Energieeinsparung sowie die Gewinnung und Verteilung von Energie aus Sonne, Windkraft, Geothermie oder Biomasse sowie der Aufbau moderner Wasserstoffanlagen stellen einen bedeutenden Einsatzbereich von Bauingenieur:innen im Rahmen der Energiewende dar und helfen sowohl beim Erreichen einer CO₂-neutralen Wirtschaft als auch bei der Reduzierung internationaler Abhängigkeiten.

■ In der Planung von Lebenszyklen von Gebäuden

Ob Neubau oder Bauen im Bestand – beide Facetten der Bauwirtschaft zeichnen sich zunehmend durch die ganzheitliche Betrachtung und Modellierung von Gebäudelebenszyklen aus. Der Einsatz intelligenter Methoden zur Dokumentation der eingesetzten Materialien, Bauteile und technischer Bestandteile auf Basis einer Vielzahl gesammelter Daten macht die nachhaltige Bewirtschaftung und Weiterentwicklung von Gebäuden, Städten und Infrastrukturnetzen möglich und erlaubt es, sie für nachfolgende Generationen und neue Bedürfnisse der Bevölkerung zu erhalten und anzupassen.

■ In der Planung verlässlicher Infrastrukturen

Ob schnelles Internet im Alltag oder die Resilienz kritischer Infrastrukturen: Sämtliche wichtigen Netze basieren auf der Fähigkeit von Bauingenieur:innen, heute schon die Zukunft zu denken und zu planen, um die Grundversorgung der Wirtschaft und der Bevölkerung sicherzustellen.

■ In der Umsetzung von KI am Bau

Mit dem Einsatz datengestützter Modelle gewinnt die Bauwirtschaft an Effizienz und kann dem demografischen Wandel trotzen. Mit selbstlernenden Baustellen, autonomen Baumaschinen, der Berechnung von Ausfallsrisiken in Echtzeit, der Simulation von Bau- und Sanierungskonzepten, dem Monitoring und Controlling des Baufortschritts und optimierten Planungsprozessen tragen Bauingenieur:innen maßgeblich zum Erfolg der Branche bei.

Was bietet mir die Branche?

Mit guten Entwicklungs- und Verdienstperspektiven die eigene Zukunft gestalten

Eigene Wege gehen, eigene Stärken ausbauen

Ist die grundlegende Entscheidung für ein Studium des Bauingenieurwesens gefallen, eröffnen sich vielfältige Möglichkeiten, die eigenen Zielstellungen schon im Studium aktiv zu verfolgen. Ob an der Fachhochschule oder der Universität – Basis einer akademischen Karriere ist der Bachelor im Bauingenieurwesen. Hierauf aufbauend bietet die überwiegende Zahl der Hochschulen Masterstudiengänge des Bauingenieurwesens oder spezifischere Vertie-

fungsrichtungen wie Baumanagement, Bautechnik oder ökologisches Bauen an. Daneben gibt es die Möglichkeit, einen der dualen Studiengänge zu ergreifen. Dabei erlangst Du entweder im ausbildungsintegrierenden Studiengang zusätzlich einen Facharbeiterbrief in einem Bauberuf, etwa Maurer, oder Bauzeichner, oder Du entscheidest Dich für die praxisintegrierende Variante, in der Du in Langzeitpraktika in dem von Dir gewählten Unternehmen praktische Erfahrungen erwirbst. In beiden Fällen kannst Du auf den so erworbenen Bachelor einen in der Regel praxisintegrierenden Masterabschluss aufsatteln.

Unabhängig davon, welchen Weg Du für Dich wählst, stehen Dir in jedem Fall zahlreiche Standorte zur Auswahl. So kannst Du Dich im dualen Studium zwischen 43 Studiengängen an 39 Hochschulstandorten und im Fall des regulären Studiums sogar zwischen rund 160 Studiengängen an über 80 Standorten entscheiden. Ob heimatnah oder in die Ferne schweifend – für jeden Geschmack und für Deinen individuellen Weg stehen Dir sämtliche Türen offen.

Zukunftsansichten – sicherer Job mit Potenzial

Über 50 Prozent der Bauingenieur:innen in Deutschland haben das 50. Lebensjahr bereits überschritten. Das birgt für die Branche extremen Bedarf an qualifiziertem Nachwuchs und bietet Dir die Chance, einen äußerst krisensicheren und auf Dauer angelegten Beruf zu ergreifen, der Dir von Beginn an gute Aufstiegschancen und die schnelle Übernahme verantwortlicher Positionen ermöglicht. Aufgrund der Altersstruktur wird die Zahl der Austritte auch in Zukunft die Zahl der Absolvent:innen weiter übersteigen und eröffnet jungen Talenten so hervorragende Einstiegs Optionen und eine gute Verhandlungsposition.

Guter Job, gutes Geld – von Anfang an

Tariflich abgesichert durch den Tarifvertrag Gehalt Ost bzw. West steht Bauingenieur:innen bereits ab Beschäftigungsbeginn ein sehr guter Verdienst in Aussicht. Sie erhalten monatlich seit dem 01.01.2021 mit einem Bachelorabschluss in der Gehaltsgruppe V mindestens 3.727 Euro (Ostdeutschland) bzw. 3.933 Euro (Westdeutschland), mit einem Masterabschluss in der Gehaltsgruppe VI mindestens 4.143 Euro (Ostdeutschland) und 4.371 Euro (Westdeutschland), jeweils ergänzt durch eine angemessene Wegstreckenschädigung. Mit steigender Berufserfahrung steigen auch die Verdienstmöglichkeiten schnell an und können sich auf gut über 80.000 Euro Jahresverdienst summieren.

Fazit

Suchst Du eine Aufgabe mit Zukunft, bei der Du Dich selbst verwirklichen kannst und zudem herausragende Verdienstmöglichkeiten hast, bist Du im Bauingenieurwesen genau richtig. Hohe Jobsicherheit, spannende Aufgaben in einem interessanten Umfeld mit zunehmend gemischter Kollegenschaft an vielfältigen Einsatzorten sind nur einige der Vorzüge, die Dir als Bauingenieur:in offenstehen.

Was sollte ich mitbringen?

- Du verfügst über Kommunikations- und Teamfähigkeit?
- Du hegst Interesse an mathematischen und naturwissenschaftlichen Fragestellungen?

- Du besitzt ein ausgeprägtes räumliches Vorstellungsvermögen und planerisches Geschick?
- Du verfügst über eine allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife oder eine abgeschlossene Berufsausbildung und ausreichende Berufserfahrung?

Dann steht einem Studium des Bauingenieurwesens an einer Fachhochschule oder Universität nichts entgegen. Willkommen in der Bau-Familie!

Wie werde ich Bauingenieur:in – das Studium

Gute Voraussetzungen – die ersten Schritte

Studienberechtigung

Sobald Du Dich für ein Studium des Bauingenieurwesens entschieden hast, kannst Du in Deutschland an rund 70 Hochschulen mit dem Bachelor beginnen, an rund der Hälfte davon auch dual. Für Bachelor und Master zusammen stehen Dir über 80 Standorte mit knapp 160 Studiengängen zur Auswahl. Formale Zulassungsbeschränkungen (Numerus clausus) gibt es dabei nicht zu beachten, jedoch setzen viele Hochschulen auf lokal unterschiedliche Aufnahme Richtlinien. Eine Orientierung auf den Websites der Fachhochschulen und Universitäten ist daher in jedem Fall ratsam.

Wenn Du Dich mit dem Gedanken an ein Hochschulstudium im Bauingenieurwesen trägst, solltest Du jedoch zuerst prüfen, ob Du die grundlegenden Voraussetzungen mitbringst:

- **Erstens:** die allgemeine Hochschulreife ODER
- **Zweitens:** die Fachhochschulreife ODER
- **Drittens:** die fachgebundene Hochschulreife ODER
- **Viertens:** ohne Fachhochschulreife eine abgeschlossene Berufsausbildung mit entsprechender Berufserfahrung. Je nach Bundesland und Richtlinie der jeweiligen Hochschule gelten dazu unterschiedliche Bestimmungen und Verfahren. Zum Beispiel die Möglichkeit einer Hochschulzugangsprüfung.

Uni oder Hochschule ...

Dir stehen mehrere Möglichkeiten zur Auswahl:

1. **Die Universität.** Sie vermittelt neben Praxiswissen auch Grundlagen für die wissenschaftliche Forschung.
2. **Die Hochschule** für Angewandte Wissenschaften. Hier legt man größeren Wert auf die Anwendung von Methoden, Verfahren und Technologieumsetzung.

Die Studieninhalte sind ähnlich bei unterschiedlicher Vertiefung. In der Bauwirtschaft sind Absolvent:innen aller Hochschultypen sehr gefragt.

... oder ganz anders

Vereinzelt bieten Berufsakademien baunahe Studiengänge an. Dort ist die Voraussetzung für den Studienbeginn der Anstellungsvertrag mit einem Unternehmen. Außerdem gibt es in Deutschland vereinzelt Fernstudiengänge für Bauinge-

neurwesen oder Teilzeitstudiengänge, die zum Beispiel berufs begleitend absolviert werden können. Die sogenannten Aufbaustudiengänge wiederum wenden sich an Bauingenieur:innen, die bereits einen Studienabschluss haben.

Das duale Studium

Hochschulen und Bauwirtschaft bieten auch duale Studiengänge an, die eine Bauberufsausbildung mit einem Studium verbinden. Schulabgänger:innen schließen hierbei einen Ausbildungsvertrag mit einem Bauunternehmen ab und schreiben sich gleichzeitig als Student:innen an einer entsprechenden Hochschule ein. Die Ausbildung wird sowohl mit dem akademischen Grad Bachelor als auch mit einem Berufsabschluss abgeschlossen.

Duale Studiengänge gibt es in ganz Deutschland (siehe <https://www.bauindustrie.de/themen/news-detail/dualstudieren-praxisnah-studieren>). Sie werden gemeinsam mit den Bildungswerken der bauindustriellen Landesverbände durchgeführt.

Die Abschlüsse/Abschlusstitel im Bauingenieurwesen heißen:

- **Bachelor**
- **Master**
- **Diplom**

Diese Titel werden von Hochschulen und Universitäten vergeben.

Neue Studienabschlüsse, neue Chancen

Wichtiger als der Titel ist jedoch der Studieninhalt. Um sicherzugehen, dass Studiengänge den Anforderungen der Unternehmen genügen, solltest Du vor Studienbeginn bei der Hochschule anfragen, ob diese Studiengänge inhaltlich dem Referenzrahmen des Akkreditierungsverbundes für Studiengänge des Bauwesens e.V. (ASBau) entsprechen (www.asbau.org). Dann ist Dein Abschluss in jedem Fall berufsbefähigend.

Die zeitliche Perspektive

Die Regelstudienzeiten unterscheiden sich je nach Studiengang an Hochschule beziehungsweise Universität:

- **Bachelor 6 bis 8 Semester**
- **Master 2 bis 4 Semester**
- **Diplom 8 bis 10 Semester**

Studienaufbau: Klassisch, mit eigener Note

Der Aufbau des Bauingenieurstudiums gestaltet sich an allen Hochschulen grundsätzlich gleich. Es erwarten Dich modulare Lerneinheiten, abgestimmt auf Deine Berufsziele – je nachdem, ob Du zum Beispiel eine praktische Tätigkeit oder eher eine wissenschaftliche Ausrichtung bevorzugst. Weitergehende Informationen findest Du unter:

www.werde-bauingenieur.de



Wir suchen Ingenieure für Wärme und Wind

Für eine fossilfreie Zukunft. Sei dabei.

Jetzt bewerben:

careers.vattenfall.com/de/berufsfelder/ingenieure/



VATTENFALL

LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ



Wir bieten den passenden Einstieg: für Studierende und Absolventen.

Der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM) plant, baut und unterhält ein Straßen- und Radwegenetz von ca. 18.700 Kilometern und ist zudem für Fragen des Verkehrs zu Lande und in der Luft zuständig.

Landesweit sucht der LBM für die Bereiche **konstruktiver Ingenieurbau, Straßenplanung** und **Straßenbau** sowie **Verkehrswesen** ausgebildete Bauingenieure (m/w/d).

Ob Studierende im Bauingenieurwesen oder Bauingenieure mit Diplom oder Bachelor/Masterabschluss: der LBM bietet den passenden Einstieg - auch in der Beamtenlaufbahn.

Mit rund 3.200 Mitarbeitern ist der LBM ein bedeutender Arbeitgeber in Rheinland-Pfalz. In Punkto Ausbildung setzt

der LBM ebenfalls einiges in Bewegung. Insgesamt befinden sich aktuell rund 250 junge Nachwuchskräfte in Aus- und Weiterbildung.

An landesweit rund 70 Standorten arbeiten Beschäftigte und Beamte unter anderem mit technischen, handwerklichen, kaufmännischen sowie beamtenrechtlichen Ausbildungen. Mehr als ein Dutzend Berufsfelder mit jeweils spezifischen Qualifikationen und Möglichkeiten sind beim LBM vereint: Planung, Bau und Erhaltung von Straßen und Brücken, Straßenbetrieb/-unterhaltung, Umwelt, Wirtschaft, Verkehr, Logistik, Verwaltung, Vermessung, Elektronik, IT, Medien, Soziales.

Unsere Standorte finden Sie unter anderem in: Bad Kreuznach, Cochem, Diez, Gerolstein, Kaiserslautern, Koblenz, Speyer, Trier und Worms.

Der LBM bietet:

- krisensichere Arbeitsplätze
- flexible Arbeitszeiten
- vielfältige Tätigkeitsbereiche
- Vereinbarkeit von Beruf und Familie
- attraktive Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten

Auch für Sie!

Jetzt bewerben: karriere-im-lbm.de

≡ KONTAKT

Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz

Friedrich-Ebert-Ring 14-20, 56068 Koblenz

Tel.: +49 (0) 261 3029-0

E-Mail: bewerbung@lbm.rlp.de

www.karriere-im-lbm.de





**LANDESBETRIEB
MOBILITÄT
RHEINLAND-PFALZ**

KARRIERE IM LBM

Der LBM ist der kompetente Partner für Mobilität in Rheinland-Pfalz.
Gestalten Sie mit uns die Wege von morgen.

**Unsere attraktiven Einstiegsmöglichkeiten für Ingenieure ^(m/w/d)
und Studierende der Fachrichtung Bauingenieurwesen oder einer
ähnlichen Fachrichtung**

- **Bauingenieure ^(m/w/d)** FH / Bachelor
direkter Berufseinstieg
- **Baureferendariat** Führungskräfte von morgen
Start in die Beamtenlaufbahn
für Diplom-Ingenieure ^(m/w/d) TU/TH oder
Master of Engineering bzw. Master of Science
- **kooperatives Studium**
für Studierende der Fachrichtung Bauingenieurwesen



KOMM INS TEAM.



Mehr Informationen unter
karriere-im-lbm.de

Sie finden uns auch auf Xing und LinkedIn.

Land Rheinland-Pfalz **FAMILIEN-
FREUNDLICHER
ARBEITGEBER**



RheinlandPfalz

MACHEN SIE KARRIERE BEI JULIUS BERGER INTERNATIONAL!



Möchten Sie mit einem hochmotivierten und engagierten Team gemeinsame Ziele verwirklichen? Dann besuchen Sie uns online!

Wir übernehmen als Unternehmen Verantwortung. Für unsere Mitarbeiter, für die Gesellschaft, in der wir leben, und nicht zuletzt für unsere Umwelt. Gesundheit, Familie, Nachwuchsförderung, Nachhaltigkeit: Bei all diesen Themen engagieren wir uns mit vollem Einsatz, um eine lebenswerte Zukunft mitzugestalten! Über unser Karriereportal finden Sie alle derzeit ausgeschriebenen Stellen, Hinweise zu Initiativbewerbungen und unserem Bewerbungsprozess sowie viele Informationen zum Unternehmen und dem Arbeitgeber Julius Berger International.

Die Julius Berger International GmbH zählt zu den größten Ingenieurbüros im Rhein-Main-Gebiet. Unsere Mitarbeiter bringen Tag für Tag mit Leidenschaft, Präzision und Kompetenz Projekte zum Laufen – national wie international. Das Ingenieurwesen ist die Kernkompetenz von Julius Berger International. Unverwechselbar macht uns als GeneralplanerPlus jedoch das präzise abgestimmte Portfolio aus Planung, Beratung, Projektsteuerung und tiefgreifenden Kenntnissen der baubetrieblichen Dienstleistungen. Mit unserem Team aus circa 300 Mitarbeitern – davon rund 200 Ingenieure, Architekten und Konstrukteure – erstellen wir integrale Planungsleistungen nach nationalen und internationalen Standards.

Wir vereinen alle klassischen Ingenieursdisziplinen unter einem Dach – ob Architektur, Technische Gebäudeausrüstung, Tragwerksplanung oder Infrastrukturplanung. Hierbei bearbeiten wir jeweils das komplette Leistungsspektrum der HOAI-Phasen 1 bis 8. Für höchstmögliche Effizienz arbeiten unsere Teams mit allen Projektbeteiligten im interdisziplinären BIM-Modell zusammen.

Ob Großbaustelle, Teilprojekt oder Beratung. Unsere Aufgaben sind so vielfältig wie unsere Kunden selbst.



≡ **KONTAKT**
Julius Berger International GmbH
Abraham-Lincoln-Straße 44
65189 Wiesbaden
www.julius-berger-int.com/karriere





UNSER PLAN FÜR DEINE ZUKUNFT.



Deine Möglichkeiten bei Julius Berger International

Für den Start Deiner Karriere hast Du als Student oder Absolvent (m/w/d) des Studiengangs Bauingenieurwesen bei Julius Berger International verschiedene Möglichkeiten:

- Praktika im In- und Ausland
- Studienbegleitende Werkstudententätigkeit am Standort Wiesbaden
- Berufseinstieg in den Bereichen Projektmanagement, Technische Gebäudeausrüstung, Infrastruktur- und Tragwerksplanung sowie Kalkulation und Arbeitsvorbereitung am Standort Wiesbaden oder im technischen Innendienst auf unseren Auslandsprojekten

Interessiert?

Wir freuen uns darauf Dich kennen zu lernen! Bitte nutze die Möglichkeit der Online-Bewerbung und sende uns Deine vollständigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse).

www.julius-berger-int.com/karriere

WWW.JULIUS-BERGER-INT.COM



B&O Bau plant, baut und modernisiert Wohnhäuser – hauptsächlich mit Holz!

...und das seit über 60 Jahren und an über 30 Standorten in Deutschland.

Wir sind schon lange auf dem Holzweg und verändern somit die Wohnungswirtschaft im Kern. Wir sind ein Generalunternehmen und bieten Lösungen für den Wohnungsneubau, vorrangig in Holz- und Holz-Hybridbauweise, an; wir sanieren und modernisieren Wohnungen nachhaltig.

Wir hinterfragen die Gewohnheiten am Bau und verbinden dabei das Beste aus dem traditionellen Handwerk mit innovativer Technologie. So haben wir zum Beispiel Deutschlands erstes Hochhaus aus Holz gebaut, oder die mit dem deutschen Nachhaltigkeitspreis 2022 ausgezeichneten Forschungshäuser im Rahmen des Projektes „Einfach bauen“ errichtet.

Wir bauen mit System

Klimafreundlicher als mit Holz lässt es sich nicht bauen: Der Holzbau setzt keine großen Mengen CO₂ frei, sondern bindet das klimaschädliche Gas. Das Bauen mit Holz ist eine der wirkungsvollsten und wirtschaftlichsten Klimaschutzmaßnahmen. Ökologisch verträglich durch den Werkstoff Holz, bezahlbar und schnell errichtet durch modulare Vorfertigung. B&O Bau verbindet die Vorteile der Holzbauweise mit den Vorzügen von anderen Fertigelementen. Das Planen und Bauen mit Holz-Hybrid-System sorgt auch für sehr hohe Qualität und schnelle bauliche Umsetzung.

Wenn wir alle wollen, kann das Bauen entscheidend zur Klimawende beitragen!

Wir bauen Dachaufstockungen

Seit Jahren herrscht in den Ballungsräumen eine große Nachfrage nach Wohnraum. B&O Bau nutzt hierbei im Rahmen der Dachaufstockung und Nachverdichtung die nicht ausgenutzten Baureserven und schafft neue Wohnräume. Auch hier setzt B&O Bau seit vielen Jahren auf Holz und durch einen hohen Vorfertigungsgrad von Außen- und Innenwänden sowie von Decken- und Dachelementen auf eine möglichst kurze Montagezeit.

Wir sanieren/modernisieren

Damit Wohnungen nach dem Mieterauszug so schnell wie möglich wieder belegt werden können, bietet B&O Bau Sanierungskonzepte, die eine schnelle Wiedervermietbarkeit garantieren. Das bringt den Vorteil, dass die Kunden nicht Angebote verschiedener Gewerke einholen, vergleichen, beauftragen und abrechnen müssen. B&O Bau agiert hierbei als Komplettanbieter, so dass die Prozesskette deutlich verkürzt wird. Das spart nicht nur Zeit, sondern auch Kosten.

Wir suchen Dich!

Wir suchen Menschen, die mit Neugier ungewöhnliche Lösungen finden und den Mut haben, diese zu realisieren:

- Architekten/innen
- Bauingenieure/innen
- Holzbauingenieure/innen
- Haustechniker/innen
- Spezialisten/innen für Baubetrieb und IT!

≡ KONTAKT

B&O Bau

E-Mail: : karriere@bo-gruppe.de
<https://www.bo-gruppe.de/karriere/>





Einfach Bauen – ein Kinderspiel für Dich?

B&O Bau plant, baut und modernisiert Wohnhäuser – hauptsächlich mit Holz!
... und das seit über 60 Jahren und an über 34 Standorten in Deutschland.

Wir sind schon lange auf dem Holzweg und verändern somit die Wohnungswirtschaft im Kern. Wir sind ein Generalunternehmen und bieten Lösungen für den Wohnungsneubau, vorrangig in Holz und Holz-Hybridbauweise an, wir sanieren und modernisieren Wohnungen nachhaltig. Wir hinterfragen die Gewohnheiten am Bau und verbinden damit das Beste aus dem traditionellen Handwerk mit innovativer Technologie. So haben wir zum Beispiel Deutschlands erstes Hochhaus aus Holz gebaut, oder die mit dem deutschen Nachhaltigkeitspreis 2022 ausgezeichneten Forschungshäuser im Rahmen des Projektes „Einfach bauen“ errichtet.

B&O Bau bietet Dir:

- Die Möglichkeit, einen wesentlichen Beitrag zur Klimawende zu leisten
- Einen unbefristeten Arbeitsvertrag in einem innovativen Unternehmen
- Vielfältige Aufgaben mit individuellen Gestaltungsmöglichkeiten
- Flexible Arbeitszeiten
- Betriebliche Altersversorgung über dem gesetzlichen Standard
- Durch den Arbeitgeber geförderte Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten
- Corporate Benefits Programm (Sonderkonditionen bei namhaften Anbietern)
- Schutz durch unsere Gruppenunfallversicherung rund um die Uhr, auch in der Freizeit
- Sonderkonditionen im B&O Parkhotel in Bad Aibling



Jetzt bewerben!

Werde Teil des B&O Bau Teams und gestalte den Wohnraum von morgen mit!
Alle freien Stellen findest Du unter bo-gruppe.de/karriere



ZUKUNFT PLANEN – KARRIERE IM INGENIEURBÜRO

Verantwortung vom ersten Projekt bis zur Selbstständigkeit

42

Der Arbeitsmarkt für Ingenieurinnen und Ingenieure bietet heute viele Möglichkeiten und lukrative Angebote für den Berufseinstieg. Auch wenn in Ingenieurbüros nicht die höchsten Gehälter der Branche gezahlt werden, gibt es viel zu gewinnen. Warum es sich lohnt, den Beruf im Planungsunternehmen zu starten, was den Ingenieurberuf als Freien Beruf ausmacht und wie Ingenieure selbstständig werden und Unternehmen aufbauen, davon handelt dieser Beitrag.

Verantwortung

Wer heute Ingenieurwesen studiert, ist alles andere als ein lebensfremder Technikfreak – wie es dem Ingenieur gelegentlich unterstellt wurde. Ingenieurinnen und Ingenieure sind im gesellschaftlichen Bewusstsein längst als Lösungsfinder anerkannt, die mit technischer Kreativität an entscheidenden Zukunftsaufgaben arbeiten.

Wer vor allem diesen Aspekt des Ingenieurberufs bei der Wahl des Studiums vor Augen hatte, ist in einem Ingenieurunternehmen bestens aufgehoben und wird dort von Beginn an in die Verantwortung genommen.

Ob Klimaschutz, Ressourcenschonung oder Wohnen und Mobilität von morgen – die Arbeit von planenden und beratenden Bauingenieuren und -innen beeinflusst das Geschehen. Deshalb steht im Planungsbüro der gesamte Lebenszyklus eines Vorhabens im Fokus. Gegenüber Ihren Auftraggebern stehen die Ingenieurbüros für die Qualität ihrer Leistung ein.

Innovation

In den unabhängigen Ingenieurbüros entwickeln Ingenieurinnen und Ingenieure für jedes neue Vorhaben die individuell beste Lösung. Es gilt Kriterien der Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Funktionstüchtigkeit in Einklang zu bringen. Im Ingenieurunternehmen stehen weder Produkte noch standardisierte Leistungen im Vordergrund. Gefragt sind kreative Herangehensweisen, denn knifflige Probleme stellen sich bei herausfordernden Projekten immer wieder neu. Die Antworten, die Ingenieure und Ingenieurinnen

darauf finden, sind nicht selten richtungsweisend für Folgeprojekte – so entsteht Innovation.

Gestaltung

Planen heißt gestalten. Das gilt für die Arbeit in Planungsunternehmen in besonderer Weise. Hier werden nicht nur Tragwerke entwickelt, die spektakuläre Architektur erst möglich machen; hier werden preisgekrönte Brücken entworfen oder man arbeitet mit Künstlern, um Werke im öffentlichen Raum sicher installieren zu können. Das gilt nicht nur für den Hochbau, sondern gerade auch in der Infrastruktur, dem Wasser- oder Anlagenbau – weil Gestaltung weit mehr ist als Design.

Der Facettenreichtum der Ingenieurunternehmen und ihrer Leistungen ist enorm und die Tätigkeiten und Aufgaben sind ebenso vielfältig. Doch eines ist allen gemeinsam – immer stehen die Fragen der Zeit im Fokus und werden mit jedem Projekt auf konkrete Lösungen heruntergebrochen.

Digitale Planungsmethoden liefern dazu das Handwerkszeug und die Visualisierung von Ideen bis zur Augmented Reality unterstützen dabei, nicht nur die Auftraggeber, sondern auch interessierte und kritische Stakeholder in der Projektplanung „mitzunehmen“ und für das Ergebnis zu begeistern.

Wertschätzung

Die Konjunkturumfragen, die der VBI durchführt, zeigen deutlich: Es gibt viel zu tun, die Auftragsbücher sind voll, Planungsleistungen der Ingenieurbüros werden an allen Ecken und Enden nachgefragt. Selbst die Coronakrise hat daran nichts Wesentliches geändert.

Der limitierende Faktor in diesem positiven Gesamtbild ist der Mangel an Fachkräften. Die Planungsbüros wissen, dass ihre Leute ihr großes Kapital sind. Sie haben eine besondere Willkommenskultur ihren Mitarbeitenden gegenüber ausgeprägt. Die Wertschätzung vermittelt sich etwas persönlicher. Die Zusammenarbeit in den Büroteams ist direkter, die Hierarchieebenen sind flacher und trans-

parenter. Bei hochkomplexen Leistungen, die in kleineren Unternehmen erbracht werden, ist jede qualifizierte Person immens wertvoll und leistet einen entscheidenden Beitrag, der nicht einfach ersetzt werden kann. Sicher, Wertschätzung drückt sich auch im Gehalt aus: die guten Aufstiegschancen im Planungsunternehmen bedeuten auch attraktive Gehaltsaussichten. Auch die Themen Work-Live-Balance und familienfreundliche Arbeitszeitgestaltung spielen eine große Rolle.

Horizonte erweitern

Wer nach dem Studium schnell in Verantwortung steht und im Projekt mit dem eigenen Beitrag unersetzlich ist, lernt schnell dazu. Aus der Uni in die Praxis zu kommen, das funktioniert an wenigen Arbeitsplätzen schneller als im Planungsbüro, wo die persönliche Weitergabe von Wissen meist vor dem Recherchieren in der Datenbank steht. In der Zusammenarbeit der Generationen wird die Kompetenz der jungen Kräfte gebraucht – nicht nur mit Blick auf die Digitalisierung. Gleichzeitig ist die Erfahrung aus den realisierten Projekten im Planungsbüro jederzeit greifbar.

Auch wen es ins Ausland zieht, kann in international operierenden Ingenieurunternehmen schnell zum Zuge kommen. Ob bei Planung und Überwachung von Großprojekten weltweit oder bei Initiativen zur Verbesserung der Lebensumstände in abgelegenen Regionen – spezialisierte Ingenieurunternehmen bieten enorme Möglichkeiten im Ausland tätig zu werden und den eigenen Horizont zu weiten.

Perspektive Selbstständigkeit

Der Einstieg ins Planungsunternehmen hat die Perspektive zur Selbstständigkeit gleich mit im Gepäck. Die demographische Situation lässt viele Ingenieurbüros und Planungsunternehmen nach qualifizierten Nachfolgern suchen. Dabei sind die eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die ersten Ansprechpartner. Die Perspektiven für Bauingenieur/innen, die selbstständig arbeiten wollen, sind vielfältig: als Inhaberin oder Partner eines Planungsbüros, als Gutachter, Prüfenieurin oder Sachverständige – viele Wege führen zum Ziel.

Der VBI bietet seinen Mitgliedern eine Bandbreite an Weiterbildungen, die von juristischen Fragestellungen, Vertragsgestaltung und Angebotserstellung bis zu modernen Managementtechniken reichen. Damit bringen sich die VBI-Consultants regelmäßig auf den Stand des aktuellen Wissens.

Büronachfolger mit besten Chancen

Die gute ökonomische Perspektive der Planungsbranche macht ein Büroübernahme attraktiv, die gegenüber der Neugründung einige Vorteile bietet. Wer die Chance hat, in ein gesundes Unternehmen hineinzuwachsen, um es dann zu übernehmen, hat schon beim Start manche Klippe umschiffen, an der man als Neuling in der Branche scheitern kann. Klar, dass neben der fachlichen Qualifika-

tion unternehmerisches Denken und der Mut zur Verantwortung notwendig sind. Das unternehmerische Know-how und auch die persönlichen Fertigkeiten, die als Chefin oder Freiberufler gefragt sind, können aber durchaus erlernt werden.

VBI-Datenbank zur Unternehmensnachfolge

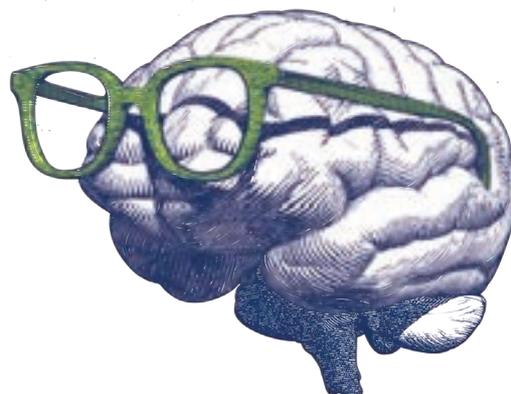
Der VBI unterstützt bei der Übergabe von Planungsunternehmen seine Mitglieder und potenzielle Nachfolger gleichermaßen: In Seminaren und Publikationen wird beiden Partnern das nötige Basiswissen vermittelt. Erfahrene Berater stehen zur Verfügung, um den Prozess zu begleiten und zum Erfolg zu führen. Besonders wichtig: mit einer internen bringt der VBI Nachfolger und Übernehmerinnen mit Inhabern zusammen, die ihr Büro übergeben wollen.

<https://www.vbi.de/service/nachfolge-im-ingenieurbuero/>



Consultant und Beratender Ingenieur – Beratung ist das A und O der Ingenieurplanung

Gründer und Inhaberinnen von Ingenieurbüros sind oft Beratende Ingenieure. International hat sich die Bezeichnung Consultingbranche etabliert. Die Begrifflichkeit kommt nicht von ungefähr. Die Beratung des Auftraggebers, für den und mit dem die Lösung erarbeitet wird, steht vor der eigentlichen Planung und begleitet das gesamte Vorhaben. Manche Planer halten die Beratungsleistung nicht nur für den entscheidenden, sondern auch für den kompliziertesten Teil ihrer Arbeit, denn nicht immer sind sich Bauherren oder Auftraggeberinnen bewusst, wo die Prioritäten ihres Vorhabens wirklich zu setzen sind. Wer nicht genau weiß, welche Auslastung die neue Kläranlage künftig haben wird oder ob die neue Mehrzweckhalle nicht doch zu groß dimensioniert ist, braucht kundige BeraterInnen, die die richtigen Fragen stellen und gut zuhören.



Was ist ein Beratender Ingenieur?

Mit dem geschützten Titel wird deutlich gemacht, dass Träger oder Trägerin Ingenieurleistungen im Bereich Bau unabhängig von Liefer- und Herstellerinteressen erbringt. Beratende Ingenieure beraten, planen und überwachen unabhängig nur im Interesse ihres Auftraggebers. Der Titel ist geschützt und an die Mitgliedschaft in einer der 16 Landesingenieurkammern gebunden. Zur Eintragung muss ein abgeschlossenes Hochschulstudium und mehrjährige Berufspraxis nachgewiesen werden. Es besteht zudem die Pflicht zum Abschluss einer Berufshaftpflichtversicherung, die Bauherren Schutz bei Schlechtleistung des Ingenieurs gewährleistet.

Consultants im Ingenieurwesen müssen nicht notwendig Beratender Ingenieur und damit verkammert sein. Um Ingenieurleistungen zu erbringen, ist es also nicht zwingend erforderlich, den Titel Beratender Ingenieur zu führen.

Ingenieurinnen werden mehr

Den Status der Exotin haben Frauen im Ingenieurberuf glücklicherweise hinter sich gelassen, noch sind sie aber in der Minderheit – vor allem in den Führungsetagen. Der VBI ist stolz auf die wachsende Zahl an selbstständigen Planerinnen und Unternehmerinnen in seiner Mitgliedschaft. Das VBI-Fachmagazin hat 2019 einige der Ingenieurinnen im Verband portraitiert: <https://www.vbi.de/vbi-magazin/03-04-2019/> QR-Code sollte vorliegen.

Junge Ings – neue Initiative!

Dein erster Job und du möchtest dich gerne mit anderen Berufsanfängern aus deinem Bereich austauschen, vernetzen, weiterbilden und auch mal gemeinsam feiern? Dann werde Teil der neuen Initiative Junge Ings.

Wir sind eine deutschlandweite Gruppe junger Berufsanfängerinnen und Berufsanfänger aus Ingenieurunternehmen. Gemeinsam können wir uns ideal über unseren Job und unser Arbeitsumfeld austauschen und so neue Perspektiven gewinnen, die für die eigene Arbeit hilfreich sein können. Zudem planen und bestimmen wir Themen, zu denen wir uns gerne bei Treffen weiterbilden möchten – Spaß darf dabei natürlich nicht zu kurz kommen. Die Treffen finden zwei Mal im Jahr in Berlin statt oder je nach Situation auch digital.

Wie kannst du mitmachen?

Ganz einfach: Melde dich gerne bei Max unter dietz@vbi.de. Danach bekommst du alle aktuellen Infos zum nächsten Treffen. Es findet am 07. Oktober 2022 in Berlin mit einem entspannten Vorabendtreffen und einer Baustellenbesichtigung am 06. Oktober 2022 statt! Gemeinsam mit Improvisationsschauspielerinnen werden wir unsere Kommunikation und Wirkung trainieren und verbessern. Mach dabei mit! Du brauchst dazu auch keine Mitgliedschaft.

Hier geht es zur Anmeldung:

<https://veranstaltung.vbi.de/registration/add/11/922>



Der VBI hilft beim Einstieg

Als Netzwerk der führenden Ingenieur- und Planungsunternehmen in Deutschland ist der VBI ein guter Ansprechpartner für den Einstieg in ein Consultingunternehmen. In der Stellenbörse sind aktuelle Angebote zu finden. Möglich ist hier auch das Einstellen des eigenen Profils, eine Initiativbewerbung bei den interessantesten Unternehmen lohnt sich aber immer. Über die VBI-Website verschafft eine Recherche in den ca. 2000 Mitgliedsunternehmen einen ersten Eindruck. Hierzu lohnt ein Klick in die **VBI-Planerdatenbank**.



Die VBI-Mitarbeiterinnen und Kollegen haben immer ein offenes Ohr für ein persönliches Gespräch und helfen gern mit Rat und Tat bei der Suche nach geeigneten Ansprechpartnern. Rufen Sie uns einfach an: **030 26062-0**.

KONTAKT

Verband Beratender Ingenieure VBI
Tatjana Steidl

Budapester Straße 31, 10787 Berlin

Telefon: 01525 3196725

E-Mail: steidl@vbi.de

www.vbi.de



BHM INGENIEURE HAT DAS PLUS FÜR DEINE KARRIERE

Mit Engagement, Leidenschaft und der Erfahrung aus 30 Jahren planen wir Projekte, die einen Unterschied machen! Finde heraus, wie BHM INGENIEURE den Unterschied für deine Karriere macht.



45

BHM INGENIEURE plant Projekte, die in deinen Alltag wirken – von Papierfabriken und Produktionsanlagen für Lebensmittel und Automotive über Wasserkraftwerke und Bahnhöfe bis zur Trinkwasserversorgung. Wir sind 160 Mitarbeiter*innen an fünf Standorten und weltweit im Einsatz.

In diesem Jahr feiern wir das 30-jährige Bestehen von BHM. Gegründet wurde das Unternehmen 1992 aus der Überzeugung heraus, dass nicht nur Expertise, sondern vor allem die Mitarbeiter*innen den Ausschlag geben für den Erfolg eines Projekts. Sie sind unser größtes Potential. Bis heute bildet dieser Grundsatz den Mittelpunkt unserer Firmenkultur: Es kommt auf die Menschen an! Jeder soll sich individuell entwickeln können, durch auf ihn zugeschnittene Weiterbildungsangebote und gezielte Förderung. Nur so können auch unsere Dienstleistungen innovativ und auf dem neuesten Stand der Technik sein. Dass sich alle duzen, vom Chef bis zum Azubi, ist mehr als ein formeller Akt. Alle arbeiten auf Augenhöhe.

Neben einer spannenden Aufgabe und einem individuellen Plan für deine Karriere warten im Team BHM weitere Zeichen der Wertschätzung, die einen Unterschied machen: **FLEXIBLE ARBEITSZEITEN:** Nicht jeder hat den gleichen Biorhythmus, und es kann immer mal ein Termin dazwischenkommen. Bei BHM kannst du deine Arbeitszeit mitgestalten.

KURZER FREITAG: Früher auf die Couch? Freizeit und Erholung sind wichtig. Bei BHM kann dein Wochenende deshalb schon am Freitagmittag beginnen.

HOMEOFFICE: Wir ermöglichen dir, bei Bedarf auch von zuhause aus zu arbeiten und bieten dir alle technischen Voraussetzungen dafür.

FIRMENWAGEN: Team BHM ist mobil. Für Termine außer Haus steht ein Pool mit Firmenwagen zur Verfügung.

LASS MAL LOCKER! Wir legen Wert darauf, unsere Mitarbeiter auch abseits der täglichen Arbeit kennenzulernen. Ausflüge und Feste geben die Möglichkeit, gemeinsam entspannte Stunden zu verbringen.

FERTIG LOS! Wir nehmen an Lauf-Events teil, gehen wandern, fahren Ski oder probieren neue Sportarten aus.

KONTAKT

BHM INGENIEURE
Engineering & Consulting GmbH

Runastr. 90, 6800 Feldkirch,
Österreich

E-Mail: sabine.grassl@bhm-ing.com
www.bhm-ing.com



BHM INGENIEURE
GENERALPLANER &
FACHINGENIEURE

Wir planen erfolgreiche Projekte - seit 30 Jahren.

SEI AUCH DU DABEI!

Finde heraus,
welche Karrierechancen
bei BHM warten.

Follow us on 



TEAMS WORK.

Die STRABAG-Gruppe ist eine führende europäische Technologiepartnerin für Baudienstleistungen. In Deutschland tritt der Konzern mit zwei bedeutenden Marken auf: Ed. Züblin AG (Hoch- und Ingenieurbau) und STRABAG AG (Verkehrswegebau). Ohne Teamarbeit wäre dieser Erfolg nicht möglich.



STRABAG AG	Ed. Züblin AG
Siegburger Str. 241	Albstadtweg 3
50679 Köln	70567 Stuttgart
karriere@strabag.com	karriere@zueblin.de

46



Florian Schmidt

Das Traineeprogramm der Ed. Züblin AG bei ZÜBLIN Timber bietet mir den perfekten Berufseinstieg als Bauleiter im schlüsselfertigen Holzbau. Hier bekomme ich die Möglichkeit, einen großen Teil der Unternehmensstruktur von ZÜBLIN kennen zu lernen. Dabei bin ich begeistert von der Expertise des Unternehmens, die so vielfältig ist, wie das Baugewerbe selbst. Durch die verschiedensten Abteilungen wie zum Beispiel der Kalkulation, Arbeitsvorbereitung, der Rechtsabteilung und der technischen Gebäudeausrüstung bekommt man einen umfassenden Einblick in die mit der Bauausführung verbundenen Themen. Hierzu konnte ich mit angebotenen Schulungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten die zugehörigen EDV-Programme vertiefen und mich persönlich weiterentwickeln. Der Baustelleneinsatz – im In- und Ausland – ergänzt das Traineeprogramm perfekt. Durch den praktischen Bezug werde ich in meiner späteren Zielposition als Bauleiter profitieren. Ein weiterer großer Pluspunkt des Traineeprogramms ist das entstehende interne Netzwerk aus Kolleg:innen, die einem im Berufsalltag immer wieder behilflich sind und sein werden.

LUST AUF TEAMS WORK.?

Engagierte und qualifizierte Fachkräfte mit einem abgeschlossenen Studium der Studienrichtungen Bauingenieurwesen, Gebäude- und Versorgungstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Betriebswirtschaftslehre oder Architektur heißen wir bei uns herzlich willkommen. Mitbringen sollten Sie eine breitgefächerte, fundierte Ausbildung und erste praktische Erfahrungen. Ebenso wichtig wie Ihr umfassendes Fachwissen sind uns Ihre persönlichen Eigenschaften:

- Teamgeist
- analytische und kommunikative Fähigkeiten
- unternehmerisches Denken und Handeln
- Flexibilität angesichts wechselnder Aufgaben
- Durchsetzungskraft und schnelle Auffassungsgabe

Wir bieten Ihnen:

- dynamische Teams & spannende Projekte
- praxisorientierte Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten
- vielfältige Karriereperspektiven je nach Wunsch, international oder lokal



TEAMS WORK. in Stuttgart – STRABAG und ZÜBLIN realisieren nachhaltiges Konzernhaus

Am Albstadtweg 10 in Stuttgart machen sich STRABAG und ZÜBLIN für den Klimaschutz stark. Beim neuen ZÜBLIN-Konzerngebäude, das im Partneringverfahren TEAMCONCEPT® gemeinsam mit der STRABAG Real Estate errichtet wird, werden konsequent energieeffiziente Technologien und ressourcenschonende Baustoffe eingesetzt. So kommen CO₂-reduzierte Betone, recyceltes Aluminium und Steinwolle-Dämmstoffe, Cradle-to-Cradle-Produkte, eine moderne Pkw-Ladeinfrastruktur, eine intensiv begrünte Fassade und nicht zuletzt eine 60.000 l fassende Regenwasserzisterne zum Einsatz. Natürlich werden auch der Energiebedarf auf der Baustelle und im Gebäudebetrieb ausschließlich durch Ökostrom gedeckt. Auf rund 10.000 m² und sechs Obergeschossen entstehen neue Büroräume für etwa 400 Mitarbeiter:innen. Das im Herbst 2022 bezugsfertige Gebäude setzt neben dem Klimaschutz auch auf ein modernes Büronutzungskonzept, das mit Desk-Sharing und einer offen gestalteten Bürowelt kollaboratives Arbeiten unterstützen wird.



Die Freianlagen und begrünten Fassaden des neuen Konzernhauses werden über einen Regenwasser-Vorratsspeicher bewässert. Copyright: OLN für STRABAG Real Estate



Den Grund- stein legen. Im Team.

Sie suchen einen spannenden Arbeitsplatz mit starken Perspektiven? Bei STRABAG und ZÜBLIN gibt es zahlreiche Möglichkeiten für den Start Ihrer Karriere: Ob Praktikum, Traineeprogramm oder Direkteinstieg im gewünschten Job – werden Sie Teil eines internationalen Bautechnologiekonzerns und setzen Sie Ihre Stärken gezielt ein. Denn herausfordernde Projekte brauchen starke Teams.



**Wo liegen Ihre Stärken?
Bewerben Sie sich jetzt und
werden Sie Teil unseres Teams!**

STRABAG AG
Siegburger Str. 241, 50679 Köln

Ed. Züblin AG
Albstadtweg 3, 70567 Stuttgart

karriere.strabag.com
karriere.zueblin.de

ZÜBLIN STRABAG
TEAMS WORK.



MACH DEIN ING.!

Glänzende Aussichten für Ingenieur*innen im Bauwesen mit der BLING. BLING. Collection.

Ob Hängebrücken oder Baggy Pants - Bauingenieur*innen können einfach alles tragen! Doch selbst in zahllosen Semestern geschulte Hochleistungshirne können Unterstützung gebrauchen, wenn es darum geht, jederzeit die perfekte Verschalung für den gestählten Baukörper zu finden.

Individueller Style, aber nicht völlig außerhalb der Norm? Ausdrucksstark, ohne aufdringlich zu sein? Rohbau- und Instagram-tauglich?

Look no further: Mit der BLING.BLING. Collection eröffnen wir Bauingenieur*innen ganz neue modische Perspektiven.

KONTAKT

Ingenieurkammer-Bau NRW
Zollhof 2, 40221 Düsseldorf
Tel.: 0211 13067-132
E-Mail: Conrath@ikbaunrw.de
www.ikbaunrw.de



Mehr als nur Fassade.

Wer im Schein der Schreibtischlampe und im Schlamm der Baustelle unsere Welt erbaut, braucht sich nicht in Karohemden verstecken. Darum haben wir, die IK-Bau NRW, gemeinsam mit unseren Mitgliedern die erste Kollektion speziell für Ingenieur*innen im Bauwesen entwickelt: Von starken Sprüchen auf schicken Shirts über robuste Arbeitskleidung bis hin zu cleveren Tools – hier findet jede und jeder Ing. das persönliche Lieblingsding.

BLING.BLING.BLING.BLING.BLING.BLING.BLING.BLING.BLING.B



Entdeckt jetzt die BLING. BLING. Collection unter www.blingbling.de!



WSP IN DEUTSCHLAND TEIL DER INTERNATIONALEN WSP-GRUPPE

49

GLOBAL DENKEN, LOKAL HANDELN

Die WSP-Gruppe ist heute mit 55.000 Mitarbeitenden ein weltweit führender Anbieter für Ingenieurplanungs- und Beratungsleistungen in den Bereichen Verkehr und Infrastruktur, Gebäude und Industrie, Energie sowie Umwelt und Nachhaltigkeit.

In Deutschland erbringen wir mit rund 400 Mitarbeitenden an 13 Standorten umfassende Ingenieurdienstleistungen in den Sektoren Hochbau, Verkehrsinfrastruktur, Geotechnik und Hydrologie sowie der Energie- und Umweltberatung. WSP steht, international und auch in Deutschland, für eine kundenorientierte, innovative und exzellente Leistung hinsichtlich der Planung, Projektsteuerung, Baumanagement und Beratungsleistungen.

Werde Teil eines talentierten Teams und erlebe eine Unternehmenskultur, die Hingabe mit Unterstützung und Förderung belohnt. Entdecke eine Vielzahl an Möglichkeiten, um sinnvolle und nachhaltige Arbeit in Deinem Umfeld zu leisten.

Wir bieten Dir:

- Berufseinstieg als Planungsingenieur, Projektmanager und Baumanager (m/w/d)
- Betreute Bachelor-, Diplomarbeiten und Masterthesis im Unternehmen
- Studienbegleitende Praktika
- Werkstudierende Tätigkeit

In den Bereichen

- Bahninfrastruktur
- Konstruktiver Ingenieurbau
- Bau- und Projektmanagement
- Technische Gebäudeausrüstung
- Umwelt und Nachhaltigkeit

KONTAKT

Deine Personalabteilung der WSP in Deutschland

Wir freuen uns über Deine Bewerbung an:
bewerbung@wsp.com
Oder besuche unsere Karriereseite:
www.beruf.wsp.com



Question today
Imagine tomorrow
Create for the future

wsp.com



Der Arbeitsmarkt für Architektinnen und Architekten sowie Bauingenieurinnen und Bauingenieure ist eng mit der Entwicklung der Baubranche verknüpft. Obwohl 2021, wie in den meisten Berufsbereichen, die wirtschaftliche Situation noch von den Auswirkungen der Corona-Pandemie geprägt war, war eine Erholung deutlich zu spüren. Einerseits ist bedingt durch die Corona-Krise der Bedarf an baulichen Maßnahmen seitens der Unternehmen stark zurückgegangen. Andererseits wirkten niedrige Zinssätze und eine anhaltend hohe Nachfrage im Wohnungsbau stützend. So stieg die Nachfrage nach Architektinnen und Architekten sowie Bauingenieurinnen und Bauingenieuren 2021, nach einem leichten Rückgang 2020, wieder an. Die Arbeitslosigkeit sank et-was und fällt gemessen an der Arbeitslosenquote weiterhin sehr gering aus. Für die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung wird weiter ein Anstieg ausgewiesen. Angesichts hoher Studierendenzahlen ist für die nächsten Jahre von einem stabilen Nachwuchspotenzial an Baufachleuten auszugehen.

470.000 hochqualifizierte Baukundige

Laut Mikrozensus verfügten 2021 rund 228.000 Personen über einen Abschluss im Bauingenieurwesen¹ und 215.000 über einen der Architektur. Die Zahl der tatsächlich als Architektin bzw. Architekt tätigen Personen ist merklich kleiner: Der Mikrozensus weist 2021 rund 129.000 erwerbstätige Personen aus. Die Mitgliederstatistik der Bundesarchitektenkammer registrierte insgesamt mit rund 140.000 Architektinnen und Architekten sowie Stadtplanerinnen und Stadtplanern etwas mehr. Rund ein Drittel der Architektinnen und Architekten war selbständig tätig².

Eine Tätigkeit im Bauingenieurwesen oder in der Bauleitung übten rund 255.000 Personen aus. Auch in diesem Feld dürften viele Architektinnen und Architekten tätig sein, denn die Zahl der Erwerbstätigen, die über einen Studienabschluss im Bauingenieurwesen verfügen, ist mit 228.000 kleiner.

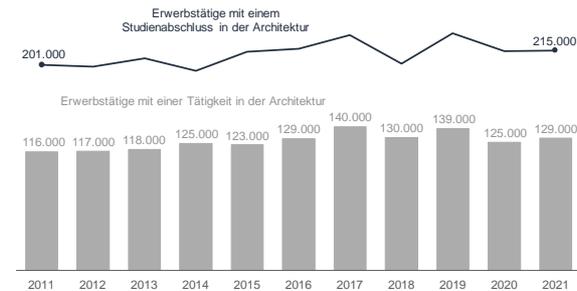
Auch im Bauingenieurwesen spielt die Selbständigkeit eine wichtige Rolle. Jede/r fünfte Erwerbstätige war sein eigener Chef bzw. ihre eigene Chefin. Unter den Bau-fachkundige waren darüber hinaus rund 12.000 Personen, die bei Bauämtern oder anderen Institutionen des Öffentlichen Dienstes als Beamte beschäftigt waren³.

Erwerbstätigkeit trotz Pandemie weiter im Aufwind

Die Zahl der Erwerbstätigen mit einem Studienabschluss im Bauingenieurwesen oder in der Architektur ist im Lauf der letzten zehn Jahre immer wieder Schwankungen unterworfen gewesen. Tendenziell zeigt sich jedoch eine beachtliche Zunahme. Auch aktuelle Angaben für die Berufsausübenden weisen auf eine Fortsetzung des Beschäftigungswachstums hin: Die Bundesarchitektenkammer vermeldete zum Januar 2021 ein Vorjahresplus von 1 Prozent. Laut BA-Statistik ist die Zahl der in der Architektur bzw. im Bauingenieurwesen oder der Bauleitung sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 2021 gegenüber dem Vorjahr um 3 bzw. 4 Prozent gestiegen.

Zahl der Erwerbstätigen in der Architektur mit rund 129.000 geringer als in den Jahren 2017 bis 2019, aber höher als in den ersten Hälfte des Jahrzehnts

Erwerbstätige nach Studienabschluss und nach ausgeübter Tätigkeit, Berufe in der Architektur – Experte/-in Jahresdurchschnittsbestand



Datenquelle: Statistisches Bundesamt, Mikrozensus. Aufgrund einer Systemumstellung sind Vergleiche ab dem Jahr 2020 mit früheren Jahren verzerrt. 2021 vorläufige Erstergebnisse.

¹ Einschließlich Studienfächer Holzbau, Stahlbau, Wasserbau, Wasserwirtschaft, Meliorationswesen, Verkehrsbau.
² Quelle: Statistisches Bundesamt, Mikrozensus 2021 (vorläufige Erstergebnisse). Der Mikrozensus wurde 2020 methodisch neugestaltet. Die Ergebnisse ab dem Berichtsjahr 2020 sind deshalb nur eingeschränkt mit den Vorjahren vergleichbar.
³ Quelle: Statistisches Bundesamt, Mikrozensus 2021. Zwischen Architekten und Bauingenieuren kann hierbei nicht trennscharf unterschieden werden.

Fachkräftemangel im Bauingenieurwesen

Bauingenieurinnen und Bauingenieure konnten in den letzten Jahren von der guten Baukonjunktur profitieren. So nahm die Nachfrage nach Fachexpertinnen und Fachexperten im Bau seit Jahren zu. Vor allem in der Bauleitung traten dabei zunehmend Engpässe bei der Fachkräfterekrutierung auf. Im Verlauf des Jahres 2021 wurden im Bauingenieurwesen insgesamt 16.900 Stellenangebote neu gemeldet, ein Zuwachs von 19 Prozent im Vergleich zum Vorjahr und gleichzeitig ein neuer Höchststand. Damit hatte der Arbeitgeber-Service der Bundesagentur für Arbeit monatsdurchschnittlich 6.300 Stellenofferten für männliche, weibliche oder diverse Fachleute im Bauingenieurwesen im Angebot.

Dem standen 4.100 arbeitslose Bauexpertinnen und Bauexperten gegenüber, 4 Prozent weniger als im Vorjahr. Die Arbeitslosenquote sank von 2020 auf 2021 um 0,1 Prozentpunkte auf 2,1 Prozent. Der Rückgang der Arbeitslosenzahl gestaltete sich im Rückblick der letzten zehn Jahre sehr eindrucksvoll. Der Arbeitslosenbestand reduzierte sich von 2011 auf 2021 um mehr als ein Drittel.

Zahl der gemeldeten Stellenangebote in der Architektur wieder auf Vorkrisenniveau

Die Nachfrage nach abhängig beschäftigten Architektinnen und Architekten bewegte sich 2021, gemessen an den im Jahresverlauf neu gemeldeten Arbeitsstellen, mit 4.400 Jobofferten wieder über dem Niveau des Vorjahres (+9 Prozent). Monatsdurchschnittlich waren 1.400 Arbeitsstellen zu vermitteln. Gleichzeitig waren rund 2.500 Arbeitslose im Jahresdurchschnitt registriert. Dies entspricht einem leichten Minus von einem Prozent. Die Arbeitslosenquote entspricht mit 2,1 Prozent Vollbeschäftigung (-0,1 Prozentpunkte gegenüber 2020).

Indikatoren für die weitere Entwicklung im Baugewerbe positiv, aber Unsicherheiten

Die Auftragseingänge im Bauhauptgewerbe könnten dem Grunde nach für eine Fortsetzung des Baubooms sprechen. Sie überstiegen 2021 real und kalenderbereinigt leicht die des Vorjahres (+2 Prozent). Die Baugenehmigungen für Wohnungen sind 2021 im Vergleich zum Vorjahr um 3 Prozent⁴ gestiegen. Allerdings verschlechterte sich laut ifo Geschäftsklimaindex von Ende März 2022 bei den Baubetrieben die Stimmung, was durch deutlich pessimistischere Erwartungen getrieben war. Die Einschätzung der aktuellen Lage ist ebenfalls negativer geworden. Dabei dürften sich auch die Lieferengpässe bei Baumaterialien auswirken. Jedoch ist weiterhin eine Mehrheit der Baufirmen mit den laufenden Geschäften zufrieden⁵.

Zunehmendes Interesse an einem Studium des Bauingenieurwesens oder der Architektur

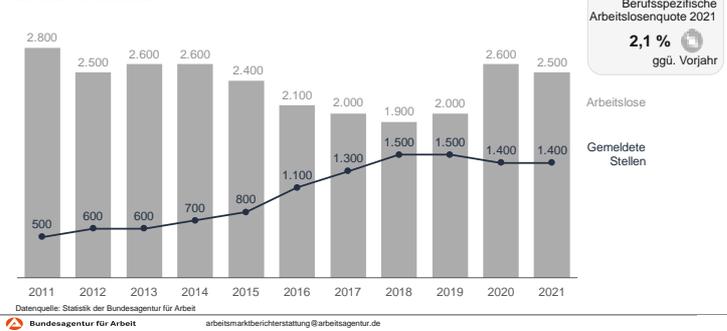
Die Hochschulstatistik verzeichnete 2020 rund 10.100 Absolventinnen und Absolventen des Bauingenieurwesens. Das waren 4 Prozent weniger als im Vorjahr. In der Archi-

⁴ Quelle: Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung vom 25.02.2022 und 10.03.2022.

⁵ Quelle: ifo Geschäftsklima 25.03.2022

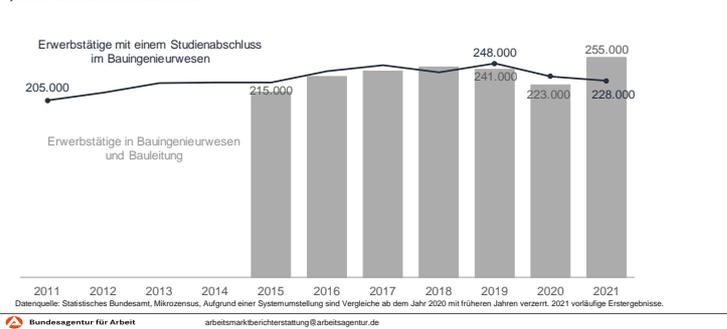
Architektur – Arbeitslosenzahl trotz Anstiegs während der Corona-Krise gering, Stellenangebote blieben stabil auf gutem Niveau

Arbeitslose und gemeldete Arbeitsstellen, Berufe in der Architektur - Experte/-in Jahresdurchschnittsbestand



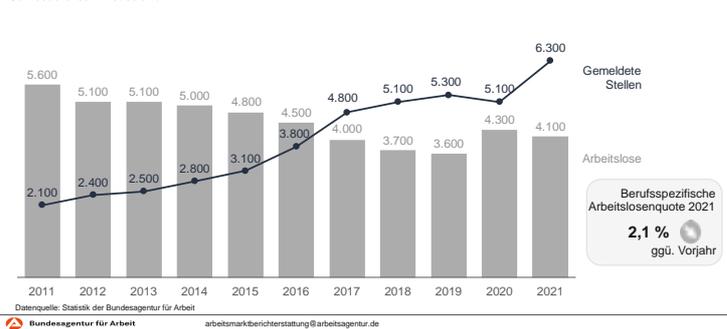
Zahl Erwerbstätiger in Bauingenieurwesen und Bauleitung 2021 deutlich gestiegen, Erwerbstätige mit einschlägigem Studienabschluss leicht rückläufig

Erwerbstätige nach Studienabschluss und nach ausgeübter Tätigkeit, Berufe in Bauingenieurwesen und Bauleitung – Experte/-in jeweils Jahresdurchschnittsbestand



Bauingenieurwesen und Bauleitung – Stark gestiegene Nachfrage bei rückläufiger Arbeitslosenzahl

Arbeitslose und gemeldete Arbeitsstellen, Berufe in Bauingenieurwesen und Bauleitung - Experte/-in Jahresdurchschnittsbestand



tektur und Innenarchitektur erwarben 8.700 Studierende einen Abschluss (-5 Prozent).

Für die nächsten Jahre können leicht zunehmende Absolventenzahlen erwartet werden, weil die Studierendenzahlen in den letzten Jahren tendenziell gestiegen sind. 2020/21 waren im Bauingenieurwesen insgesamt 61.000 Studierende eingeschrieben, was ein Plus von 3 Prozent gegenüber dem Vorjahr bedeutete. In der Architektur stieg die Studierendenzahl auf 44.000 (+5 Prozent).

KONTAKT

Zentrale der Bundesagentur für Arbeit
Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung
Regensburger Str. 104
T90478 Nürnberg
E-Mail: arbeitsmarktberichterstattung@arbeitsagentur.de
http://statistik.arbeitsagentur.de



NEUER JOB GEFÄLLIG?

JOB BÖRSE 

Jetzt informieren:

www.jobboerse.arbeitsagentur.de

JOB BÖRSE 



Bundesagentur für Arbeit

KLEBL – DER BAUPARTNER IN DEUTSCHLAND



KLEBL ist ein Oberpfälzer Familienunternehmen mit Tradition und Standortbewusstsein, das nie aufgehört hat, sich durch innovative Ideen weiter zu entwickeln. Bauen auf höchstem Niveau – das war und ist seit fünf Generationen unsere Maxime. Finanzielle Sicherheit, technische Perfektion und ökonomische Weitsicht sind weitere Säulen unserer Firmenphilosophie. Das gilt auch für jedes einzelne Projekt unserer Kunden.

53

Diese Strategie hat KLEBL zu einer starken, dynamischen und gesund expandierenden Firmengruppe gemacht. Wir blicken mit Stolz auf Geschaffenes und gehen stetig und zielstrebig nach vorn. Die Philosophie der Ausgewogenheit von Bodenständigkeit und Weiterentwicklung wird KLEBL auch in Zukunft nachhaltig weiterverfolgen, um seine Kunden als zuverlässiger und leistungsstarker Partner perfekt zu betreuen.

Sie kommen zu KLEBL über Werkstudententätigkeit, Duales Studium, Praktikum oder Abschlussarbeit. Weiter bietet KLEBL den Direkteinstieg als Nachwuchs-Bauingenieur – vorzugsweise im Bereich der Bauleitung. **Wir kooperieren** mit der TH Nürnberg Georg Simon Ohm, der OTH Regensburg sowie der TH Deggendorf. An der OTH

veranstaltet KLEBL zudem das Wahlpflichtfach Fertigteilbau. **Wir unterstützen** bei Abschlussarbeiten und bieten Themen aus unseren diversen Fachbereichen an. Vorschläge sind willkommen. Dabei gehen Abschlussarbeit und Werkstudententätigkeit Hand in Hand.

KONTAKT

KLEBL GmbH

Jürgen Knipfer

Gößweinstraße 2, 92318 Neumarkt

Telefon: 09181 900-350

E-Mail: personalabteilung@klebl.de

www.klebl.de



DER BAUPARTNER IN DEUTSCHLAND



BERUFE MIT PERSPEKTIVE

BAULEITUNG | NACHWUCHSBAULEITUNG

STATIK | TRAGWERKSPLANUNG

PRODUKTIONSSTEUERUNG | AUFTRAGSBEGLEITUNG



Wir bieten auch interessante Praktikumsstellen.
Mehr Informationen finden Sie auf unserer Homepage:
www.klebl.de

Folgen Sie uns auf



KLEBL GmbH
Jürgen Knipfer

Gößweinstraße 2
92318 Neumarkt i.d.OPf.

Telefon (09181) 900-350
personalabteilung@klebl.de



KARRIERE IM FAMILIENUNTERNEHMEN

Das Portal für Ihre Karriere im Familienunternehmen



Auf <https://www.karriere-familienunternehmen.de> präsentieren sich Ihnen Deutschlands führende Familienunternehmen.

Unter den über 90 Partnerunternehmen finden sich echte Weltmarktführer wie Hilti oder Würth sowie spannende Hidden Champions wie Kromberg & Schubert oder UZIN UTZ. Sie alle möchten Top-Talente finden, stellen sich mit einem Firmenprofil vor, liefern interessante Einblicke in ihre Unternehmenskultur sowie Beiträge zu aktuellen Themen wie Digitalisierung, Nachhaltigkeit oder New Work. Finden Sie Ihren Traumjob im Familienunternehmen in über 8.000 offenen Stellenangeboten.

Gute Karriereperspektiven, eine inspirierende Arbeitsatmosphäre sowie eigenverantwortliches Arbeiten werden als die wichtigsten und ausschlaggebendsten Faktoren bei der Wahl des Arbeitgebers genannt. Aus diesem Grund haben Familienunternehmen in den letzten Jahren zunehmend an Attraktivität gewonnen. Denn gerade diese Faktoren zeichnen Familienunternehmen in Deutschland aus.



Besuchen Sie

<https://www.karriere-familienunternehmen.de>
um sich über die verschiedenen Familienunternehmen und Karrieremöglichkeiten zu informieren.

Mehr spannende Einblicke und News der Partnerunternehmen unter #KarriereFamUnt auf:

<https://www.linkedin.com/company/karriere-familienunternehmen>
https://www.instagram.com/karriere_familienunternehmen
<https://www.facebook.com/KarriereimFamilienunternehmen>
<https://www.youtube.com/KarriereimFamilienunternehmen>

HAGEDORN – DER ARBEITGEBER MIT VERANTWORTUNG

Deutschland steckt mitten im Strukturwandel. Insbesondere in den Gebieten zwischen Rhein und Ruhr ist das durch den anstehenden Kohleausstieg zu spüren. Für Arbeitsplätze und die wirtschaftliche Entwicklung hat das weitreichende Folgen.

55

Die Hagedorn Unternehmensgruppe hat die Zukunft im Blick und übernimmt gemeinsam mit ihren Mitarbeiter:innen gesellschaftliche Verantwortung. Der Gütersloher Familienbetrieb ist Deutschlands leistungsstärkster Rundum-Dienstleister für den Strukturwandel. Die Prozesskette reicht von Abbruch über Entsorgung und Recycling bis zu Tiefbau, Industriemontage und Flächenrevitalisierung. Ein starkes Team aus mehr als 1300 Mitarbeitenden trägt in ganz Deutschland dazu bei, Regionen nachhaltig und sinnvoll zu entwickeln. Indem alte Flächen auf umweltbewusste Weise wieder wertvoll gemacht werden, verhindert man Neuflächenversiegelungen und Grünflächen bleiben erhalten. Bis heute hat Hagedorn über 2,2 Millionen Quadratmeter ausgedienter Brach- und Industrieflächen revitalisiert.

Wer bei Hagedorn arbeitet, ist Teil einer stark wachsenden Branche. Hier werden Teamplayer beschäftigt, von denen jeder – ob Führungskraft, Berufseinsteiger:in oder Auszubildende – mit eigenen Ideen etwas bewegen kann.

KONTAKT

Hagedorn Unternehmensgruppe
Werner-von-Siemens-Straße 18
33334 Gütersloh
Telefon: +49 5241 50051-0
www.ug-hagedorn.de



MIT BLICK IN DIE ZUKUNFT

ABBRUCH . ALTLASTENSANIERUNG . ENTSORGUNG .
STOFFSTROMMANAGEMENT . TIEFBAU .
INDUSTRIELLE AUSSENANLAGEN .
REVITALISIERUNG UND NUTZUNGSKONZEPTE

Die Hagedorn-Gruppe ist ein deutschlandweit tätiger Spezialist, der diese Prozesskette komplett aus einer Hand anbietet. www.ug-hagedorn.de



HAGEDORN

EINE BEEINDRUCKENDE VIELFÄLTIGKEIT



Zur Person:

- Cathrein Kopmann
- Master of Engineering
- Projektleiterin Verkehr & Wasser Nord am Standort Hannover

Wie lange sind Sie schon als Bauingenieurin tätig?

Ende 2014 habe ich mein Studium an der FH Aachen abgeschlossen und im Januar 2015 bei Sweco in Hameln angefangen. Im Studium hatte ich u. a. die Fächer Verkehrsinfrastruktur im Eisenbahn- und Straßenbau. Mir hat beides sehr viel Spaß gemacht und ich hatte das Glück, mich bei Sweco in beide Bereiche einarbeiten zu können. Ich habe mich dann für den Straßenbau entschieden und bin seitdem in der Projektbearbeitung und -leitung von Straßenbauprojekten tätig.

Wie läuft der Einstieg bei Sweco ab?

Ich wurde sehr freundlich von meinen Kolleg*innen aufgenommen. Es gab am Standort eine „Mittagsrunde“, bei der man mit allen ins Gespräch kam und sich schnell als Teil des Teams fühlte.

Zusätzlich gab es eine Begrüßungsveranstaltung für alle neuen Mitarbeitenden bei Sweco. Dort haben sich u. a. die Geschäftsführung und die administrativen Bereiche, wie z. B. Marketing oder das Personalmanagement vorgestellt. So habe ich schon zu Beginn einen Eindruck von der Vielfältigkeit des Unternehmens bekommen und Kolleg*innen von anderen Standorten kennengelernt. Ich fand das persönliche Treffen sehr angenehm und interessant.

Was macht die Arbeit bei Sweco so besonders?

Ich finde es toll, dass ich schon viele verschiedene Projekte kennenlernen und bearbeiten durfte. Bei jedem Projekt gibt es immer wieder neue Herausforderungen und ich konnte mich immer auf die Unterstützung meiner Kolleg*innen und Vorgesetzten verlassen.

Sweco hat ein eigenes Fort- und Weiterbildungsprogramm mit vielen interessanten Seminaren, wovon ich bereits einige besucht habe. Zusätzlich konnte ich auch an vielen externen Seminaren teilnehmen (DWA, VSVI).

Mir gefällt der Zusammenhalt innerhalb unseres Bereichs und des Teams – sowohl dienstlich als auch informell z.B. bei Grillabenden. Darüber hinaus sorgt Sweco auch dafür, dass sich Bereiche aus unterschiedlichen Geschäftsfeldern kennenlernen und die interdisziplinäre Zusammenarbeit gefördert wird.

Was war das spannendste Projekt, an dem Sie bisher gearbeitet haben?

Ich habe bereits viele spannende Projekte begleitet, von einer Bahnsteigplanung über die Erschließung eines Gewerbegebietes und die Erneuerungen von Bundesstraßen und Dörfern bis hin zum Ausbau der A29 bei Oldenburg. Dieses bei der Autobahn GmbH des Bundes angesiedelte Projekt ist derzeit mein Hauptprojekt.

Ein so großes Projekt erfordert standortübergreifendes Arbeiten. Kolleg*innen aus Hamburg, Bremen, Köln und Augsburg waren involviert. Das hat den Vorteil, dass man Kolleg*innen aus anderen Sweco-Standorten kennenlernt und von deren Wissen profitieren kann. Wir müssen sowohl untereinander als auch mit dem Auftraggeber in engem Kontakt stehen. Die vielen verschiedenen Details, Akteure und Randbedingungen machen das Projekt so spannend und interessant.

KONTAKT

Sweco GmbH

Corinna Beckmann

Hanauer Landstr. 135-137, 60324 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 95921-0

E-Mail: bm@sweco-gmbh.de

www.sweco-gmbh.de



Gemeinsam die Gesellschaft verändern.

Sweco bietet Ihnen alle Vorteile eines skandinavischen Konzerns mit über 18.000 Expert*innen aller Fachrichtungen. Der Mensch steht bei uns im Mittelpunkt, ihn fordern und fördern wir und geben ihm alle Voraussetzungen, die er benötigt, um fachlich und persönlich zu wachsen.

Wir haben über 30 Standorte in Deutschland – arbeiten Sie dort, wo Sie leben! Flexible Arbeitszeiten und Einsatzorte sind genauso selbstverständlich wie umfangreiche Benefits und individuelle Lösungen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Wenn Sie Lust auf einen anspruchsvollen Job haben, dann sollten wir uns kennenlernen.

Für unsere deutschlandweiten Standorte suchen wir in den Fachbereichen Hochbau, Tiefbau, Konstruktiver Ingenieurbau, Wasser, Verkehr, Energie und Landschaft/Ökologie:

- Architekten (m/w/x)
- Bauingenieure (m/w/x)
- Bauüberwacher (m/w/x)
- Bauzeichner/Techniker (m/w/x)
- Ingenieure (m/w/x)

Wir freuen uns auf Sie!

Unsere aktuellen Stellenangebote finden Sie hier:
www.sweco-gmbh.de/karriere

AUF DER SUCHE NACH EINEM BESONDERS ATTRAKTIVEN ARBEITGEBER IM BAUWESEN?

Das Zentrum für Arbeitgeberattraktivität (zeag GmbH) ist die Anlaufstelle für Themen rund um Arbeitgeberattraktivität. Unter dem Dach der zeag sind die beiden Benchmark-Projekte ETHICS IN BUSINESS und TOP JOB zu finden. Mit TOP JOB arbeiten mittelständische Unternehmen an ihren Qualitäten als Arbeitgeber. Unter den ausgezeichneten TOP JOB-Arbeitgebern sind auch Unternehmen aus dem deutschen Bauwesen.

Wir erleben einen Bauboom – und zugleich leidet die Baubranche unter einem hohen Fachkräfte- und Auszubildenden-Mangel. Zudem verändern sich die Bedürfnisse der Mitarbeitenden am Bau stetig: Fragen zur Work-Life-Balance, zur Art der physischen Arbeit, zum Gehalt, zu den Weiterentwicklungsmöglichkeiten oder dazu, wie man sich einbringen kann, werden anders gestellt als früher. Alles mitsamt Gründe, weshalb das Thema Arbeitgeberattraktivität von Unternehmen in der Baubranche ein immer wichtigeres wird.

In den zurückliegenden TOP JOB-Runden hat sich deutlich gezeigt, dass immer mehr Unternehmen der Bauwirtschaft an sich arbeiten, um für den Nachwuchs attraktiv zu sein. Zuletzt stammten ca. 20% der ausgezeichneten Unternehmen aus der Bauwirtschaft – darunter Unternehmen wie die Hagedorn Unternehmensgruppe oder die Kemmler Baustoffe GmbH.

Doch was bedeutet es genau, ein attraktiver Arbeitgeber in der Baubranche zu sein? Allen Trends hinterherzulaufen ist es sicherlich nicht. Was Arbeitgeber attraktiv macht, ist nicht Yoga auf der Baustelle oder der Sitzsack im Baucontainer. Das beste Handwerkszeug für attraktive Arbeitgeber ist gute Führung, Vertrauen, Freiräume und Pers-

pektiven. Und es ist dieses gute Miteinander, mit dem die TOP JOB-Arbeitgeber aus dem Bauwesen und im Handwerk punkten.

Die Attraktivität eines Arbeitgebers wird bei TOP JOB in einem ganzheitlichen Ansatz analysiert. Bei TOP JOB gehören die Mitarbeitendenbefragung und das Audit der Personalarbeit aus gutem Grund immer zusammen. Die wissenschaftliche Leitung obliegt Prof. Dr. Heike Bruch und ihrem Team vom Institut für Führung und Personalmanagement der Universität St. Gallen.

Young Professionals können sich darauf verlassen, dass TOP JOB-Arbeitgeber sich ganz bewusst mit ihrer Arbeitgeberattraktivität auseinandersetzen und intensiv daran arbeiten, immer besser zu werden. Arbeitgeber haben mit dem Siegel die Möglichkeit, sich von anderen Unternehmen aus der Region oder aus der Branche abzuheben und erhöhen damit ihre Sichtbarkeit bei Bewerbern und zukünftigen Fachkräften.



Bildquelle: zeag GmbH

Absolventen im Bereich Bauingenieurwesen sollten also Ausschau nach zukünftigen Arbeitgebern halten, die mit dem TOP JOB-Siegel ausgezeichnet sind. Eine Übersicht, welche Unternehmen aus der Baubranche besonders attraktive Arbeitgeber und mit dem TOP JOB-Siegel ausgezeichnet sind, gibt es auf dieser Seite: <https://www.topjob.de/top-job-arbeitgeber-bauwesen/>

≡ KONTAKT

**zeag GmbH | Zentrum für Arbeitgeberattraktivität
Silke Masurat**

Turmstraße 12, 78467 Konstanz

Telefon: 07531 58 48 5-15

E-Mail: silke.masurat@zeag-gmbh.de

<https://www.topjob.de/top-job-arbeitgeber-bauwesen/>



Unter den TOP JOB-Arbeitgebern 2022 finden sich viele Unternehmen aus dem Bauwesen. TOP JOB hat nachgefragt: Was macht sie für Absolventen besonders attraktiv? Wie gestalten sie den Einstieg für Absolventen? Und welche Perspektiven sehen sie für die Baubranche?

Und diese Unternehmen antworten: Die KÖGEL Bau GmbH & Co. KG aus Bad Oeynhausen, der TOP JOB-Arbeitgeber des Jahres 2022. Eines der größten Bauunternehmen im deutschen Südwesten, die J. Friedrich Storz Verkehrswegebau GmbH & Co. KG. Und CONFIDO Ingenieure GmbH aus Schweinfurt, ebenfalls ein ausgezeichnetes TOP JOB-Unternehmen.

Was macht Sie zu einem besonders attraktiven Arbeitgeber? Was ist ein Highlight, wenn man in Ihrem Unternehmen arbeitet?

Susanne Gräfin Kesselstatt | Geschäftsführende Gesellschafterin, Storz: Storz ist ein Familienunternehmen mit flacher Hierarchie und schnellen Entscheidungswegen. Bei uns steht der Mitarbeitende immer im Mittelpunkt – ob bei seiner beruflichen Entwicklung oder auch mit Hilfsangeboten bei persönlichen Notsituationen. Nicht umsonst nennen wir uns alle „Storzianer“ und ziehen immer gemeinsam an einem Strang. Dieses Gemeinschaftsgefühl erleben auch neue Kollegen ganz schnell.

Peter Kögel | Geschäftsführer, KÖGEL Bau: Die Grundlage unseres Unternehmens ist der vertrauensvolle, offene und faire Umgang miteinander. Deshalb werden bei uns auch alle Mitarbeitenden geduzt und regelmäßig über Zahlen, Planungen und Investitionen informiert. Wir geben ihnen außerdem große Gestaltungsspielräume und Möglichkeiten, sich selbst ins Unternehmen einzubringen und Verbesserungen vorzuschlagen. So erreichen wir eine besonders große Identifikation mit unserem Unternehmen und leben jeden Tag unser Motto GEMEINSAM SICHER STARK.

Bernd Schneider | Geschäftsführer & Inhaber, CONFIDO: „Wie würdest Du es lösen?“ Für uns als Unternehmer ist es entscheidend, das Team mit Offenheit und Unterstützung zu fördern. Eines der Schlüsselemente ist eine Fehlerkultur der Transparenz mit Wohlwollen den Menschen gegenüber zu bringen. Nähe zueinander ermöglicht Handlungsfreiheit, Entfaltung und Mut zur Handlung.

Welche originelle oder erwähnenswerte Maßnahme setzen Sie in Ihrer HR-Arbeit ein?

Susanne Gräfin Kesselstatt | Storz: Bei der Geburt eines Kindes erhalten alle Betriebsangehörigen zum Beispiel ein rotes Bobby Car mit Anhänger und Storz-Aufdruck als Geschenk. Oftmals erscheinen dann Bilder der Kinder auf dem Bobby Car in unserer Mitarbeiterzeitung und es ist immer wieder zu lesen: „Beim Storz bekommt man schon als Baby seinen ersten Geschäftswagen“.

Peter Kögel | KÖGEL Bau: Eine besondere Maßnahme ist das Gesundheitsbudget von 300 Euro im Jahr für jeden Mitarbeitenden über das Gesundheitspaket FEELfree der Halleschen, das unsere Mitarbeitenden für Leistungen einsetzen können, die von den Krankenkassen nicht übernommen werden. Egal ob der Besuch beim Chiropraktiker, eine neue Brille oder die Zahnreinigung – die Kosten werden übernommen. Wir merken, dass dieses Budget genutzt wird und unseren Kollegen hilft, aktiv etwas für ihre Gesundheit zu tun.

Bernd Schneider | CONFIDO: Vertrauen und Freude – Team Spirit! Der Mitarbeitende im Unternehmen darf jederzeit darauf vertrauen, dass Versprochenes eingehalten wird – ob Wort oder Tat. Darauf basierend gibt es Anlässe zu feiern und Zeit für Gemeinsamkeit. Regelmäßige Aktionen wie gemeinsames Floß bauen als Event, der Besuch eines Eiskanals, die 10.000 Schritte Challenge und natürlich gemeinsame Feste zahlen auf gemeinschaftliches Erleben ein und sind Teil der CONFIDO Unternehmenskultur.

Wie erfolgt der Einstieg als Absolvent bei Ihnen?

Susanne Gräfin Kesselstatt | Storz: Der Einstieg erfolgt am besten schon im Rahmen eines Praktikums, ob vor oder während des Studiums. Idealerweise folgt dann eine Werkstudierendentätigkeit und die anschließende Bachelor- oder Masterarbeit ebenfalls bei uns. Der darauffolgende Berufseinstieg wird durch ein (mehrmonatiges) Traineeprogramm begleitet, bei dem alle wichtigen Abteilungen durchlaufen werden.

Peter Kögel | KÖGEL Bau: Wir haben enge Partnerschaften mit den ansässigen Hochschulen und knüpfen daher schon während des Studiums Kontakte zu den Absolventen von morgen – besonders oft steigen diese zuerst als Praktikant*in oder Werkstudierende bei uns ein und werden mit ihrem Abschluss dann in eine Festanstellung übernommen.



Bildquelle: KÖGEL Bau GmbH & Co. KG

Bernd Schneider | CONFIDO: In den vergangenen vier Jahren haben wir eine starke Kooperation mit Bayerns Hochschulen aufgebaut. Ausbildung muss theoretisch und praktisch erfolgen, damit Erfahrungen in das Verstehen der jungen Bauingenieure und -ingenieurinnen einfließen können. Wir lernen viele unserer Mitarbeitenden von morgen bereits durch unsere Vorträge an den Hochschulen, im Praktikum, als Werkstudierende und durch Exkursionen zu unseren Baustellen kennen. Ein Tipp für die zukünftigen Absolventen: Frühzeitig das Gesprächsangebot annehmen!

Welche Karriere- und Entwicklungschancen bieten Sie? In welchen spannenden Projekten/Bereichen arbeitet man als Ingenieur*in bei Ihnen?

Susanne Gräfin Kesselstatt | Storz: Bei Storz kann man als Ingenieur*in in verschiedenen Funktionen und Bereichen arbeiten. Ob als Abrechner*in, Bauleiter*in oder Kalkulator*in; ob auf Kleinbaustellen oder im Bereich Großprojekte; ob bei Erschließungen, beim Asphalteinbau auf der Autobahn oder sogar im Tunnelbau – es gibt für jeden den richtigen Platz und auch Raum für die persönliche Entwicklung. Dafür haben wir zusätzlich unsere hausinterne Storz Akademie ins Leben gerufen.



Bildquelle: J. Friedrich Storz Verkehrswegebau GmbH & Co. KG

Peter Kögel | KÖGEL Bau: Für unsere Mitarbeitenden haben wir Karrierewege erarbeitet, die ihnen aufzeigen, wie sie sich gemeinsam mit uns weiterentwickeln können. Bauingenieure und -ingenieurinnen steigen bei uns in der Regel als Bauleiter*in ein. Dann betreuen sie zuerst ein kleines Projekt oder unterstützen einen erfahrenen Projektleiter, der zugleich als persönlicher Pate agiert, bei einem größeren Projekt. Ab einer Berufserfahrung von etwa zwei bis drei Jahren werden sie selbst Projektleiter*in und verantworten allein große Projekte wie das neue Filmhaus des WDR oder die Landesgartenschau in Höxter. Ergänzt wird dieser Karriereweg durch vielfältige Schulungen und Seminare unseres KÖGEL Lernwerks.

Sven Dreyer | Geschäftsführer & Inhaber, CONFIDO: Wir leben die Idee der „Bedürfnis angepassten Zeit-Steuerung“. Mal gewinnt das Projekt – mal gewinnen die persönlichen Rahmenbedingungen. Sinn und Zweck gesteuert können wir flexibel auf die Bedürfnisse der Mitarbeitenden eingehen, bis hin zur temporären Teilzeit, zum Beispiel während der Elternzeiten. Dadurch bleiben Mitarbeitende und deren Kompetenz dem Unternehmen und dem Kollegium lange Zeit erhalten. Auf Straße und Schiene bewährt sich diese erworbene Erfahrung in der Entscheidungs- und Führungsfähigkeit. Damit kann jeder Mitarbeitende in jede Ebene hineinwachsen, egal, ob im Planmanagement, im Vertragsmanagement, der Bauüberwachung und der Bauoberleitung; Nachqualifikation gegebenenfalls natürlich vorausgesetzt. Das Erleben eines Brückeneinschubs, die aufregende Erfahrung von Verkehrsausleitungen und Vertragspoker – Bauen ist Abenteuer pur.

Wie steht es um die Zukunft der Baubranche?

Susanne Gräfin Kesselstatt | Storz: Die Baubranche ist zwar stark zyklisch geprägt und auch sehr konjunkturabhängig, aber gebaut wird doch immer, egal ob im Hoch-, Tief- oder Ingenieurbau. Was wäre unsere Welt ohne Häuser, Straßen, Brücken, Tunnel, etc.? Insofern sind die Jobs in der Baubranche nicht nur sicher, sondern der Nachwuchs ist heiß begehrt.

Peter Kögel | KÖGEL Bau: Kaum ein Wirtschaftszweig ist so gut durch die Pandemie gekommen wie die Baubranche. Der Bau hat Zukunft, schafft sichere Arbeitsplätze und erlebt ein stetiges Wachstum, genauso wie wir: Mittlerweile beschäftigen wir über 260 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und sind weiterhin auf der Suche nach neuen Teamplayern.

Bernd Schneider & Sven Dreyer | CONFIDO: Gebaut und Erhalten wird immer. Die Zukunft wird bestimmt durch den Erhalt der Infrastruktur. Mehr und mehr wird es um spannende Herausforderungen im Sanierungsbereich und im Instandhaltungsbereich gehen. Sicherheit der großen Verkehrsadern unserer Zeit, egal ob Straße oder Schiene, stehen im Fokus. Neue Aufgaben erfordern neue Ideen und neue Wege. Mit unseren langjährigen stabilen Beziehungen, die wir persönlich pflegen, sehen wir freudig gelassen in die Zukunft.



Bildquelle: CONFIDO Ingenieure GmbH

Portrait: KÖGEL Bau GmbH & Co. KG

KÖGEL Bau ist TOP JOB-Arbeitgeber des Jahres 2022 und immer auf der Suche nach vielfältigen Persönlichkeiten, die gemeinsam etwas bewegen möchten. Als modernes Bauunternehmen setzt es auf eine offene Kultur, starke Unternehmenswerte, faire Gehälter und das Du auf allen Ebenen. So erreicht das Unternehmen seine Ziele ganz nach seinem Motto GEMEINSAM – SICHER – STARK.

Als familiengeführtes Bauunternehmen mit Sitz in Ostwestfalen hat KÖGEL Bau in den letzten Jahren eine temporeiche Entwicklung vollzogen. Gemeinsam mit über 260 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern verwirklichen sie Projekte im Hoch-, Tief-, Schlüsselfertig- und Ingenieurbau sowie der Bausanierung in ganz Deutschland. Eines der aktuell größten Bauvorhaben ist das neue Filmhaus des WDRs in Köln.

Das Unternehmen gießt seine Fundamente natürlich aus Beton, doch ruht sein alltägliches Handeln vor allem auf den zehn Unternehmenswerten, die es gemeinsam mit seinen Mitarbeitenden erarbeitet hat. Zu Beginn der Beschäftigung bekommt jeder neue Mitarbeitende das KÖGEL Wertebuch ausgehändigt. Es dient ihm als eine Art Kompass und hilft, die richtigen Entscheidungen zu treffen und wertschätzend miteinander umzugehen. Neben Vertrauen, Teamgeist und Verantwortung findet sich hier auch die Gesundheit wieder, die für den Arbeitgeber unerlässlich ist. Nur wer gesund ist, kann seine Arbeit gut ausführen. Deshalb investiert das Bauunternehmen viel in das Wohlergehen seiner Mitarbeitenden: Regelmäßig lädt es zu kardiologischen Vorsorgeuntersuchungen und Impfungen am Arbeitsplatz ein. Auch bietet es eine kostenlose Zahnzusatzversicherung an und schenkt jedem Mitarbeitendem ein Gesundheitsbudget von 300 Euro im Jahr. Dieses kann er oder sie für Leistungen einsetzen, die die Krankenversicherung nicht übernimmt.

Bei KÖGEL sind die Mitarbeitenden die Stars: Dreimal im Jahr kommt einer von ihnen auf das Cover der Unternehmenszeitung und wird als Titelmodel in einem professionellen Fotoshooting abgelichtet. Ebenso werden besondere Ereignisse gemeinsam gefeiert: Zur Hochzeit und zum Umzug gibt es Sonderurlaub und wer ein Kind bekommt, erhält ein hochwertiges Bobby Car im KÖGEL Design. Auf eine stilvolle Mobilität legt das Unternehmen generell großen Wert, selbst die Auszubildenden erhalten ein elektrisches Azubi Car und Projektleiter*innen können sich einen individuell konfigurierbaren Firmenwagen ganz nach ihrem Geschmack aussuchen.

Mit einer Ausbildungsquote von 11 % und zahlreichen Werkstudierenden zeigt KÖGEL, dass es an die Zukunft denkt und eigene Talente erfolgreich an sich bindet. Das Bauunternehmen wächst und hat 2020 seine neue Zent-



Bildquelle: KÖGEL Bau GmbH & Co. KG

rale bezogen. Bei diesem Bau war neben der optimalen Ausstattung der Arbeitsplätze mit höhenverstellbaren Schreibtischen, lichtdurchfluteten Räumlichkeiten und moderner IT-Ausstattung auch die Nachhaltigkeit des Gebäudes ein großes Anliegen. KÖGEL Bau hat umfassende Grünflächen rund um den Unternehmenssitz angelegt und sowohl eine große Photovoltaikanlage als auch eine intelligente Lüftungsanlage installiert, durch die sich das Gebäude im Sommer selbst mit Energie versorgt. Diese zukunftsweisenden Systeme platziert das Bauunternehmen auch immer mehr bei seinen Kunden, zum Beispiel in der weltgrößten Passivhaussiedlung in Heidelberg.

„Weil unsere Mitarbeitenden das Herz unseres Unternehmens sind, bieten wir ihnen viele Bonusleistungen wie Urlaubs- und Weihnachtsgeld und Massagen am Arbeitsplatz. Ebenso erhalten sie von uns viele Möglichkeiten, sich weiterzuentwickeln und ihren eigenen Karriereweg zu gehen.“



Peter Kögel

Mitglied der Geschäftsführung und Leiter Personalwesen

KONTAKT

KÖGEL Bau GmbH & Co. KG

Peter Kögel

Hinterm Schloss 8-14, 32549 Bad Oeynhausen

Telefon: 05731 75 61 0

E-Mail: p.koegel@koegel-bau.de

<https://karriere.koegel-bau.de/>



Portrait: J. Friedrich Storz Verkehrswegebau GmbH & Co. KG

Bauen mit Erfahrung aus langer Tradition, mit modernsten Techniken der Gegenwart, für eine nachhaltige Infrastruktur der Zukunft. Bei STORZ leben 800 Storzianer genau das. Sie schaffen Verkehrswege jeder Größe, bauen Tunnels und Brücken, legen Landschaften an, gewinnen Rohstoffe – in einem Familienunternehmen, das auf eine über 95-jährige Geschichte zurückblickt und alte Werte neu lebt.

„STORZ – Wir bauen für Sie“. Dieses Motto ist im deutschen Südwesten und in der Ostschweiz bestens bekannt. Auf zahllosen Baustellen und Baumaschinen kann man es erblicken. Denn im Straßen-, im Tief-, im Erd- und GaLaBau, in der Umwelttechnik, im Pflasterbau, in der Bauwerkstandsetzung sowie bei der Produktion von Baustoffen zählt STORZ zu den führenden Unternehmen im Bodenseegebiet, in Oberschwaben, auf der Schwäbischen Alb und im südlichen Schwarzwald.

Der Hauptsitz der Unternehmensgruppe befindet sich in Tuttlingen. Sieben regionale Niederlassungen – über den Süden Baden-Württembergs verteilt – betreuen die Kunden: öffentliche Auftraggeber, Industrie und Privatinvestoren. Das firmeneigene Zentrallabor für Materialprüfung kontrolliert alle Produkte – sowohl im Verkehrswegebau als auch in der Baustoffproduktion. „Wo andere Menschen Urlaub machen, bauen unsere Storzianer Infrastrukturen und tragen zum wirtschaftlichen Wohlstand bei“, sagt Susanne Gräfin Kesselstatt, Geschäftsführende Gesellschafterin der Unternehmensgruppe.

„Wer zu STORZ kommt, entscheidet sich für ein Unternehmen mit Zukunft. Wir bauen mir modernster Technik. Bei uns entscheiden Talent und Interesse, nicht das Geschlecht. Frauen und Männer sind gleichermaßen willkommen. Ihnen stehen Karrieren offen.“



Susanne Gräfin Kesselstatt
Geschäftsführende Gesellschafterin



Bildquelle: J. Friedrich Storz Verkehrswegebau GmbH & Co. KG

Bei STORZ verbinden sich modernste Techniken mit den Werten eines Familienunternehmens. „Qualität, Verlässlichkeit und Leidenschaft beim Bauen sowie ein respektvoller und toleranter Umgang im kollegialen Miteinander gehören zu unseren Grundprinzipien. Gleichberechtigung und gleiche Karrierechancen für Männer und für Frauen sind bei STORZ selbstverständlich“ betont Gräfin Kesselstatt.

In der firmeneigenen STORZ-Akademie können sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf die unterschiedlichsten Arten weiterbilden. Partnerschaften mit Schulen und Hochschulen ermöglichen leichte Zugänge zum Unternehmen für junge Männer und Frauen, die einen Ausbildungsplatz suchen oder studienbegleitend Praxiserfahrung sammeln wollen.

Digitalisierung ist bei STORZ kein Fremdwort. Ob es sich um den Einsatz von Drohnen zur Erfassung und Dokumentation an den Baustellen oder in Abbaustätten handelt; ob man ganze Prozesse von der Herstellung des Asphaltmischgutes über dessen Transport bis hin zum Einbau an der Baustelle digital vernetzt; ob es sich um Kompaktasphalt oder grünen Asphalt handelt: STORZ spielt mit in der obersten Liga der Bauunternehmen in Deutschland.

Klimaschutz und Nachhaltigkeit werden bei STORZ gelebt. Im Jahr 2012 hat sich die Unternehmensgruppe in ihrer Umwelt- und Energiepolitik dazu verpflichtet, ein betriebliches Energiemanagement-System nach DIN EN ISO 50.0001 einzuführen und zu betreiben. „STORZ sieht eine untrennbare Verknüpfung zwischen wirtschaftlichem Erfolg und Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft. Durch die unterschiedlichsten Maßnahmen ist es uns gelungen, seit 2014 in der Unternehmensgruppe rund 7.500 t CO₂ einzusparen“, so Gräfin Kesselstatt.

KONTAKT

J. Friedrich Storz Verkehrswegebau GmbH & Co. KG
Theo Hense

Ludwigstaler Str. 42, 78532 Tuttlingen

Telefon: 07461 17 60

E-Mail: theo.hense@storz-tuttlingen.de

<https://www.storz-tuttlingen.de/storz-als-arbeitgeber.html>



Portrait: CONFIDO Ingenieure GmbH

Emotionalität als Erfolgsfaktor. Führen mit Prinzipien als Entfaltungsraum für Fachkräfte. Dreifach in Folge als TOP Arbeitgeber ausgezeichnet, setzt der Infrastrukturspezialist CONFIDO auf Wertschätzung und Förderung. Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten, zukunftsorientierte Beweglichkeit, Zutrauen in die Mitarbeiterkompetenzen und familiäres Miteinander sind gelebte Unternehmenskultur der Ingenieure und Ingenieurinnen.

Wer selbstverantwortliches und gleichzeitig teamorientiertes Handeln als Ingenieur*in für Bauoberleitung und Bauüberwachung sucht, ist bei dem erfahrenen Infrastrukturspezialisten CONFIDO Ingenieure ausgezeichnet aufgehoben. Sinn im Handeln begleitet die Unternehmensleitung, ebenso wie das eingespielte dynamische Team. Dies liegt in der Natur der Aufgabe der Bauoberleitung, der Bauüberwachung, des Vertragsmanagements und des Planmanagements zur Steuerung beim Neubau und der Sanierung von Autobahnen, Straßen, Brücken, Tunneln und Bahnanlagen.

Das Ingenieurunternehmen aus Schweinfurt pflegt den engen Austausch, die Kooperation und Kollaboration untereinander ebenso, wie mit den Kunden und den ausführenden Bauunternehmen. Realistische Lösungen finden bedeutet, ein hohes Maß an sensiblem Problembewusstsein zu leben, denn der Straßen- und Bahnverkehr ist ein hochemotionales Thema, das von den mitarbeitenden Unternehmern durch deren mehr als zwanzigjährige Erfahrung jederzeit unterstützt wird.

Dem CONFIDO Team anzugehören, bedeutet ein Höchstmaß des Vertrauens entgegengebracht zu bekommen mit dem PLUS sich beruflich weiterzuentwickeln und persönlich entfalten zu können. Remote Work in allen Bereichen ist bei der Entwicklung der Infrastruktur Aufgabe und Freiheit zu gleich, die durch alle vier Lebensbereiche des Berufs führt. Mobiles Arbeiten von unterwegs, E-Work – Arbeiten von zu Hause, stationäres Arbeiten im Team-Büro und das als bindendes Element: die Unternehmenskultur „Miteinander“. CONFIDO pflegt die kontinuierliche Zusammenarbeit mit Bayerns Hochschulen, ist Teil von BAYERNS NETZWERK FÜR DUALES STUDIEREN und bietet hier sehr früh die Verbindung zum Berufseintritt in eine fördernde, wertschätzende und vertraute Arbeitsumgebung. CONFIDO lebt das Thema Arbeitsgesundheit als zertifizierter Teil der „FAIRFAMILY“. Mentale Stärke, körperliche Gesundheit und Resilienz für die Mitarbeitenden und deren Familien. Ein beispielhaftes Verständnis für Sinn und Handeln.

Die Generation der Zukunft sucht mehr denn je nach Ganzheitlichkeit. Klimagedanken verfolgen und Wirtschaftlichkeit im Auge behalten. Ökologie und Ökonomie sind kein Widerspruch, sondern Aufgabe zur Neuschaffung der Infrastruktur. Daran wirken alle CONFIDO Ingenieure und Ingenieurinnen jederzeit mit. Die Konzipierung von Lärmschutzwänden, Grünbrücken für den natürlichen Wildwechsel, Flüsterasphalt, Kreiselsbau an-



Bildquelle: CONFIDO Ingenieure GmbH

stelle Rote-Ampel Stau, Hochgeschwindigkeitsstrecken mit Fahrkomfort, Brückeneinschübe mit High-Tech und breite Fahrradwege mit viel Grün. In diese Planung und Steuerung zur Erschaffung einer ganzheitlichen Biosphäre gehören Menschen mit Respekt und Vertrauen.

„Zugewandtheit, Interesse, Aufmerksamkeit, Freundlichkeit und Konsistenz sind ebenso wichtige Werkzeuge wie Asphalt, Stahl und Räder. Unser Schlüssel zum Erfolg liegt darin, Menschen auf vielen Ebenen miteinander zu verbinden.“

Sven Dreyer & Bernd Schneider
Geschäftsführer



KONTAKT

CONFIDO Ingenieure GmbH
Manuela Schuhmann, HR

Karl-Götz-Str. 5, 97425 Schweinfurt

Telefon: 09727 79 74 15

E-Mail: personal@confido-ingenieure.de

<https://confido-ingenieure.com/jobs/>



KARRIERE MACHEN BEI DECHANT – GARANTIERT KRISENSICHER!

Innovatives Bauunternehmen bietet attraktive Anstellung für bundesweite Projekte

Als wachsendes, mittelständiges Bauunternehmen mit zahlreichen Prestigeprojekten im gesamten Bundesgebiet ist die Firma dechant hoch- und ingenieurbau gmbh fortlaufend auf der Suche nach engagierten Jungingenieuren und Fachkräften.

Im Laufe der Jahre wurde das innovative Unternehmen mit hochdotierten Auszeichnungen bedacht, wie etwa aktuell mit dem Großen Preis des Mittelstandes, dem Bayerischen Staatspreis oder dem SCHULEWIRTSCHAFT-Preis. Gleich mehrfach, zuletzt Ende 2021, erhielt man die Auszeichnung „Bayerns Best 50“ als wachstumsstärkstes Unternehmen im Freistaat.

Auf dem Gebiet „Sichtbeton“ nimmt die Firma dechant europaweit eine führende Stellung ein. Zu den bekanntesten Projekten zählen unter anderem der Wiederaufbau der weltberühmten Meisterhäuser in Dessau, das Marie-Elisabeth-Lüdershaus am Bundestag in Berlin oder die aufsehenerregende Niemeyer-Sphere in Leipzig.

In Bestform präsentiert sich dechant auch auf dem Sektor der Nachwuchsförderung. Die Azubis und Studenten zählen regelmäßig zu den Besten ihres Jahrgangs.

Um weiterhin höchsten Qualitätsansprüchen gerecht zu werden, heißt das innovative Unternehmen auch in Zukunft tatkräftige Mitarbeiter herzlich willkommen. Wir bieten Jungingenieuren und engagierten Nachwuchskräften die optimale Basis für eine erfolgreiche Karriere. Neue Mitarbeiter dürfen sich auf einen hochmodernen Arbeitsplatz, zahlreiche Benefits sowie attraktive Lösungen zur betrieblichen Altersvorsorge freuen.



Sie möchten Teil unserer Erfolgsgeschichte sein und sich in einem abwechslungsreichen Tätigkeitsfeld weiterentwickeln? Dann kommen Sie in unser Team!

Weitere Informationen zum Thema Karriere bei dechant finden Sie auf der Webseite www.dhib.de

KONTAKT

dechant hoch- und ingenieurbau gmbh

Abt-Knauer-Straße 3, 96260 Weismain

Tel.: +49 9575 982-0

Fax: +49 9575 982-1200

info@dhib.de

www.dhib.de



dechant



MACH WAS DAS BLEIBT!

**WIR SUCHEN JUNGINGENIEURE,
JUNIOR BAULEITER & BAUABRECHNER!**

STARTE DEINE KARRIERE BEI DECHANT
FÜR EINE KRISENSICHERE ZUKUNFT



FASZINATION ROHRLEITUNGSBAU BEI WÄHLER



Sascha Ogasa, Dipl.-Ing. (FH) im Studiengang Wasserwirtschaft und Bodenmanagement, seit 10 Jahren Bauleiter bei WÄHLER am Standort Seevetal und dort ebenfalls Ausbilder gemäß AEOV.

Die eigenen Talente zu finden, die ein ganzes Berufsleben erfüllen, ist alles andere als einfach. Arbeitsplätze und Berufsalltage sind heute vielfältiger denn je – das bietet Chancen einerseits und die Qual der Wahl andererseits. So oder so muss jeder für sich entscheiden, was seine persönlichen Bedürfnisse sind. Manche stehen morgens auf und kennen ihren Tagesablauf bereits bis ins kleinste Detail – weil er jeden Tag derselbe ist: Büro von acht bis fünf, Frühstück um neun, Mittag um halb eins. Dazwischen immer dieselben Aufgaben und Kolleg:innen. Und täglich grüßt das Murmeltier. Das ist nicht jedermanns Sache – und denen, die mehr Vielfalt wollen, bietet der Bau eine abwechslungsreiche Alternative. Die Branche boomt. Die Bauunternehmen wachsen. Das Gewerbe ist auf Jahrzehnte sicher ausgelastet. WÄHLER, Norddeutschlands Nummer eins im Tiefbau, ist genau der richtige Arbeitgeber für uns

Young Professionals, weil das Unternehmen alles tut, um uns einen gelungenen Berufseinstieg zu ermöglichen. Und in uns vertraut! WÄHLER vereint als mittelständisches Unternehmen mit 650 Mitarbeiter:innen an 17 Standorten die Kompetenzen Rohrleitungs-, Straßen- und Betonbau. Bau- und Umweltingenieur:innen können hier in echten, gesellschaftlich relevanten und technisch spannenden Projekten ihr interdisziplinäres Know-how anwenden und vertiefen. Zum Beispiel beim Bau des hochkomplexen Medientunnels unter der A7 in Hamburg. – Wer bei WÄHLER arbeitet, wird schnell zum Universal talent.

WÄHLER hat verstanden, den Menschen in den Mittelpunkt zu stellen. Du wirst deshalb bei uns nach deinen Stärken, Fähigkeiten und Interessen gefördert. Was du nicht weißt oder kannst, das lernst du bei uns. Dabei helfen wir in einer echten Gemeinschaft. Die Aufgaben werden auf den Baustellen und im Büro erledigt. Dabei wird jeder am Unternehmenserfolg beteiligt. WÄHLER gibt dir das Maß an Entscheidungsfreiheit, das du brauchst. Dabei wächst du auch in Aufgaben der Personalführung hinein. Und du siehst in der Realität, wie du den Menschen vor Ort mit einer sicheren Versorgung hilfst. Denn wir schaffen Bauwerke, die jeder von uns für das tägliche Leben benötigt! Wir dringen in Tiefen vor, in denen seit Jahrtausenden kein Mensch mehr war. Baugruben und Leitungsgraben bis 15 Meter Tiefe haben wir schon sicher hergestellt. Grabenloser Bau und Tunnelbohrverfahren zählen zu unserer Spezialität. Wir arbeiten mit Baumaschinen von bis zu 50 Tonnen Gewicht. Dabei greifen wir auf modernste Baumaschinen und Geräte zurück. Mit jedem Projekt wachsen die Faszination und die Fähigkeiten.

Der Bau ist wie das echte Leben: Es kommt anders, als man denkt. Das bringt uns nicht aus der Ruhe. Das stärkt uns im Team bei WÄHLER. Wir freuen uns auf dich!

≡ KONTAKT

Tief- und Rohrleitungsbau Wilhelm Wähler GmbH

Herr Matthias Richters

Melkerstieg 20, 21217 Seevetal

Telefon: +49 (40) 3496865-09

E-Mail: karriere@waehler.de

waehler.de/karriere



WÄHLER.



Seit über 100 Jahren ist WÄHLER Mitglied der renommierten SEIER Unternehmensgruppe und gehört damit zu einem bedeutenden, familiengeführten Verbund in bereits vierter Generation. Norddeutschlands führendes Tief- und Rohrleitungsbauunternehmen ist spezialisiert auf Betonbau, Fernwärme, Kabelleitungsbau, Kanalbau, LWL-Technik, Rohrleitungsbau und Rohrsanierung.

Starte deine Karriere bei WÄHLER als

Bauingenieur:in m/w/d

oder **Bauleiter:in** m/w/d

im Tief- und Rohrleitungsbau

Alle weiteren Möglichkeiten zum Direkteinstieg, Praktika, Angebote für Werkstudent:innen, Abschlussarbeiten oder Traineeprogramme findest du online: waehler.de/karriere



Tief- und Rohrleitungsbau Wilhelm Wähler GmbH
Melkerstieg 20 · 21217 Seevetal
Herr Matthias Richters · 040 349 68 65 09
karriere@waehler.de

DIREKT ONLINE BEWERBEN!

SEIER.
Unternehmensgruppe

waehler.de/karriere



GROSS KARRIERE MACHEN BEI PETER GROSS BAU

Werde Macher mit Herzblut und werde Teil des Teams!

Peter Gross Bau – das ist umfassende Baukompetenz, Zuverlässigkeit und Innovationsstärke unter einem Dach zusammengefasst. Seit mehr als 135 Jahren ist unser Familienunternehmen eine feste Größe in der Baubranche. Mit vielen Niederlassungen in beispielsweise St. Ingbert, Karlsruhe, Stuttgart, Kelsterbach oder München sowie zahlreicher Tochter- und Beteiligungsgesellschaften sind wir im Südwesten Deutschlands stark verwurzelt und mit bundesweiten Bauvorhaben auch überregional aktiv.

Wir zeichnen uns aus als Spezialisten in allen Sparten des Hoch- und Infrastrukturbaus sowie in sämtlichen weiteren Bereichen der Bauwelt. Wir bauen Brücken zwischen Tradition und Moderne – so sind wir für alle Herausforderungen der innovativen Bauwelt bestens gerüstet.

Bei uns lernt Ihr von den Besten!

Zahlreiche Auszeichnungen küren uns jedes Jahr aufs Neue als starken Partner und attraktiven Arbeitgeber. Eine mitarbeiterorientierte sowie offene Firmenkultur prägt unser tägliches Arbeitsumfeld und ermöglicht Perspektiven zur persönlichen Weiterentwicklung. Wir realisieren interessante und abwechslungsreiche Projekte und können somit für Auszubildenden und Studierenden spannende Lernumgebungen schaffen.

Du hast Beton oder Asphalt im Blut und bist auf der Suche nach dem perfekten Einstieg in die Bauwelt? Egal ob Werkstudium, Duales Studium, Praktikum oder Abschlussarbeit – Melde Dich!

≡ KONTAKT

Peter Gross Bau Holding GmbH (Zentrale)

Dudweilerstraße 80, 66386 St. Ingbert

Telefon: 06894 15-0

E-Mail: hrm@gross-bau.de

www.gross-karriere-machen.de



Jetzt bewerben

Gross Karriere machen.

**PETER
GROSS
BAU**

Du bist Student/in des Bauingenieurwesens oder der Architektur?

Wir freuen uns auf deine Initiativbewerbung
über unsere Karriereseite:

www.gross-karriere-machen.de



www.gross-karriere-machen.de

Starte in die Zukunft mit einer Karriere bei der

IGP Ingenieur GmbH



69

Die IGP Ingenieur GmbH wurde 1998 in Berlin gegründet und ist im Laufe der Jahre an den Herausforderungen der vielen realisierten Projekte und mit ihren Mitarbeitenden gewachsen und hat sich stetig weiterentwickelt.

Wir sind deutschlandweit tätig und spezialisiert im Management von Gewerbe-, Industrie- und Wohnbauprojekten. Unsere Ingenieure, Architekten und Projektspezialisten betreuen unsere Projekte sowohl direkt vor Ort als auch von unseren 4 Standorten in Berlin, Düsseldorf Frankfurt sowie München und beherrschen das gesamte Dienstleistungsspektrum von der Planung bis zur Realisierung von Bauprojekten. Gemeinsam mit unseren Partnern im IGP-Firmenverbund und unserem großen deutschlandweiten Netzwerk bieten wir unseren Kunden alle Leistungen aus einer Hand. In interdisziplinärer Zusammenarbeit und mit einer agilen Organisationsstruktur bieten wir den Bauherren ein passgenaues Projektmanagement mit hohem Qualitätsanspruch.

Wir suchen motivierte Studierende und Berufseinsteiger.

Wir bieten Bauingenieuren (m/w/d) in den Bereichen Objektüberwachung, Projekt-Management und Koordination abwechslungsreiche Arbeitsplätze auf unseren deutschlandweiten Baustellen. Mit einem

hohem Maß an Selbständigkeit, Eigenverantwortung und zahlreichen Gestaltungsfreiräumen mit individuellen Entwicklungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten kannst Du bei der IGP Deine Zukunft aktiv selbst mitgestalten. Hier kannst Du Dich verwirklichen.

Haben wir Dein Interesse geweckt, dann bewirb Dich bei uns und werde Teil des IGP-Teams.

Wir freuen uns!

KONTAKT

IGP Ingenieur GmbH
Personalabteilung

Friedrichstraße 185, 10117 Berlin

Telefon: 030 21015 -100

E-Mail: bewerbung@igp-ag.com

www.igp-ag.com



Projekt: Greenovation Campus, Berlin

WIR SUCHEN BAUINGENIEURE (m/w/d)

**Studium
&
Einstieg in
den Beruf**

Wir bieten Dir einen abwechslungsreichen und spannenden Arbeitsplatz, umgeben von erfahrenen Kollegen, die gern ihr Wissen teilen wollen aber trotzdem Raum zur Verbesserung des eigenen Anspruches lassen. Lerne uns kennen und werde Teil unseres Teams.

Wir freuen uns auf Dich!

WEITERE INFOS UND BEWERBUNG:

bewerbung@igp-ag.com www.igp-ag.com

IGP Ingenieur GmbH

**Moritz Martin Schmidt****Dilan Yamac****Maximilian Priemer**

Ihr Einstieg bei HEBERGER!

karriere.heberger.com

Maximilian Priemer (ehemaliger Werkstudent, jetzt Bauleiter Hochbau bei HEBERGER)

Ich war bereits während meines Studiums als Werkstudent bei HEBERGER in der Bauleitung beschäftigt und wurde schon damals richtig ins Team integriert. Auch Lean Construction habe ich schon als Werkstudent in einem Workshop kennenlernen können und wende es seitdem jeden Tag in der Praxis an. Mein Berufseinstieg bei HEBERGER lief entsprechend reibungslos, denn jedem neuen Mitarbeiter wird ein erfahrener Kollege als Pate zur Seite gestellt, der einen nicht nur in das Projekt einarbeitet, sondern auch für die soziale Integration ins Unternehmen sorgt.

Dilan Yamac (Werkstudentin in der Abteilung Architektur bei HEBERGER)

Ich studiere Architektur und bin nach meinem Praktikum bei HEBERGER als Werkstudentin geblieben. Die Wertschätzung meiner Arbeit und die kollegiale Atmosphäre hat mich begeistert und motiviert, den weiteren Verlauf meines Studiums mit einer praktischen Tätigkeit zu ergänzen. Unser Team ist äußerst kreativ und bietet eine kommunikative und zielorientierte Zusammenarbeit. Es ist spannend an Projekten teilzunehmen, die mit einer Vision beginnen und mit der Verwirklichung in der Realität enden.

Moritz Martin Schmidt (Bauleiter Schlüsselfertigbau bei HEBERGER)

Mein Berufseinstieg bei HEBERGER nach meinem Studium gestaltete sich sehr einfach. Aufgrund des wertschätzenden Umgangs und der offenen Kommunikation untereinander, bekam ich schnell einen Überblick und konnte die ersten spannenden Bauvorhaben begleiten. Mein mir zur Seite gestellter Pate hat mich sofort ins Team integriert und mir die internen Abläufe erklärt, die Einarbeitung funktioniert bisher richtig gut. Ich habe mich vom ersten Moment an sehr wohl gefühlt und bin froh, dass ich bei meinem Berufseinstieg individuell gefördert werde.



HEBERGER plant, projiziert und baut Gebäude und Produktionsstätten für Kunden aus Gewerbe, Industrie, Wohnungswirtschaft und öffentliche Institutionen. Dabei überzeugen wir mit modernen und nachhaltigen Lösungen. Der Schlüssel für den Erfolg unserer Gruppe sind die Kompetenz, Kreativität und Erfahrungen.



Entdecken Sie die HEBERGER Welt!

karriere.heberger.com

HEBERGER hat nicht nur für seine Kunden viel zu bieten, sondern auch für seine Mitarbeiter/innen. Sie möchten Ihre Abschlussarbeit in einem international agierenden Unternehmen schreiben? Sie suchen eine Stelle als Werkstudent/in oder streben einen Berufseinstieg mit vielfältigen Perspektiven an? HEBERGER bietet mit seinen facettenreichen Einsatzgebieten den optimalen Startpunkt für Ihre Karriere.

Unsere Unternehmensgruppe bietet das gesamte Spektrum an Bauleistungen an:

Hochbau/Schlüsselfertigbau - Lassen Sie gemeinsam mit uns Visionen zur Realität werden.

Ingenieurbau - Erleben Sie mit uns die Faszination von technisch komplexen, anspruchsvollen Konstruktionen.

Bauwerkserhaltung - Gemeinsam Werte erhalten - unterstützen Sie uns bei der Sanierung von Bestandsgebäuden.

Infrastruktur - Legen Sie den Grundstein für eine zuverlässige Versorgung mit Wasser, Strom und Internet.

E-Mobilität - Entlasten Sie gemeinsam mit uns und unseren nachhaltigen Elektroladesäulen die Umwelt.

Fertigteile und Parkhäuser - Vereinen Sie in Ihren Projekten Schnelligkeit mit Qualität und Effizienz.

Engineering - Entwickeln Sie gemeinsam mit unseren Kunden eine Projektvision, die wir zur Realität werden lassen.



BSVI – DIE BUNDESVEREINIGUNG DER STRASSENBAU- UND VERKEHRSSINGENIEURE – Mehr als ein großer Ingenieurverband –

Ingenieur*innen im Verkehrswesen – Ein Beruf mit Zukunft

Nahezu alle von uns sind täglich unterwegs. Mit dem Fahrrad, der Bahn, Bus oder U-Bahn, dem Auto oder Motorrad oder zu Fuß. Wir benutzen Verkehrswege, ohne viel darüber nachzudenken. Eine hochwertige und funktionierende Verkehrsinfrastruktur ist also selbstverständlich für uns. Warum ist das so? Weil es Menschen gibt, die sich darum kümmern – die Ingenieur*innen im Verkehrswesen, kurz Verkehrsingenieur*innen.

Mit ihrer fachlichen Kompetenz erarbeiten und formulieren die Straßenbau- und Verkehrsingenieur*innen in Deutschland Lösungsansätze für unsere künftige Mobilität. Sie entwickeln technisch-wissenschaftlich ausgereifte und wirtschaftliche Lösungen. Diese sind in ihren gesellschaftlich und umweltrelevanten Wirkungen nachvollziehbar, funktional und können konsensual umgesetzt werden. Denn es gibt wie es die Ingenieurkammer aus Nordrhein Westfalen eingängig formulierte: „Kein Ding ohne ING“.

Verkehrsingenieur*innen gestalten sichere und lebenswerte Verkehrsräume auf dem Land, in den Städten und Gemeinden und berücksichtigen dabei alle vorhandenen Nutzungsansprüche sowie die städtebauliche Integration. Verkehrsplaner*innen entwickeln verkehrsmittelübergreifende Konzepte für die Verkehrsinfrastruktur und die Mobilität, beraten Entscheidungsträger*innen in allen verkehrsplanerischen Fragen und geben Antworten zur technischen und wirtschaftlichen Umsetzung.

Ingenieur*innen im Verkehrswesen sind dabei vielfältig gefordert. Am Beginn stehen die Planung und der Entwurf. Das ist die Grundlage für alles. Konzeptionelle Vorüberlegungen werden im interdisziplinären Team diskutiert, abgestimmt und weiterentwickelt. Hierauf aufbauend wird ein wirtschaftlicher, ressourcenschonender und umsetzbarer Entwurf erarbeitet, der gesellschaftlich diskutiert nach Rechtsetzung dann in die Realität umgesetzt werden kann. Und wenn die Verkehrsanlage erst einmal steht und genutzt wird, dann muss sie auch betrieben, unterhalten und erhalten werden.

Das Verkehrssystem muss dabei ganzheitlich gedacht werden. Dabei sind die Stärken der verschiedenen Verkehrsträger wie die Straße oder die Schiene bedarfsgerecht einzusetzen und ihre Verknüpfungspunkte wie Haltestellen, Bahnhöfe und Flughäfen sind leistungsgerecht zu konzipieren. Auch die Knotenpunkte wie Kreuzungen und Brücken sind dazu leistungsfähig zu bemessen. Verkehrsingenieur*innen entwerfen auch Park- und Abstellmöglichkeiten und stellen Geh- und Radwege her, um sichere, gesunde und umweltverträgliche Fortbewegungsarten zu fördern. Damit werden sie dem sich aktuell verändernden Mobilitäts- und Freizeitverhalten gerecht. Hierzu ist bei ihren Verkehrsprognosen der gesellschaftliche Wandel besonders bei der Verkehrsmittelwahl einzubeziehen. Eine reizvolle Aufgabe. Moderne und digitale Hilfsmittel wie z. B. der Planungsansatz BIM (Building Information Modeling) zeigt bei der Planung und beim Bau auch den dynamischen Wandel in der täglichen Arbeit. Verkehrsingenieur*innen in den Ingenieurbüros, der Bauwirtschaft und der öffentlichen Verwaltung bauen, betreiben und erhalten Verkehrswege und Brücken für den Straßen-, Wasserstraßen-, Flughafen- und Eisenbahnverkehr. Neben dem Neubau geht es künftig auch vermehrt um die Erneuerung und den Ersatz des häufig maroden Bestands, der stets an die veränderten Rahmenbedingungen angepasst werden muss.

Der Schutz der Natur als unsere Lebensgrundlage und von uns Menschen sind wesentliche Ziele der Arbeit von Ingenieur*innen. Welche Flächen mit Verkehrswegen und -bauwerken in Anspruch genommen werden können und wo Natur und Landschaft absoluten Vorrang haben, ist essenzieller Bestandteil bei jeder Planung und Realisierung von Verkehrsprojekten.

Schon in der Planung befassen sich Verkehrsingenieur*innen ganzheitlich mit den Aufgaben, die nach der Fertigstellung der Verkehrsanlagen zum sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der technischen Systeme gehören. Nach Inbetriebnahme bzw. Fertigstellung sind Verkehrsingenieur*innen oder in diesem Fall „Manager*innen des Verkehrsablaufs“ gefordert. Sie koordinieren und betreiben z. B. die Lichtsignalanlagen, um alle Verkehrsteilnehmer sicher und leistungsfähig zu führen. Sie organisieren und steuern Verkehrsleit- und Verkehrsbeeinflussungssysteme, um bei Stau, Nebel oder Glätte den Verkehr sicher und wirtschaftlich abzuwickeln und das vorhandene Straßennetz

optimal auszunutzen. Sie organisieren den Betriebs- und Winterdienst auf den Verkehrswegen.

In unserer BSVI Nachwuchsbrochure findet sich für die verschiedenen Profile ein kompakter Überblick und eindrucksvolle Bilder über mögliche Einsatz- und Betätigungsfelder. (<https://www.bsvi.de/thema/die-neue-nachwuchs-broschuere-der-bsvi.html>)



Deutscher Ingenieurpreis Straße und Verkehr

Planung, Bau und Betrieb von Verkehrsanlagen stellen Ingenieur*innen schon immer vor besondere Herausforderungen. Seit 2013 zeichnet die BSVI - Bundesvereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure im zweijährigen Rhythmus unter der Schirmherrschaft des Bundesverkehrsministeriums besonders zukunftsfähige und richtungweisende Ingenieurleistungen aus. Ein stets aktuelles Schaufenster unseres innovativen und baukulturellen Schaffens. Auszeichnungen werden für geplante oder bereits realisierte Projekte in den Kategorien Baukultur, Innovation | Digitalisierung und seit 2021 auch in der Kategorie Neue Mobilität vergeben. Der Deutsche Ingenieurpreis Straße und Verkehr hat sich mittlerweile als feste Größe des kollegialen Wettbewerbs etabliert und das Interesse und die Aufmerksamkeit in der Fachwelt ist ungebrochen. So wurden 2021 insgesamt 58 Einreichungen vorgelegt. In jeder Kategorie wurden jeweils drei Einreichungen für den Deutschen Ingenieurpreis 2021 nominiert und eine je Kategorie im Rahmen einer öffentlichen Preisverleihung prämiert.

In der Kategorie Baukultur sind planerische Qualitäten wie Gestaltung, räumliche Einbindung oder Nachhaltigkeit an inner- wie außerörtlichen Straßen sowie in deren Umfeld gefragt. Die Kategorie Innovation | Digitalisierung sucht Neuerungen im Bereich des Straßen- und Verkehrswesens,

die Gesichtspunkte der Wirtschaftlichkeit, Technik und Funktionalität berücksichtigen, neue Ideen und Verfahren aufzeigen sowie ein erkennbar großes Potenzial für die Zukunft bieten. Die Kategorie Neue Mobilität beinhaltet die Auswirkungen neuer Verkehrsmittel und die Folgen neuer Fahrzeugtechnik auf die Verkehrsmittelwahl. Weiter gehört hierzu die Veränderung der Organisation des Verkehrs, die digitale Kommunikation für das Verkehrsangebot und neue Ansätze in der Verkehrslenkung sowie eine neue Aufteilung des Straßenraums.

Die Preisträger im Jahr 2021 zeigen eindrucksvoll die große Bandbreite des Schaffens und Wirkens der Straßenbau- und Verkehrsingenieur*innen, dokumentiert in kurzen Filmen, die unter folgenden Links zu sehen sind: Kategorie Neue Mobilität, Kategorie Baukultur, Kategorie Innovation | Digitalisierung. (<https://vimeo.com/609954573>)

So wurde in Kiel, die historische Struktur der alten Stadt aufgreifend, ein alter Wasserlauf wieder geöffnet und zu einem innerstädtischen Erlebnisraum umgestaltet. Dieser Raum – fantasievoll und in einer abwechslungsreichen Dramaturgie gestaltet, ohne dabei Konzessionen an den Zeitgeist zu machen – gibt den Bürgerinnen und Bürgern ein Stück Stadt und Baukultur an zentraler Stelle zurück. Mit der Herausnahme des bis zum Umbau dort fließenden motorisierten Individualverkehrs ist diese Maßnahme auch ein gelungenes Beispiel hin in Richtung einer nachhaltigen Mobilitätswende. Einen zukunfts- wie ausbaufähigen Ansatz, um die anstehenden Aufgaben im Bereich der Bauhaltung außerordentlich kostengünstig, effizient und damit höchst wirtschaftlich zu lösen, zeigt der Preisträger in der Kategorie Innovation | Digitalisierung. Die entwickelte hochauflösende und georeferenzierende Technik zur digitalen bildbasierten Zustandserfassung, in deren Mittelpunkt die Weiterentwicklung der Drohnenkamera-Technologie steht, erlaubt die optische Analyse von Bauwerken auf einem enorm hohen technischen Niveau. Zeitraubende kostenintensive Vorbereitungen, wie sie bislang etwa durch den Aufbau von Gerüsten entstanden, können weitestgehend entfallen, auch der Personalaufwand zur Untersuchung von Brücken, Kirchen, Stau Mauern etc. kann damit zukünftig erheblich minimiert werden. Der Preisträger in der Kategorie „Neue Mobilität“ zeigt beispielhaft, wie auch in den häufig bei den Verkehrsdebatten eher vernachlässigten Regionen Mobilität durch den Einsatz eines automatisiert fahrenden Kleinbusses erhalten werden kann. Somit wird ein wichtiges Stück öffentlicher Daseinsvorsorge,

Preisskulptur Deutscher Ingenieurpreis Straße und Verkehr



nicht nur, aber vor allem für ältere und in ihrer Mobilität eingeschränkten Menschen, sichergestellt. (<https://www.bsvi.de/thema/der-deutsche-ingenieurpreis-strasse-und-verkehr-2021-geht-nach-weimar-kiel-und-berlin.html>)

Die BSVI – Themen und Standpunkte

Mit rund 16.000 Ingenieur*innen zählt die BSVI zu den größten Ingenieur*innen-Verbänden in Deutschland. Sie vernetzt als Dachverband die 14 regional aufgestellten Landesverbände der Straßenbau- und Verkehrsingenieure (VSVI) für berufsständige Fragen, für Themen der Ausbildung sowie bei der technisch-wissenschaftliche sowie praxisorientierte Fort- und Weiterbildung ihrer Mitglieder. Denn auch in dem Berufsfeld der Straßenbau- und Verkehrsingenieure gewinnt der fachliche Austausch sowie die fachliche Fort- und Weiterbildung zunehmend an Bedeutung.

Dabei mischt sich die BSVI auch ein und bezieht öffentlich eine klare Stellung zu aktuellen verkehrspolitischen Fragen. Die BSVI wartet nicht, bis sie gefragt wird, sie entwickelt Vorschläge und stellt Grundlagen für künftige Entwicklungen zur Verfügung. So nahmen am Beginn der Coronapandemie über 2.000 der 16.000 ihrer Mitglieder an einer bundesweiten Umfrage zu den Auswirkungen der Coronapandemie auf Planungs- und Bauprozesse teil.

Aktuell werden die Ergebnisse der Umfrage zur BIM-Methode mit dem Titel „Trendthema oder Planungspraxis“ ausgewertet und aufbereitet, um ein realistisches Bild zu erheben, wie und bei welchen Ingenieurleistungen die BIM-Methode bereits eingesetzt wird. Bei BIM (Building Information Modeling) handelt es sich um eine kooperative Arbeitsmethode, bei der auf Basis digitaler Bauwerksmodelle, die für ihren gesamten Lebenszyklus relevanten Informationen und Daten erfasst, verwaltet und in einer transparenten Kommunikation zwischen den Beteiligten ausgetauscht oder für die weitere Bearbeitung übergeben werden. Auf diese Weise hat jeder der Projektbeteiligten immer die aktuelle Übersicht darüber, wer an welcher Stelle des Bauprojekts was genau plant und wann es (ein) gebaut wird. Dieses vernetzte Arbeiten soll die Zusammenarbeit deutlich erleichtern. Die gewonnenen Erkenntnisse bilden eine wichtige Grundlage, um Impulse für eine Anwendung und Weiterbildung zu planen.

Ausblick

Verkehrsinfrastruktur mit ihren Verkehrsanlagen und -bauwerken wie Straßen, Gleisen, Kanälen, Brücken, Lärmschutzwänden, Kreuzungen, Kreisverkehrsplätzen, Parkflächen oder auch Anlagen für den Rad- und Fußverkehr prägen die Wahrnehmung unserer Umwelt. Sie alle müssen in Form und Funktion hohen Ansprüchen genügen und sollen zudem unter möglichst weitgehender Schonung von Natur und Landschaft im Einklang mit unserem Lebensumfeld stehen.

Zur künftigen Verkehrsinfrastruktur gehören neben einer angemessenen Lade- und Tankstelleninfrastruktur für die Energieträger der Verkehrswende auch eine digitale Infrastruktur und schnelles und vor allem flächendeckend verfügbares Internet. Ohne all dies ist z. B. die Nutzung von Sharing- oder Pooling-Angeboten oder auch der Einsatz von automatisierten Fahrzeugen nicht bzw. nur ansatzweise möglich.

In Gemeinden, Städten, und auch auf dem Land, die Arbeit der Ingenieur*innen im Verkehrswesen prägt unser Leben und den öffentlichen Raum nachhaltig. Dabei steht die Gesellschaft heutzutage Verkehrsprojekten meist wesentlich kritischer gegenüber als in der Vergangenheit. Während früher die Gesellschaft den Lösungsvorschlägen der Planer*innen meist zugestimmt hat, möchte heute fast jeder Einzelne bei der Entwicklung von Varianten beteiligt und bei Entscheidungen mitgenommen werden.

Es wird also immer anspruchsvoller und auch interessanter als Verkehrsingenieur*innen in diesem Spannungsfeld zu wirken, um die die notwendigen Verkehrsprojekte umzusetzen: eine Berufung und ein Beruf mit Zukunft.

Nutzen Sie für weitere Informationen und Fragen die Kontakte der BSVI und der VSVI Landesvereinigungen vor Ort in ihren Bundesländern. Die BSVI und die VSVI'en freuen sich über jeden Kontakt und jeden Klick auf ihre Homepage.



MR Dipl.-Ing.
Matthias Paraknewitz
Präsident der BSVI



Dr.-Ing.
Stephan Hoffmann
Vize-Präsident der
BSVI

KONTAKT

Geschäftsstelle der BSVI

Oberanger 32, 80331 München
Telefon: +49 (0) 89 23708394
E-Mail: info@bsvi.de
www.bsvi.de



INFRASTRUKTUR UND ZUKUNFT GESTALTEN

Willkommen bei den Experten, willkommen in Ihrem Beruf

75



Als führende Ingenieurgesellschaft auf den Gebieten Beratung, Planung, Projektmanagement und Bauüberwachung realisiert Vössing seit mehr als 40 Jahren Infrastrukturprojekte jeder Größenordnung.

Wenn Sie anspruchsvolle Aufgaben in spannenden Infrastrukturprojekten suchen, finden Sie bei uns die besten Zukunftsperspektiven.

Unser Team aus über 600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern plant und gestaltet nationale wie internationale Projekte von der Konzipierung bis zur Inbetriebnahme. Mit unserem flächendeckenden Niederlassungsnetz sind wir dabei überall in der Nähe unserer Kunden. Gemeinsam mit ihnen entwickeln wir maßgeschneiderte Lösungen auch bei hochkomplexen Anforderungen – selbstverständlich nach höchsten Qualitätsstandards.

KONTAKT

Vössing Ingenieurgesellschaft mbH

Brunnenstraße 29 – 31

40223 Düsseldorf

Telefon: +49 211 9054-5

E-Mail: karriere@voessing.de

karriere.voessing.de



Sie freuen sich darauf, von der Theorie in die Praxis zu starten? Dann stehen Ihnen bei uns alle Türen offen für den Direkteinstieg als



Nachwuchs-Bauingenieur (m/w/d)
Bachelorand/Masterand (m/w/d)
Werkstudent oder Praktikant (m/w/d)



VÖSSING
INGENIEURE

JETZT BEWERBEN – UNSER TEAM FREUT SICH AUF SIE.

Es erwarten Sie eine intensive Einarbeitung durch erfahrene Kolleginnen und Kollegen, betriebliche Weiterbildungsprogramme, neueste Technologien und ein Netz von Experten, die Sie bei Ihrem Berufseinstieg kontinuierlich begleiten.

Stellen Sie die Weichen für Ihre Zukunft und werden Sie Teil unseres Teams!

WIR PLANEN DIE MOBILITÄT DER ZUKUNFT, PLANEN SIE MIT UNS!

Wollen Sie die Verkehrswege für die Mobilität der Zukunft gestalten?

Wollen Sie nachhaltige Infrastruktur für die Welt von Morgen schaffen?

Wenn Sie diese Fragen begeistern, Kreativität und Engagement genauso wie Fachkompetenz zu Ihren Qualifikationen gehören, dann sind Sie bei **biechele infra consult – Beratender Ingenieur genau richtig!**

biechele infra consult – Beratender Ingenieur ist ein inhabergeführtes Ingenieurbüro, welches seit 2006 besteht und seither eine dynamische Entwicklung erlebt hat. Die familiäre Unternehmenskultur mit flachen Hierarchien bietet beste Entwicklungsmöglichkeiten für Young Professionals und Berufseinsteiger. Ihre Leistungen bestimmen den Karriereweg zum Projektleiter.

Das breite fachliche Portfolio von **biechele infra consult – Beratender Ingenieur** ermöglicht häufiges Arbeiten in interdisziplinären Teams. Dabei bearbeitet **bic** sowohl Projekte in der Planung von Verkehrsanlagen, als auch in der konzeptionellen Verkehrsplanung. Konkret werden Maßnahmen an Straßen, Radverkehrsanlagen, Nahverkehrsanlagen, Anlagen des SPNV und Eisenbahnverkehrsanlagen in allen Leistungsphasen bearbeitet.

Ergänzt wird das Leistungsportfolio durch Themen aus der Bauleitplanung und der Siedlungswasserwirtschaft. Hier erstellen wir z. B. häufig Bebauungspläne und die technische Erschließungsplanung „aus einer Hand“. Die Sparte Siedlungswasserwirtschaft hat sich kontinuierlich weiter entwickelt und deckt heute nahezu alle Bereiche ab.

Unser Bürostandort liegt in der „Toskana Deutschlands“, der Schwarzwaldstadt Freiburg. Kommen auch Sie in eine der beliebtesten Großstädte Deutschlands.

Neben einer leistungsgerechten Vergütung bieten wir neuen Kollegen*innen weitere Benefits, wie Job-Tickets, Dienstfahrrad oder Umzugskostenzuschuss. Weitere Informationen finden Sie auf www.biechele-infra.de.

Gestalten Sie aktiv Ihren weiteren beruflichen Weg – wir freuen uns auf Sie!

biechele infra consult

Beratender Ingenieur - Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und Tiefbau



Wir planen die Mobilität der Zukunft und brauchen Nachwuchs!

Interdisziplinäre Verkehrsprojekte suchen kreative Köpfe:

» **Bau-/ Verkehrsingenieur*in** «

für Planung von Verkehrsanlagen Straße / Schiene / Nahverkehr / Siedlungswasserwirtschaft

» **Bauzeichner*in / -techniker*in Tief-, Straßenbau** «

für Planung von Verkehrsanlagen Straße / Eisenbahn und im Tiefbau.

Übrigens, wir bilden auch aus!

Was wir bieten: www.biechele-infra.de/jobs.php

Sasbacher Straße 7, 79111 Freiburg, Tel.: 0761 / 89 64 8-30



≡ KONTAKT

biechele infra consult – Beratender Ingenieur

Sasbacher Straße 7

79111 Freiburg

Telefon: +49 (0) 761 89648-30

E-Mail: info@biechele-infra.de

www.biechele-infra.de



GRUSSWORT

Liebe Bauingenieurinnen und Bauingenieure,

wir leben in spannenden Zeiten. Vielleicht verfolgen Sie die aktuellen Nachrichten, dann ist Ihnen sicherlich bewusst, dass sich unsere Gesellschaft mitten in einem großen Umbruch befindet. Sie werden diesen Umbruch im Laufe Ihres Berufslebens mitgestalten können.

Einige Beispiele für große Herausforderungen, die uns bereits heute sehr stark beschäftigen sind der soziale Wohnungsbau, der Flächenverbrauch, die Energieeffizienz und energetische Sanierung von Gebäuden, sowie das Recycling von Baumaterialien.

Sie werden in diesen und weiteren Bereichen mit viel Kreativität neue Wege beschreiten können oder aber Sie werden sich vielleicht auch auf alte, teilweise schon fast vergessene Ideen besinnen. Welche Lösungen und Entwicklungen zu Ihren Aufgaben und Problemen passen werden, wird ganz von jedem Einzelfall abhängen. Oft gibt es auch nicht nur eine einzige richtige Lösung. Dies werden Sie in Ihrem Studium lernen oder gelernt haben oder spätestens bei Ihrem Berufseinstieg werden Sie feststellen, dass viele Wege zu einer guten Lösung führen können.

Sie werden viele Chancen und Möglichkeiten haben, in Ihrem Umfeld Veränderungen mitzugestalten. Ihre Arbeit wird ein Stück weit Teil des Wandels in unserer Gesellschaft und unserer Zukunft sein. Daher machen Sie sich bewusst, dass Sie bei allen Freiheiten und Chancen auch eine gewisse Verantwortung tragen werden. Insbesondere was Nachhaltigkeit und Flächenverbrauch angeht, sind große Sorgfalt gefragt. Dies ist nur ein Beispiel unter vielen, das sehr anschaulich zeigt, wie wichtig und komplex Ihre Arbeit sein kann und wie groß der Einfluss Ihrer Entscheidungen auf viele andere Menschen sein kann.

Ein großer Teil Ihrer Arbeit wird in der Kommunikation mit Architekt*innen, Bauherr*innen und Unternehmen bestehen. Dies ist ein nicht zu unterschätzender Teil Ihrer Arbeit, bei dem Sie viele Möglichkeiten haben, auf die anstehenden Entscheidungen Einfluss zu nehmen. Je besser Ihr Gespür für Ihre Mitmenschen ist, umso leichter wird es Ihnen vermutlich fallen, Kompromisse zu finden, mit denen alle Seiten zufrieden sein können. Sicherlich werden Sie es nicht immer allen recht machen können, daher werden Sie mit der Zeit lernen mit Konflikten umzugehen.

Sie sehen also, es gibt viele Herausforderung, viele Chancen und Möglichkeiten für Sie im Bauingenieurwesen. Sie sehen einer spannenden Zukunft entgegen mit komplexen Problemstellungen und mit großem Potential unsere Welt zu verändern.

Ich wünsche Ihnen auf Ihrem Weg alles Gute.

Dr.-Ing. Daniela Bleh

Mitglied des Vorstands im
deutschen ingenieurinnenbund e.V.



Dr.-Ing. Daniela Bleh
Mitglied des Vorstands im
deutschen ingenieurinnenbund e.V.

5 IDEEN FÜR EINEN GUTEN START INS BERUFSLEBEN

Autorin:
Ina Manthey

Das Studium neigt sich dem Ende und die Tür zum Berufseinstieg öffnet sich. Ein Übergang im Leben, der von vielen Fragen und Unsicherheiten begleitet sein kann. Ich möchte daher einige Ideen teilen, die bei einem guten Start ins Berufsleben unterstützen können.

Informationen sammeln – ein bisschen mehr als Zahlen, Daten, Fakten

Welcher Job ist der richtige für mich? Eine Frage, die gar nicht so leicht zu beantworten ist. Eine gute Vorbereitung ist hilfreich. Dazu gehört für mich, Informationen zu sammeln und sich mit sich selbst, den eigenen Erwartungen und Ansprüchen auseinander zu setzen. Kommt für mich ein Umzug in Frage, welches Gehalt möchte ich verdienen, welche Inhalte und Aufgaben sind mir wichtig, welche Position strebe ich an, welche Unternehmensstruktur passt zu mir, welche Einsatzmöglichkeiten bietet mein Studium – das sind Fragen, die bei der Suche nach einem passenden Job unterstützen können. Neben der Recherche im Netz, sind Gespräche mit Menschen aus dem anvisierten beruflichen Umfeld oder auch ein Mentoring-Programm gute Möglichkeiten, das Bild rund zu machen.

Netzwerke knüpfen – eine Inspirationsquelle

Mit offenen Augen und Ohren durchs Unternehmen zu gehen und über den Tellerrand zu schauen, bietet die Möglichkeit, Netzwerke innerhalb des Unternehmens und außerhalb der Abteilung zu knüpfen. Je nach Unternehmen gibt es unterschiedliche Gelegenheiten wie z. B. innerbetriebliche Fachvorträge und Informationsveranstaltungen, Betriebssport, Firmenevents, interdisziplinäre Arbeitsgruppen, kollegialer Austausch, usw. In kleinen Unternehmen, die keine Veranstaltungen organisieren, ist etwas mehr Eigeninitiative erforderlich z. B. eine Verabredung zur gemeinsamen Mittagspause, ein gemeinsamer Termin zu einem fachlichen oder kollegialen Austausch, eine Gesprächsgelegenheit in der Kaffeeküche, usw. Netzwerke außerhalb des Betriebes aufzubauen ist natürlich genauso wichtig. Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten wie z. B. Fachverbände, Branchenverbände, Weiterbildungsveranstaltungen, Vereine, usw. Hier kommen Menschen aus unterschiedlichen Bereichen zusammen, um in den Aus-

tausch zu gehen und sich im besten Fall gegenseitig zu unterstützen.

Sichtbarkeit genießen – auch für Introvertierte

Was den einen leicht fällt, kostet die anderen Überwindung. Doch Sichtbarkeit im Unternehmen ist ein wesentlicher Punkt, um wahrgenommen zu werden und weiter zu kommen. Auch Menschen, die vielleicht nicht so gerne im Rampenlicht stehen, sollten sich im beruflichen Kontext überlegen, auf welche Art sie ihre Sichtbarkeit gestalten wollen. Welche Chancen kann ich nutzen? Z. B. ein Redebeitrag während einer Veranstaltung, ein Vortrag oder eine Ergebnispräsentation in einer Besprechung, ein Artikel im Firmenmagazin, usw. Was fühlt sich gut an? Und manchmal Stück für Stück über den eigenen Schatten zu springen ist ebenso ein gutes Training für mehr Sichtbarkeit.

Weiterentwicklungen planen und trotzdem Flexibilität bewahren

Sich damit auseinanderzusetzen, welche Aufgaben oder auch Positionen für euch interessant sind, kann auf keinen Fall schaden. Nach der ersten Zeit der Orientierung im Job und im Unternehmen, ergeben sich vielleicht weitere Ideen. Was ist mein nächster Schritt? Diese Planung ist ebenfalls hilfreich, wenn ein Mitarbeitenden-Gespräch mit der Führungskraft ansteht. Und trotzdem lohnt es sich auch rechts und links vom anvisierten Plan die Augen offen zu halten. Denn manchmal bieten sich dort Chancen, die wir auf den ersten Blick nicht auf dem Plan hatten. Chancen, über die es sich lohnt nachzudenken.

Vorbereitung ist die halbe Miete

Es gibt verschiedene Varianten von „vorbereitet sein“ und natürlich ist es nicht möglich, ständig und bis ins Detail vorbereitet zu sein. Neben der fachlichen Vorbereitung, um die eigene Position in Besprechungen und Projekten zu klären und zu stärken, solltet ihr euch in einem männlich dominierten Umfeld ebenso mit Machtspielen und Kommunikation beschäftigen. Es ist wichtig, die inoffiziellen Spielregeln zu kennen. Was ihr daraus macht, ist eure persönliche Entscheidung. Zu diesem Thema gibt es eini-

ge gute Literatur. Ich empfehle dazu als Einstieg „Die Spiele der Macht“ von Marion Knaths oder „Das Arroganzprinzip“ von Peter Modler. Wer immer noch denkt, allein die fachliche Qualifikation ist ausschlaggebend, macht sich das Berufsleben unter Umständen ziemlich schwer.

Ideen sind keine Ratschläge, sondern Optionen, aus denen wir aktiv auswählen können, denn jeder Mensch entscheidet für sich selbst. In diesem Sinne, probiert vielleicht mal aus, was euch anspricht und zu euch passt. Tauscht euch

mit Menschen in einer ähnlichen Situation aus und sprecht mit Menschen, die euch schon 1-2 Schritte voraus sind, auf dem Weg, den ihr gerne einschlagen wollt. Auch der dib bietet dazu viele verschiedene Möglichkeiten z.B. die Regionalgruppen- und AG-Treffen, die bundesweite Jahrestagung im November oder schaut doch gerne mal beim monatlichen Treffen der „Jungen dibsen“ vorbei. Nähere Informationen findet ihr im Veranstaltungskalender auf der Website. Viel Erfolg für den Einstieg ins Berufsleben!

KONTAKT

deutscher ingenieurinnenbund e.V.

64218 Darmstadt

Telefon: 0175 6424945

(Mo – Do ab 15:30 Uhr, Fr ab 11:00 Uhr)

E-Mail: info@dibev.de

www.dibev.de



NACHHALTIGE GESELLSCHAFT Ingenieurinnen gestalten Innovationen



dib - Jahrestagung 18. – 20.11.2022

Regionalgruppe Fulda

tagung2022@dibev.de | www.dibev.de

TÄTIGKEITEN DER BAUINGENIEURIN



Autorin:
Karen Mumm

Ich heiße Karen Mumm, lebe in Hannover und arbeite seit über 25 Jahren als beratende Ingenieurin im Bereich Tiefbau, Gewässerbau, Wasserwirtschaft und Abwassertechnik. Zusammen mit drei anderen Ingenieuren führe ich ein kleines Ingenieurbüro, die Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH, das sowohl für Kommunen als auch für Unternehmen, Investoren oder private Bauherren tätig ist.

Ich habe direkt nach dem Abitur mit dem Studium des Bauingenieurwesens an der TU Hannover begonnen und 1986 mit dem Diplom abgeschlossen. Nach dem Vor-diplom habe ich als Vertiefungsrichtung Wasserwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik gewählt. Weitere Schwerpunkte habe ich auf Baubetrieb und Fakultät übergreifend im Fachbereich Landespflege auf ökologische Bauweisen gelegt.

Meine Tätigkeitsfelder in unserem Büro sind die folgenden:

- Regenwasserbewirtschaftung (Versickerung, Retention, Behandlung)
- Beurteilung von Abwassereinleitungen in Gewässer nach Oberflächengewässerverordnung, FFH-Richtlinie oder WRRL
- Ökologische Umgestaltung von Oberflächengewässern (Rückbau von Staufufen, Anschluss von Altarmen, Vermessung und hydraulische Berechnung)
- Wiedervernässung von Mooren und Optimierung von Grünlandpoldern (Vermessung, Planung von Staueinrichtungen)
- Erstellung von Entwässerungsanträgen in Zusammenarbeit mit Architekten
- Erschließung von Wohngebieten (Kanalisation, Straßenbau, Freianlagen) in Zusammenarbeit mit Landschaftsplanern und/oder Architekten

Ich arbeite in allen Phasen der HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure), die da sind Vorplanung, Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Ausführungsplanung, Ausschreibung und Bauleitung. Zu meinen Tätigkeiten gehören auch Vermessungsarbeiten, CAD-Zeichnen und das Nutzen von Bemessungs- und Ausschreibungsprogrammen.

Mein Arbeitsplatz ist mein Schreibtisch im Büro mit PC, zwei Monitoren, Telefon und vielen Regalen, voll mit Projektordnern oder Literatur. Ich bin aber auch oft draußen auf der Baustelle oder in der Natur oder bei Besprechungen bei Behörden oder Auftraggebern. Unser Ingenieurbüro hat auch Angestellte, eine Sekretärin, eine Zeichnerin, eine Umweltingenieurin und freie MitarbeiterInnen, PraktikantInnen und/oder StudentInnen.

Ich habe das Büro bereits in der letzten Phase meines Studiums mit Kommilitonen gegründet. Ich habe dann aber erstmal fast fünf Jahre als angestellte Ingenieurin in einem großen Büro bei Bremen im Bereich Kläranlagenplanung gearbeitet und dadurch mein Handwerkszeug gelernt.

Mir gefallen an meinem Beruf vor allem die Vielfältigkeit der Themen, die inhaltliche Weiterentwicklung, die Arbeitseinsätze in der Natur und die Zusammenarbeit mit den Kollegen, die ich mir selbst ausgesucht habe. Ich mag auch die Termine bei den Auftraggebern, bei denen ich meine Arbeiten präsentiere, Lösungen zusammen mit ihnen erarbeite und sie von meiner Arbeit überzeuge. Als sehr angenehm empfinde ich es, dass ich als Selbständige meine Arbeitszeit und Arbeitsschwerpunkte selbst gestalten kann. Ich habe keinen Chef, der mir verbietet in der Woche frei zu machen und dafür mal am Wochenende oder am Abend zu arbeiten.

Was mir gar nicht gefällt sind gerichtliche Auseinandersetzungen, die wir führen mussten, mit nicht zahlenden Auftraggebern (nur einmal) und ausscheidenden Teilhabern (auch nur einmal).

Ich habe es nicht bereut, mich selbständig zu machen. Und ich rate allen jungen Frauen, sucht euch eine Arbeit, die euch sowohl inhaltlich als auch in ihrer Form Spaß macht. Seit offen für Neues und mutig, dieses auch in Angriff zu nehmen. Nutzt das Studium, um euch umzuschauen und auch andere berufsübergreifende Dinge zu lernen.

KONTAKT

deutscher ingenieurinnenbund e.V.

64218 Darmstadt

Telefon: 0175 6424945

(Mo - Do ab 15:30 Uhr, Fr ab 11:00 Uhr)

E-Mail: info@dibev.de

www.dibev.de





Bilder: Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V.

DAS #NETZWERK FÜR DEINE #MINTKARRIERE

www.dibev.de



dib
deutscher Ingenieurinnenbund e.V.

Wie sieht das Berufsleben wirklich aus?
Wie kann ich mein MINT-Profil schärfen
und mich persönlich weiterentwickeln?
Warum ist Netzwerken so wichtig,
vor allem für meinen Beruf?

Beim dib findest du Antworten auf deine Fragen, erfahrene Ingenieurinnen und Naturwissenschaftlerinnen für den ganz persönlichen Austausch und Mentoring. Neben regelmäßigen Regionalgruppentreffen, Seminaren und Jahrestagungen bekommst du die Chance, ein eigenes Projekt zu initiieren, Soft Skills auszubauen und Erfahrung in der Teamarbeit sowie Organisation zu sammeln... so kannst du dich für und neben deinem Beruf weiterentwickeln. In einer der 22 Regionalgruppen bundesweit knüpfst du schnell neue Kontakte, egal, wohin dich das Leben zieht, wir sind DAS #netzwerk für #mintkarrieren und deutschlandweit für dich da.

dib social:



@dieIngenieurin
@dib_eV

Interessiert? Kontakt: info@dibev.de

ERFAHRUNGEN ALS BAUINGENIEURIN IN SYRIEN, IM OMAN UND IN DEUTSCHLAND



Autorin:
Lara Bhan

Mein Name ist Lara Bhan. Ich bin in Homs, einer Stadt, die im Herzen der Syrischen Republik liegt, geboren und aufgewachsen. Ich gehöre einer ethnischen Minderheit an, die vor 150 Jahren aus Russland (Dagestan) nach Syrien geflohen ist. In Homs habe ich meine Bildung von der Schule über das Gymnasium bis zur Universität absolviert. Da in Syrien der Bachelorabschluss 5 Jahre (10 Semester) dauert, habe ich von 2002 bis 2007 meinen Bachelor in Bauingenieurwesen abgeschlossen. Anschließend habe ich mit der Arbeit angefangen und im September 2009 parallel dazu mit dem Masterstudium begonnen. Von 2008 bis Mitte 2013 war ich in Syrien als Bauingenieurin tätig. Zunächst als Angestellte in einem freien Ingenieurbüro. Meine Aufgabe war im Wesentlichen Straßenplanung. Später war ich als Beamtin (Supervisorin und Planerin) in verschiedenen Behörden tätig. Unter anderem in einer Behörde, die die Infrastruktur (Verkehrswege, Versorgungs- sowie Entsorgungsleitungen) für neue Industrie- und Gewerbegebiete plant, überwacht und herstellt.

Mitte März 2011 hat der Krieg in Syrien angefangen. Homs und die Region um Homs waren unter den ersten syrischen Städten, die vom Krieg betroffen waren. Das Leben unter Bomben, in Gefahr und Angst dort war unerträglich. Deswegen habe ich versucht mein Leben und meine Karriere zu retten, indem ich mich bei einem Straßenbauunternehmen im Ausland (im Oman) beworben habe. Nach einer sehr langen Zeit, in der ich es immer wieder versucht habe, hat es am Ende geklappt. Dort habe ich zweieinhalb Jahre als Straßenplanerin gearbeitet, darüber hinaus war ich verantwortlich für das Abrufen der staatlichen Fördermittel und deren Verwaltung. Im November 2015 bin ich nach Deutschland geflohen, nachdem die wirtschaftliche Situation im Oman durch eine Ölkrise unsicherer wurde, und ich nicht mehr bezahlt wurde. Ich habe damals keine Chance gesehen nach Syrien zurückzukehren, da ich wegen des Krieges keinen Kontakt mehr mit meiner Familie hatte. In meinem Dorf, wo meine Familie lebt, hatten sich der IS und andere Gruppen damals ausgebreitet.

Mein Asylverfahren in Deutschland hat anderthalb Jahre gedauert. Zum Glück habe ich drei Jahre Aufenthalt bekommen. Im September 2016 habe ich an der TU Darmstadt

angefangen die deutsche Sprache zu lernen. Innerhalb von zwei Jahren habe ich das Sprachniveau C1 erreicht. Der Bachelorabschluss aus Syrien wurde mir hier voll anerkannt. Inzwischen habe ich ein Praktikum in einem Ingenieurbüro absolviert im Bereich Straßenplanung. Dort wurde ich direkt auf eine Teilzeitstelle mit 20 Wochenstunden übernommen. Seit Dezember 2019 arbeite ich Vollzeit als Bauingenieurin in einem Landesbetrieb. Dort bin ich verantwortlich für Infrastrukturförderung für den ÖPNV.

Da ich in Syrien mein Masterstudium wegen des Kriegs abgebrochen habe, wollte ich in Deutschland wieder anschließen, um den Master im Bauingenieurwesen zu erreichen. Ich musste leider das gesamte Curriculum wiederholen, weil ich meine Masterunterlagen aus Syrien nicht bekommen konnte. Ich habe mich zum Wintersemester 2019 bei TU-Darmstadt immatrikuliert.

Ich habe in drei Ländern unterschiedliche Erfahrungen gesammelt sowohl im Studium als auch im Beruf.

Unterschiede in den Studiengängen und dem Leben an den Universitäten

Es gibt in Syrien genauso wie in Oman und Deutschland staatliche und private Universitäten. Ich habe an einer staatlichen Universität studiert und werde damit vergleichen.

Zunächst einmal unterscheidet sich die Studiendauer. In Deutschland gibt es flexible Lehrpläne und die Studierenden müssen mehr eigenverantwortlich lernen. In Syrien dagegen wird das Studien-Programm vom Ministerium festgelegt. Die Studierenden entscheiden kaum etwas selbst auch nicht wie sie lernen wollen.

Man lernt viel und teilweise gut. Aber die veralteten Lehrpläne und Unterrichtsmethoden, die zum großen Teil auf das Auswendiglernen und das Input-Lehrsystem abzielen, halte ich für eine Schwäche des Systems. Rigidere Frontalunterricht war die Regel und ein freier und intensiver Austausch mit den Dozenten selten möglich, weil diese aufgrund der schlechten Bezahlung häufig einer weiteren Beschäftigung nachgehen mussten und wenig Zeit für die Betreuung ihrer Student_innen hatten. Obwohl ich keine persönlichen Erfahrungen an den omanischen Universitäten

ten gemacht habe, nur durch meine Arbeit als Ingenieurin und den beruflichen Kontakt mit dort ausgebildeten Ingenieurinnen und Ingenieuren, konnte ich feststellen, dass das reine Auswendiglernen und allgemeine Schwierigkeiten mit den Naturwissenschaften, der Arbeit im Ingenieurwesen nicht entsprechen. Gut war, dass die Unterrichtssprache Englisch war.

Ein weiterer großer Unterschied besteht darin, dass die politischen Rahmenbedingungen sowohl in Syrien als auch im Oman auf den Hochschulbetrieb einwirkten. Die politische Repression ist immer da und Kritik an der Pyramide der Macht ist verboten.

Insbesondere im Oman steht die Stammesgesellschaft noch im Vordergrund auch im Bildungswesen.

In Deutschland herrschen Demokratie und Meinungsfreiheit. Dazu haben die Studierenden viele Aktivitäten in allen Bereichen z. B. Sport, Soziales, Politik, Technik, Als Student_in bekommt man viele Rabatte in den Restaurants, Theatern, Druckereien und darüber hinaus das Semester-Ticket für den ÖPNV. Die Universitäten haben eine Mensa und große Bibliotheken. Das fehlt fast alles in Syrien. Dort hatten wir in Homs eine Bibliothek mit 80% sehr alten Forschungsberichten und Büchern. Man findet kaum Student_innen in der Bibliothek. Es gibt in jeder Fakultät nur eine kleine Cafeteria.

Was das Leben während des Studiums betrifft, kann ich sagen, dass ich mich 100% auf mein Studium konzentrieren konnte, weil meine Eltern alles bezahlt haben. Ich habe ihnen in den Sommerferien immer geholfen in der Landwirtschaft, da wir – wie 90% der Bevölkerung – ohne diese zusätzliche finanzielle Hilfe nicht leben können. Die Ungebühren für ein Jahr sind nicht so teuer, doch die Student_innen müssen die Fahrtkosten, das Essen, das Drucken der Skripte sowie alle weiteren für das Studium relevanten Materialien komplett ohne Rabatt aus eigener Tasche bezahlen. Studienkredite sind sehr geringe Beträge und schwer zu bekommen.

Das Studentenleben fehlt, wie ich schon geschrieben hatte, seltene Aktivitäten, die nur unter Regierungskontrolle stattfinden, sind beispielsweise Fußballspiele oder von staatlicher Seite geförderte Veranstaltungen. Studentische Initiativen sind eingeschränkt, deshalb fehlt die Kreativität und Motivation neue Dinge auszuprobieren. Die Atmosphäre ist angespannt und die Studierenden haben keine Freiheiten, auch keine Freiheit, Dinge zu kritisieren.

Die Labore sind einigermaßen gut ausgestattet und verfügen über moderne Geräte, aber das ist nicht mit Deutschland zu vergleichen.

Während meines Studiums des Bauingenieurwesens konnte ich keinen großen Unterschied zwischen der Anzahl der Studentinnen und Studenten feststellen. An der BI-Fakultät in Homs waren fast 40% Studentinnen, die auch mit guten Noten abgeschlossen haben. In vielen Fächern waren sie sogar besser als ihre Kommilitonen. Jedoch gab es nur eine einzige Professorin in der Fakultät. Auch in

den höheren Positionen an der Uni gab es immer nur Männer. Die Entscheidungen werden immer nach politischen Aspekten getroffen. Die Studierenden können keinen Einfluss auf die Besetzung von Stellen nehmen. Ich spreche immer nur aus meiner persönlichen Erfahrung, da es darüber keine Statistiken in Syrien gibt.

Im Oman habe ich gelesen, dass rund 70% der Studierenden Frauen sind. Weil die Studenten allein zum Studieren ins Ausland geschickt werden, aber die Studentinnen nur in Begleitung des Vaters oder Bruders.

Was den technischen Inhalt angeht, kann ich sagen, was ich in Syrien gelernt habe, konnte mir helfen, mich dort auf dem Arbeitsmarkt zurecht zu finden. Es war auch schon ausreichend um sowohl im Oman als auch in Deutschland als Ingenieurin weiter zu arbeiten. In Deutschland bin ich noch am Anfang meines Teilzeit-Studiums deswegen kann ich nicht so viel vergleichen. Teilzeit Studium, das ist ein Punkt worauf ich auch noch hinweisen möchte. In Deutschland gibt es zahlreiche Möglichkeiten im Studium. Man kann Vollzeit lernen aber wenn das nicht möglich ist (z. B. man hat Arbeit neben dem Studium oder eine Frau hat Kinder), dann gibt es auch die Möglichkeit in Teilzeit zu studieren unter bestimmten Voraussetzungen oder ein Duales Studium zu beginnen. Es gibt vielfältige Lösungen für verschiedenste Situationen, in denen sich Studierende befinden können.

So etwas findet man in Syrien nicht und keiner kümmert sich darum, wie es den Student_innen geht. Solidarität, Empathie und Mitgefühl sind nur in der Familie und im Bekanntenkreis vorhanden. Die durchschnittliche Bevölkerung ist relativ machtlos und die Menschen fühlen sich allein gelassen. Nur die Anhänger des Regimes werden unterstützt und gefördert.

Unterschiede beim Berufseinstieg und im Beruf

Was ich in Syrien gut finde ist, dass ich nach dem Studium keinen Job als Ingenieurin suchen brauchte, sondern ihn vom Staat angeboten bekam. Ich hatte das Recht fünf Jahre ohne Gehalt meinen Arbeitsplatz zu verlassen, ohne diesen zu verlieren. Somit kann jede Beamtin und jeder Beamte sicher eine andere Arbeitschance woanders auch im Ausland ausprobieren, ohne nachzudenken und ohne den Arbeitsplatz zu verlieren. Oder die eingestellten Mütter können diese Jahre investieren, um ihre Kinder zu erziehen. In Syrien bekommt die angestellte Mutter im Staatsdienst 120 Tage Mutterschutz für das erste Kind und 90 Tage für das zweite und danach nur 75 Tage unabhängig von der Kinderzahl. Nach dem Mutterschutz bekommen sie auch eine Stunde pro Arbeitstag frei für ein ganzes Jahr, um das Kind zu stillen. Jedoch hat dies nur dann gut funktioniert, wenn es eine Kita am Arbeitsplatz gab oder die Mutter in der Nähe wohnte.

Wenn man sich die Gesetze ansieht, die die Arbeitsbedingungen in Syrien regeln, stellt man fest, dass sie nicht zwischen Frauen und Männern bei der Arbeit im öffentlichen Dienst unterscheiden, da beide einen Arbeitsplatz, Gehäl-



ter und dieselben Anreize erhalten. Jedoch ist die Frau in der Gesellschaft noch nicht gleichberechtigt, da sie sich nach der Arbeit um die Kinder kümmern und den Haushalt erledigen muss. Ich will hier darauf hinweisen, dass ich keine Erfahrung mit privaten Unternehmen hatte und mich nicht gut mit den Regeln in der freien Wirtschaft auskenne.

Im Oman in dem Büro, in dem ich gearbeitet habe, war ich die einzige Ingenieurin. Allerdings gibt es im öffentlichen Dienst dort so viele Frauen wie Männer. Nach dem Studium bewirbt sich die Absolventin wie in Deutschland bei den Behörden oder privaten Unternehmen. Die Absolventen neigen dazu für Behörden zu arbeiten, weil sie dort abgesichert sind. 90% der Stellen bei den Behörden werden für die Omanis angeboten. Die privaten Gesellschaften haben die Pflicht mindestens 30% Omanis einzustellen. Ein Grund dafür ist, dass es im Gegensatz zu Syrien viele Ausländer im Oman gibt. Die Frauen und die Männer sind gleichberechtigt im öffentlichen Dienst, jedoch werden die Männer in den privaten Gesellschaften bevorzugt und besser bezahlt. Das findet man auch in Deutschland, dass die Frauen in manchen privaten Unternehmen weniger als die Männer verdienen.

Die angestellte Mutter in Oman bekommt 50 Tage Mutterschutz. In Abwesenheit von ihrer Arbeit für einen Zeitraum

von höchstens sechs Monate im Falle einer Schwangerschaft darf sie nicht ausgeschlossen oder gekündigt werden. In der Gesellschaft übernehmen sie immer noch allein die Verantwortung für Kinder und Haushalt.

In Deutschland habe ich gemerkt, dass es so viel Regeln und Richtlinien gibt, so dass sie manchmal gegen einander stehen und die Realisierung der Vorhaben beeinträchtigen. Die Regeln sind von Bundesland zu Bundesland verschieden, das nennt man Föderalismus. In den arabischen Ländern werden Regelungen meist zentral getroffen. Hingegen gibt es in Syrien, sowie im Oman nicht so viele Regeln. Jedoch wurden die Projekte auch dort nicht schneller umgesetzt, sondern es bietet sich dadurch die Möglichkeit zur Manipulation von Spezifikationen. Die Qualitätsstandards werden zugunsten persönlicher Bereicherung gesenkt. Die gesetzlichen Regelungen bieten dennoch viele Schlupflöcher, sie zu umgehen.

Es gibt in Deutschland flexible Arbeitszeiten, was in Syrien sowie Oman unmöglich war.

Schwierigkeiten im Beruf und deren Überwindung

In Syrien fiel es mir schwer eine hohe berufliche Position zu erreichen. In solchen Positionen ist man gezwungen sich anzupassen. Vieles basiert auf Korruption, was ich strikt ablehne. Deswegen habe ich mich darauf konzentriert, mich immer weiterzuentwickeln. Beispielsweise habe ich mich damals schon mit einer Software beschäftigt, die an allen Standorten, an denen ich gearbeitet habe, eingesetzt wurde. Dies hat mich über die Kriegszeit gerettet und mir in Deutschland einen guten Arbeitsplatz gesichert.

Im Oman wird es als ungewöhnlich angesehen, dass eine Frau auf einer Baustelle zu sehen ist, noch dazu weder mit schwarzem Kopftuch, noch mit dem traditionellen schwarzen, langen Kleid (Abaya). Daher bin ich am Anfang mit Kopftuch und immer mit langärmeligen Pullovern auf die Baustellen außerhalb der Hauptstadt (Maskat) gegangen bin. Im Büro war es anders, denn es war in der Hauptstadt und das Unternehmen war international tätig. Langärmelige Pullover waren für mich weitaus angenehmer zu ertragen als mich seltsam anschauen zu lassen, insbesondere von den Männern (Bauarbeitern oder auch Angestellten in den Behörden) vor allem, wenn sie mitbekamen, dass ich arabisch sprach.

Ich wurde am Anfang nicht ganz ernst genommen, da es immer noch den Zweifel an den mentalen Fähigkeiten der Frauen in den arabischen Ländern gibt. Das war mir egal und ich habe es so gesehen, dass es im Leben immer solche gibt, die nicht weiter als bis zu ihrer Nasenspitze sehen können. Nach einer Weile haben sie es auch akzeptiert.

Schwierig war für mich nicht das Umgewöhnen an das heiße Klima (40° C und anfangs Atemnot durch die Hitze), sondern dass ich allein und das erste Mal außerhalb Syriens war und ganz weit von meiner Familie entfernt, ohne die Möglichkeit Kontakt zu haben. In dieser Zeit, Mitte 2013, war die Situation in Homs ganz schlimm.

Teilweise war am Anfang auch die englische Sprache für mich ein Problem. Weil ich in Syrien Englisch nur in der Schule und der Uni gelernt hatte, aber die Sprache nie angewendet hatte. Die Lernsprache auch in der Universität war immer Arabisch. Ich habe allein zu Hause nach der Arbeit trainiert. Mein Wortschatz war groß und so konnte ich nach einer Weile zwar nicht perfekt aber gut Englisch sprechen. Das reichte mir, da nur die Inder Englisch sprachen.

Andererseits hat mich diese Erfahrung sehr gestärkt. Viele Frauen waren nett und hilfsbereit. Im Lauf der Zeit habe ich viele Kontakte zu verschiedenen Frauen geknüpft und war abgesehen vom Heimweh glücklich.

Die erste große Hürde in Deutschland war die Sprache, da ich vorher gar kein Wort sprechen oder verstehen konnte. Ich habe eine Woche gebraucht, um „Entschuldigung“ richtig auszusprechen. Diese Kombinationen von „t-sch“ oder „z-ig“ und „ig-st“ zum Beispiel „zwanzig, sechzig, sechzehn“ noch schlimmer „zwanzigste“ waren sehr schwierig. Ich habe bis jetzt Probleme mit der Aussprache der Buchstaben „ü, u, ö, o“. Am Anfang habe ich allein aus dem Internet und von YouTube gelernt, weil mein Asylverfahren noch nicht abgeschlossen war und ich kein Recht hatte, an Integrationskursen teilzunehmen. Ich habe Lieder, Kinderlieder, leichte Nachrichten und Märchen gehört, auch wenn ich selten etwas verstanden habe. Mir war es jedoch wichtig, ein Gefühl für diese Sprache zu bekommen. Das erste was ich allein gelernt habe, war die deutsche Nationalhymne. Ich lerne gut mit Musik. Dann habe ich durch meine Suche im Internet auf der Webseite der TU Darmstadt die Zentrale Koordinierungsstelle für Flüchtlingsintegration (ZKF) der TU Darmstadt gefunden, die seit Oktober 2015 bei der zielgruppengerechten Studienvorbereitung und -begleitung unterstützt. Dort habe ich einen Platz bekommen und konnte meine Sprachkenntnisse erweitern.

Die zweite Schwierigkeit war die berufliche Anerkennung. Es wurde seitens der Ingenieurkammer ein Stundenplan verlangt, den ich nicht vorlegen konnte. Es war sehr schwierig Unterlagen aus Syrien zu bekommen. Obwohl ich mein Abschlusszeugnis und meine Notenübersicht vorlegen konnte.

Beruflich waren alle Richtlinien anders als in Syrien. Ich habe dann viel während meiner Arbeit im Ingenieurbüro gelernt. Durch meine Kenntnisse des CAD Programms „AutoCAD Civil 3D“ bekam ich die Chance auf einen Arbeitsplatz und konnte mir dann im Beruf weitere Kenntnisse aneignen.

Fazit meiner Erfahrungen in drei Ländern

Als Zusammenfassung kann man sagen, dass die Ingenieurinnen der drei Länder trotz der unterschiedlichen Schwierigkeiten im Arbeitsmarkt Fuß gefasst haben. Sie kämpfen immer noch gegen Ungerechtigkeit. Allerdings haben sie in Deutschland große Fortschritte geschafft.

Ich habe das Gefühl, hier in Deutschland ist jede_r wichtig und erhält Unterstützung. Jede_r ist Mensch und verfügt über eine unantastbare Würde. Allerdings erdrückt die Bürokratie die Menschen. Trotzdem bin ich froh, dass ich hier mein Leben noch mal aufbauen konnte. Hier gibt es Zukunft. Ich hoffe, dass sowohl Syrien als auch Oman die Entwicklung, die Deutschland auf vielen Ebenen geschafft hat, erreichen können.

KONTAKT
deutscher ingenieurinnenbund e.V.
64218 Darmstadt
Telefon: 0175 6424945
(Mo – Do ab 15:30 Uhr, Fr ab 11:00 Uhr)
E-Mail: info@dibev.de
www.dibev.de



NACHHALTIGE GESELLSCHAFT

Ingenieurinnen gestalten Innovationen



18. – 20. Nov. 2022

SAVE
THE
DATE

dib - Jahrestagung 2022

und Mitgliederversammlung

Landkreis Fulda, Künzell-Loheland

www.dibev.de

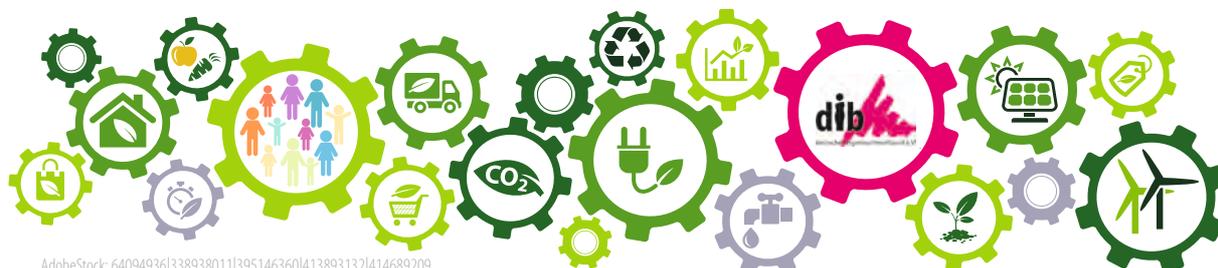
Auf der Tagung wollen wir uns in Workshops, Vorträgen und bei Führungen mit dem Thema Nachhaltigkeit auseinander setzen.

Dieses umfassende Thema ist eine Herausforderung, vergleichbar mit den Umwälzungen der Industrialisierung – eine Antwort darauf war Anfang des 20. Jahrhunderts die Lebensreform-Bewegung.

Wie können unsere Antworten auf die Klimakrise des 21. Jahrhunderts lauten? Können aus der lebens-reform-bewegten Gründungszeit der Frauensiedlung Loheland Strategien abgeleitet werden für unsere dringende Suche nach Lebenswegen und Wirtschaftsweisen, die unsere Zukunft sichern? Was können wir als Ingenieurinnen beitragen? Kommt mit uns auf die Suche nach Antworten auf diese Fragen.



Hier geht's zur
Tagungsseite!



AdobeStock: 64094936|338938011|395146360|413893132|414689209

GUTE KARRIEREAUSSICHTEN FÜR BERUFS- EINSTEIGER UND BEREITS ERFAHRENE INGENIEURE/INGENIEURINNEN (w/m/d)

87

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BlmA) – Anstalt des öffentlichen Rechts – ist das zentrale Immobilienunternehmen des Bundes. Aufgabenschwerpunkte sind das einheitliche Immobilienmanagement, die Immobilienverwaltung und der Immobilienverkauf sowie die forst- und naturschutzfachliche Betreuung der Geländeliegenschaften. Bundesweit arbeiten rund 7.000 Beschäftigte für die BlmA, verteilt auf die Zentrale – mit Hauptsitz in Bonn – und neun Direktionen sowie auf mehr als 120 Standorte.

Motivation und Qualifikation der Beschäftigten ist der Schlüssel zum Erfolg unseres Unternehmens. Und dafür schaffen wir beste Voraussetzungen. Sie haben Ihren Ausbildungs- oder Studienabschluss in der Tasche? Und

Lust auf eine Karriere im öffentlichen Dienst des Bundes? Die BlmA bietet Ihnen viele Karrierechancen ganz in Ihrer Nähe!

KONTAKT

**Bundesanstalt für Immobilienaufgaben –
Direktion Freiburg –
Hauptstelle Organisation und Personal**

Stefan-Meier-Straße 72, 79104 Freiburg

Telefon: 0761 55770-107 (Ramona Schuler)

E-Mail: bewerbung-freiburg@bundesimmobilien.de

www.bundesimmobilien.de



Bundesanstalt für Immobilienaufgaben

Labore
Gewerbeflächen
Bibliotheken
Wohnungen
Bunker
Kasernen
Truppenübungsplätze
Schlösser
Museen
Wälder
Leuchttürme
Ministerien
Bundesimmobilien
und vieles mehr auf www.bundesimmobilien.de

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – Anstalt des öffentlichen Rechts – Direktion Freiburg stellt regelmäßig in verschiedenen Bereichen wie in der Hauptstelle Facility Management oder Sparte Wohnen unter anderem an den Standorten Stuttgart, Freiburg, Karlsruhe und Ulm unbefristet Bauingenieure ein, z. B.:

technische Sachbearbeiter

Fachingenieursplanung (w/m/d)

(Entgeltgruppe 11 TVöD Bund)

Sachbearbeiter Baumanagement (w/m/d) (investive Baumaßnahmen)

(Entgeltgruppe 11 TVöD Bund)

Wir bieten:

- interessante und abwechslungsreiche Tätigkeiten mit allen Vorteilen einer großen öffentlichen Arbeitgeberin
- betriebliche Altersvorsorge
- Vereinbarkeit von Familie und Beruf bei der Arbeitszeitgestaltung
- individuelle Entwicklungsmöglichkeiten sowie Fort- und Weiterbildungen zur beruflichen und persönlichen Entwicklung
- Kurse zur Gesundheitsförderung und Vorsorgemaßnahmen sowie gesundes Arbeiten
- vorhandene Parkmöglichkeiten bzw. die alternative Möglichkeit, ein Jobticket zu erwerben
- Unterstützung bei der Suche nach angemessenem und bezahlbarem Wohnraum in Dienstortnähe durch Wohnungsangebote im Rahmen der Wohnungsfürsorge des Bundes
- Gesundheitsprävention, Gripeschutzimpfungen und ergonomische Arbeitsplätze
- kostengünstiger Urlaub über ein bundeseigenes Sozialwerk
- betriebliches Eingliederungsmanagement nach längerer Krankheit
- soziale Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für problematische Lebenssituationen
- Jugendvertretung, Gleichstellungsbeauftragte, Personalrat und Schwerbehindertenvertretung für vertrauliche Beratung

Nähere Informationen zu den jeweils aktuell ausgeschriebenen Stellen finden Sie auf unserer Homepage im Menüpunkt Karriere in der Rubrik Stellenangebote, sortierbar nach Standorten.

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – Direktion Freiburg – Hauptstelle Organisation und Personal

Stefan-Meier-Straße 72 • 79104 Freiburg • Frau Schuler, +49 761 55770-107 • Fax: +49 761 55770-150 • bewerbung-freiburg@bundesimmobilien.de

Realisieren Sie Ihren Plan
Bei uns

 Schüßler-Plan



Berlin · Düsseldorf · Frankfurt am Main · Darmstadt · Dortmund · Dresden · Erfurt · Halle an der Saale
Hamburg · Hannover · Karlsruhe · Köln · Leipzig · Ludwigshafen · München · Neustrelitz · Nürnberg · Potsdam
Stuttgart · Warschau www.schuessler-plan.de

ENGINEERING AUS LEIDENSCHAFT

Gemeinsam. Digital. Integral.

89

**360° Leistungsspektrum, 60+ Jahre Erfahrung,
1.000+ Mitarbeiter*innen, 20 Bürostandorte,
1 Team**

Du bist auf der Suche nach spannenden und abwechslungsreichen Tätigkeiten? Du möchtest die gebaute Umwelt von morgen aktiv mitgestalten? Dann bist du bei Schüssler-Plan genau richtig.

**Unser Plan für gutes Engineering:
Know-how und Kultur gepaart mit
Kreativität und Flexibilität.**

Werde Teil eines facettenreichen Teams aus Generalisten und Spezialisten unterschiedlicher Nationen und Disziplinen. Wir sind einer der führenden, inhabergeführten Ingenieurdienstleister Deutschlands und seit über 60 Jahren erfolgreich am Markt positioniert. Menschen und ihre individuellen Bedürfnisse stehen bei uns im Mittelpunkt und wir fühlen uns sowohl unseren Auftraggeber*innen gegenüber verantwortlich und verpflichtet als auch unseren Mitarbeiter*innen.

Zugleich gehört es zu unserem Anspruch und Selbstverständnis, Veränderungen und digitale Prozesse aktiv mitzugestalten. So verknüpfen wir analoge und digitale Ansätze nahtlos miteinander und setzen moderne Methoden sowie neueste Technologien gezielt ein, um effiziente Zusammenarbeit stetig weiterzudenken – intern wie extern. Dabei setzen wir auf ein modernes, flexibles Arbeitsumfeld mit individuellen Gestaltungsfreiräumen.

Was bedeutet das für dich?

Du kannst dich von Anfang an einbringen, übernimmst schon als Berufseinsteiger*in früh Verantwortung und hast ausgezeichnete Aufstiegschancen, beispielsweise vom Projektengineer zum Projektleiter. Dabei wirst du mit dem Programm unserer Schüssler-Plan Akademie konsequent in deinem individuellen Werdegang gefördert. Zudem ermöglichen wir Studierenden durch die Betreuung von Bachelor- und Masterarbeiten Einblicke in unsere Kultur und bieten diverse Werkstudententätigkeiten an.

Gemeinsam eine gute Sache in die Welt tragen

Als Ingenieurdienstleister und Teil der Bauwirtschaft tragen wir eine besondere Verantwortung für den Klima- und Ressourcenschutz. Bei Planungs-, Beratungs- und Managementleistungen haben wir ökonomische, ökologische und soziale Aspekte gleichermaßen im Blick. Mit Innovation, integraler Ingenieurdienstleistung sowie einem interdisziplinären Team aus Ingenieur*innen, Umweltplaner*innen, Geolog*innen und IT-Spezialist*innen arbeiten wir an neuen Methoden, Instrumenten und Wegen, um den CO₂-Fußabdruck unserer Branche und unseres Unternehmens zu reduzieren.

**Nutze deine Kompetenz, um
anspruchsvolle Projekte mitzugestalten,
dich neuen Herausforderungen zu stellen
und Zukunftsentwicklungen anzustoßen.**

Sende uns deine vollständigen Bewerbungsunterlagen inklusive frühestmöglichem Eintrittstermin per E-Mail zu. Lern uns kennen, komm an einem unserer Standorte vorbei.

Wir sind gespannt auf dich!

KONTAKT

Schüssler-Plan GmbH

Grafenberger Allee 293, 40237 Düsseldorf

Telefon +49 (211) 6102-01

E-Mail: bewerbung.duesseldorf@schuessler-plan.de

www.schuessler-plan.de



NACHHALTIGES BAUEN: GRÜNE AUSSICHTEN FÜR FACHKRÄFTE VON MORGEN

Gekommen, um zu bleiben: Nachhaltigkeit im Bauen hat sich in den vergangenen 15 Jahren vom netten Schmuckwerk zum Must-Have entwickelt. Unternehmen der Branche suchen händeringend nach geeigneten Fachkräften. Entsprechend groß sind die Möglichkeiten für Young Professionals.

Um zu erkennen, wie groß die Vielfalt dieser Chancen ist, muss man das Prinzip des nachhaltigen Bauens etwas genauer betrachten. Denn es ist bei weitem nicht reduziert auf ökologische Aspekte oder das Thema Energieeffizienz. Inhaltlich wird die Bandbreite am besten verständlich, wenn man sich die Kriterien der Nachhaltigkeitszertifizierung anschaut, die die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, kurz DGNB, seit 2009 anbietet und ständig weiterentwickelt.

Die DGNB ist eine Non-Profit-Organisation, die mit rund 1500 Mitgliedsorganisationen das mit Abstand größte Netzwerk für nachhaltiges Bauen in Europa ist. Neben Ingenieuren und Fachplanern engagieren sich hier Architekten und Projektentwickler genauso wie die Immobilienwirtschaft, Bauproduktehersteller, Kommunen und Hochschulen. Ziel des Vereins ist nicht weniger als die systematische Transformation der Bau- und Immobilienwirtschaft hin zu einem angemessenen Qualitätsverständnis als Grundlage für ein verantwortungsvolles, nachhaltiges

Handeln. Und genau hierfür braucht es das Prinzip der Zertifizierung, so die Überzeugung der DGNB.

Die Idee dahinter ist, dass alle an einem Bauprojekt Beteiligten zu einem möglichst frühen Planungszeitpunkt zusammenkommen. Auf einer gemeinsamen Wissensgrundlage sollen sie mithilfe der verschiedensten Anforderungen informierte Entscheidungen treffen, die dazu beitragen, die Nachhaltigkeitsqualität des Projekts nachweislich zu erhöhen. Und das im Rahmen des vorhandenen Budgets. Richtig angewandt fungiert die Zertifizierung als Planungs- und Optimierungstool, das dabei hilft, dass sich Bauherren, Architekten und Planer gleich zu Projektbeginn auf dieselben nachvollziehbaren Ziele verständigen. Und diese auch bis zum Projektende verfolgen und umsetzen. Denn ohne diese Qualitätssicherung kann im Laufe eines Projekts die ein oder andere gute Ursprungsabsicht auch einmal verloren gehen.

37 Kriterien zeigen Themenvielfalt des nachhaltigen Bauens

Das Fundament hinter eine Nachhaltigkeitszertifizierung im Bauen sind die Kriterien. Im Neubau bei der DGNB sind dies, abhängig vom Gebäudenutzungstyp, 37. Diese teilen sich auf insgesamt sechs Themenfelder auf. Es fängt an bei der ökologischen Qualität. Eines der am stärksten gewichteten Kriterien innerhalb der Zertifizierung ist die Erstellung einer Ökobilanz des Gebäudes. Über diese sollen emissionsbedingte Umweltwirkungen genauso minimiert werden wie der Verbrauch von endlichen Ressourcen über die diversen Lebensphasen eines Gebäudes hinweg. Im Kriterium „Risiken für die lokale Umwelt“ geht es um die gezielte Vermeidung von Schad- und Risikostoffen, die sich negativ auf die Gesundheit der Nutzer auswirken können. Betrachtet werden auch die Lieferketten über das Kriterium „Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung“. Weitere ökologische Aspekte umfassen den Trinkwasserbedarf und das Abwasseraufkommen, die Flächeninanspruchnahme sowie die Biodiversität am Standort.

Ein nur aus Umwelt- und Klimaschutzsicht fantastisches Gebäude ist aber nur nachhaltig, wenn man es sich im Bau und Betrieb finanziell auch leisten kann. Deshalb spielt die

Abbildung 1: Die DGNB Zertifizierung verfolgt einen ganzheitlichen Nachhaltigkeitsansatz und umfasst bei Neubauten sechs Themenfelder (Quelle: DGNB)



ökonomische Qualität als zweites Themenfeld innerhalb der DGNB Zertifizierung eine gleichsam wichtige Rolle. Hier steht insbesondere die Berechnung der gebäudebezogenen Kosten im Lebenszyklus im Mittelpunkt. Wie bei der Ökobilanzierung wird auch bei der Lebenszykluskostenrechnung ein Projekt immer über die Lebensdauer von 50 Jahren betrachtet. Weitere wirtschaftliche Komponenten im Kontext der Zertifizierung betreffen die Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit der Immobilie. Sind etwa die Grundrisse so gestaltet, dass sich später auch der Nutzungstyp ändern kann. Hinzu kommt die Frage nach einer möglichst hohen Nutzerakzeptanz und einem langfristigen Marktpotenzial.

Da Gebäude mehr als begehbare Investitionsobjekte sind, sondern Räume für Menschen, in denen wir uns wohlfühlen, gesund und produktiv sein können, ist auch die dritte Nachhaltigkeitssäule bei der Zertifizierung mitberücksichtigt. Bei der DGNB trägt diese den Namen soziokulturelle und funktionale Qualität. Unterschiedliche Formen von Simulationen in einer frühen Planungsphase spielen hier bei zahlreichen Kriterien eine Rolle. Dies betrifft beispielsweise den thermischen oder den akustischen Komfort. Auch der visuelle Komfort wird betrachtet, bei dem beispielsweise eine hohe Tageslichtverfügbarkeit belohnt wird. Pflicht für eine erfolgreiche Zertifizierung ist die Durchführung einer Messung der Innenraumluftqualität. Weitere Kriterien in diesem Feld sind die Einflussnahme des Nutzers und die Aufenthaltsqualitäten innen und außen. Hinzu kommen die funktionalen Aspekte der Sicherheit und der Barrierefreiheit.

Umfassendes Ingenieur-Know-how gefragt

Die sieben Kriterien der technischen Qualität bieten einen Maßstab zur Bewertung der Qualität der technischen Ausführung im Hinblick auf relevante Nachhaltigkeitsaspekte. Dies umfasst den Schallschutz genauso wie die Qualität der Gebäudehülle. Auch der Einsatz und die Integration von der Gebäudetechnik fließt ins Zertifizierungsergebnis mit ein. Wobei hier nicht das Prinzip „viel hilft viel“ gilt. Im Gegenteil: Ziel ist eine Gebäudekonzeption mit einer bestmöglichen Nutzung passiver Systeme und der Einbindung von regenerativen Energien für die erforderlichen technischen Systeme. Zudem soll erreicht werden, dass ein Gebäude mit möglichst geringem Aufwand an wechselnde Nutzungsbedingungen bzw. an technische Neuerungen angepasst werden kann und die verwendeten technischen Systeme im Quartier integriert sind. Hinzu kommen noch die Reinigungsfreundlichkeit des Baukörpers, der Immissionsschutz und die Mobilitätsinfrastruktur als eigene Kriterien. Außerdem fördert die DGNB mit ihrer Zertifizierung konsequent die Prinzipien einer Circular Economy, was sich unter anderem im Kriterium „Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit“ widerspiegelt.

Neben all den genannten Aspekten spielt auch die Prozessqualität für das nachhaltige Bauen eine zentrale Rolle. Durch die Vielfalt an Akteuren, die an einem Bauprojekt beteiligt sind, ergibt sich gerade an den Schnittstellen die Herausforderung, die einmal geplanten Qualität auch in die Umsetzung zu bringen. So ziehen sich die von der DGNB adressierten Kriterien in diesem Themenfeld durch



die komplette Planungs- und Ausführungszeit. Dies fängt an mit der Qualität der Projektvorbereitung, der Sicherung der Nachhaltigkeitsaspekte in Ausschreibung und Vergabe und der Dokumentation für eine nachhaltige Bewirtschaftung. Die Durchführung eines Verfahrens zur städtebaulichen und gestalterischen Konzeption wird positiv bewertet. Weitere Kriterien adressieren die Baustelle und den Bauprozess, die Qualitätssicherung der Bauausführung, eine geordnete Inbetriebnahme, die Nutzerkommunikation sowie die FM-gerechte Planung.

Letztlich gibt es noch vier Kriterien innerhalb der Standortqualität bei der DGNB Zertifizierung für Neubauten. Diese beurteilen die Wirkung eines Projekts auf sein Umfeld und umgekehrt. Dies umfasst das Kriterium „Mikrostandort“, das darauf abzielt, Gebäude und seine Nutzer vor den Auswirkungen negativer Umwelteinflüsse und Extremereignisse zu schützen und die Resilienz von Gebäuden gegenüber möglichen Einflüssen am Mikrostandort zu fördern. Weitere Aspekte in diesem Themenfeld sind die Ausstrahlung und der Einfluss eines Gebäudes auf das Quartier, dessen Verkehrsanbindung sowie die Nähe zu nutzungsrelevanten Objekten und Einrichtungen. Viele Aufgaben, viele Möglichkeiten zur Spezialisierung.

Neben der Neubauzertifizierung für Gebäude, gibt es bei der DGNB noch eigene Varianten für Sanierungen, Gebäude im Betrieb, den Gebäuderückbau, für Innenräume sowie für Quartiere, auf die hier nicht näher eingegangen wird. Die vorher gemachte umfangreiche Auflistung sämtlicher Kriterien soll verdeutlichen, welches enormes Aufgabenspektrum das nachhaltige Planen und Bauen sowie die dazugehörige Zertifizierung mit sich bringt. Entsprechend groß sind die Möglichkeiten hier eigene Karrierewege zu beschreiten. Zumal es sich um einen stetig wachsenden Markt handelt, wie etwa die BNP Paribas Real Estate in ihrem jährlich veröffentlichten Bericht zum „Investmentmarkt Green Buildings“ für Gewerbeimmobilien zeigt. Mit der neuen Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) und der im Zuge des New Green Deal der EU-Kommission eingeführten Anforderungen der EU-Taxonomie gibt es zudem Treiber, die die Relevanz von Nachhaltigkeitszertifizierungen im Gebäudesektor weiter beschleunigen.

Für Young Professionals ergeben sich verschiedene Wege, um in diesem Bereich gezielt aktiv zu werden. Dies kann einerseits in der Spezialisierung auf einzelne Tätigkeitsbereiche innerhalb des großen Ganzen liegen. Oder es gibt alternativ die Möglichkeit, sich umfassend zum übergeordneten Nachhaltigkeitsexperten fortzubilden – mit Fokus auf das Thema Zertifizierung.

Abbildung 2: Ausgebildete DGNB Auditoren spielen eine Schlüsselrolle bei der Zertifizierung von nachhaltigen Bauprojekten (Quelle: DGNB)



Abbildung 3: Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Zertifizierungsformen bei der DGNB (Quelle: DGNB)

Bei der DGNB gibt es hierfür eine eigene Akademie. Schon parallel zum Studium können Interessierte als Einstieg in den nachhaltigen Karriereweg einen ersten Titel erwerben: den DGNB Registered Professional. Hier arbeitet die DGNB eng mit mehr als 70 Universitäten und Hochschulen zusammen. Studierende haben die Möglichkeit bei solchen Partnerhochschulen den Titel parallel zu ihrem Studium zu erwerben. Alternativ kann ein Kurs zum Grundlagenwissen des nachhaltigen Bauens bei der DGNB Akademie absolviert werden.

Der nächste Schritt ist die Fortbildung zum DGNB Consultant. Hier werden Interessierte umfassend zu den Kriterien der verschiedenen Zertifizierungsvarianten geschult. Teilnehmende lernen mit den Zielkonflikten, die sich aus den unterschiedlichen Anforderungen der einzelnen Kriterien ergeben, umzugehen, um in konkreten Projekten beraten zu können. Viele Unternehmen aus allen Bereichen der Branche bilden inzwischen eigene Teams zu DGNB Consultants aus, um das Wissen intern verfügbar zu haben und in unterschiedlichen Projekten nutzen zu können – selbst wenn keine Zertifizierung angestrebt wird.

DGNB Auditor als höchster erreichbarer Abschluss

Wer richtig tief ins Zertifizierungsgeschäft einsteigen möchte, qualifiziert sich als DGNB Auditor. Diese Experten verfügen über das Wissen zum DGNB System von A bis Z. Sie sind in der Lage, sich mit allen am Bau Beteiligten kompetent über die bei Zertifizierung geforderten Nachweise und Dokumentationsanforderungen in den einzelnen Kriterien auszutauschen. Nur ausgebildete und lizenzierte DGNB Auditoren sind berechtigt, Projekte zur Zertifizierung

bei der DGNB einzureichen. Ihre Einbindung ist also ein Muss für jeden Bauherrn, der einen Zertifizierungsprozess erfolgreich durchlaufen möchte.

Zum Teil sind DGNB Auditoren in kleineren Büros, die sich ganz auf das nachhaltige Bauen spezialisiert haben. Größere Projektentwickler sowie Planungs- oder Beratungsunternehmen haben teilweise eigene Abteilungen, die Green-Building-Zertifizierungen anbieten. Und dann gibt es noch Firmen, die selber bauen und eigene Angestellte zu DGNB Auditoren ausbilden lassen. Damit erreichen sie, dass die Wertschöpfung rund um die Zertifizierung im Unternehmen selbst verbleibt und die Kosten für Einzelprojekte möglichst niedrig gehalten werden, weil keine externen Fachkräfte beauftragt werden müssen.

Fundierte Wissen zum nachhaltigen Bauen auf allen Ebenen gefragt

Aktuell werden händeringend gut ausgebildete Experten für nachhaltiges Bauen gesucht. Denn trotz Corona boomt das Geschäft rund um die Zertifizierung. Über 8000 Projekte in 27 Ländern wurden allein von der DGNB bereits ausgezeichnet. Gerade in deutschen Großstädten ist es bei größeren Gewerbeimmobilien nicht mehr die Frage, ob zertifiziert wird, sondern nur noch nach welchem System. Und auch andere Segmente des Immobilienmarktes springen zunehmend auf den fahrenden Zug auf, etwa die Wohnungswirtschaft.

Das gewachsene Bewusstsein über die dringende Notwendigkeit von Klimaschutzmaßnahmen in der breiten Öffentlichkeit hat dem Thema nochmal eine deutlich stärkere Sichtbarkeit und Bedeutung gegeben. Und dass es darüber auch die Bau- und Immobilienwirtschaft erreicht, ist wichtig und notwendig. Man muss sich nur immer wieder vor Augen führen, welcher enorme Anteil der Bausektor an den CO₂-Emissionen, dem Ressourcenverbrauch und dem Abfallaufkommen hat. Positiv formuliert liegen hier enorme Potenziale zur Verbesserung. So können Young Professionals nicht nur die persönlichen Berufschancen verbessern. Sie können zugleich auch noch einen wichtigen Beitrag leisten, unsere gebaute Umwelt nachweislich besser und zukunftsfähiger zu machen. Grüne Aussichten für alle, die wirklich etwas bewegen wollen.



Abbildung 4: Projekte, die eine DGNB Zertifizierung erfolgreich abschließen, erhalten ein Zertifikat in Platin, Gold oder Silber (Quelle: DGNB)

KONTAKT

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V.

Tübinger Straße 43, 70178 Stuttgart

Tel.: +49 (0) 711 722322-32 |

E-Mail: f.jansen@dgnb.de

www.dgnb.de



GEBÄUDETECHNIK – natürlich NATÜRLICH



93

Wer nicht nur mit hohem Sachverstand, sondern auch mit dem Herzen inmitten des Nordschwarzwaldes agiert, dem ist ein besonderes Verhältnis zur Natur bereits in die Wiege gelegt. Dieses Merkmal, das auch im Firmenleitbild von Beginn an fest verankert ist, hat HAUSCONSULT in den zurückliegenden 17 Jahren zu dem werden lassen, was das Unternehmen heute ist: einer der renommiertesten Leistungsanbieter ökologisch nachhaltiger haustechnischer Lösungen im Wirtschaftsraum Stuttgart-Freiburg.

Die naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen für ressourcenschonende sowie nachhaltige Planungen haustechnischer Anlagen kann man in einem Studium erwerben. Die persönliche Einstellung dazu ist allerdings eine Frage der individuellen Überzeugung. Weil HAUSCONSULT seine Marktposition genau diesen Merkmalen verdankt, suchen wir kompetente Ingenieure und Techniker, die über beide Eigenschaften verfügen: einschlägiges Fachwissen, gepaart mit dem gereiften Selbstverständnis ökologisch nachhaltigen Handelns.

Da letzteres kein statisch zementierter Fakt ist, sondern ein stetiger Prozess, erwarten wir die Kompetenz, die

ökologischen Ziele mit den ökonomischen Anforderungen unserer Kunden in Einklang zu bringen. Ihrer planerischen Kreativität, mit dabei erforderlichen Kompromissen umzugehen, werden bei HAUSCONSULT keine Grenzen gesetzt.

Werden Sie nicht nur Teil eines Teams, das sich selbst stets weiterentwickelt, sondern das die Entwicklung aktiv mitbestimmt und gestaltet. Lassen Sie uns gemeinsam auch völlig neuen, unbekannteren Herausforderungen begegnen und diese in der festen Überzeugung angehen: Wenn wir das nicht können, wer dann?

KONTAKT

Hausconsult GmbH
Margit Schaible

Freudenstädter Str. 39, 72226 Simmersfeld
Telefon: +49 (0)7484 92994-0
E-Mail: bewerbung@hausconsult.com
www.hausconsult.com



Herzlich willkommen in unserem innovativen, erfolgreichen Team für Gebäudetechnik. Wir sind ein Planungsbüro mit Schwerpunkt in der Entwicklung und Umsetzung von optimierten Energiekonzepten, sowie versorgungstechnischer Planung von Modernisierungs- und Neubauten. Zum nächstmöglichen Termin suchen wir



Ingenieur oder Techniker (m/w/d) im Bereich Versorgungstechnik / Gebäudetechnik / TGA

Wir bieten Ihnen

- Einen unbefristeten Arbeitsvertrag.
- 100% Vollzeit (40 Stunden).
- Die Arbeitszeit kann in Absprache mit uns frei und flexibel gewählt werden.
- Unser Büro liegt im Grünen. Parkplatzprobleme und Stau bei An- und Abfahrt kennen wir nicht.
- Wir sind im Umgang miteinander offen, ehrlich, direkt, freundlich und unkompliziert.
- Die Arbeitskleidung ist bei uns locker.
- Es erwartet Sie ein abwechslungsreiches Aufgabengebiet, regelmäßiger Austausch im Team und flache Hierarchien.
- Wertschätzung und eine Arbeitsatmosphäre, die für gute Energie sorgt.
- Ein Platz in einem Team, das an einem Strang zieht und gemeinsam Erfolge feiert.

Ihr zukünftiges Aufgabengebiet

- Sie haben Freude am Planen von Projekten (alle Leistungsphasen).
- Grundkenntnisse im Umgang mit CAD Programmen, vorzugsweise AutoCAD sind bei Ihnen vorhanden.
- Ihr Ziel ist es, sich mit Ihrem Können für die Zufriedenheit unserer Kunden einzusetzen.
- Bauleitung / Objektüberwachung ist Ihr Ding oder Sie haben Lust es zu lernen.

Ihr Profil

- Ordnung und Struktur sind Ihnen sehr wichtig, Sie sorgen für reibungslose Abläufe der Projekte.
- Sie haben ein Händchen im Umgang mit den unterschiedlichsten Menschen.
- Sie bringen hohes Engagement und Qualitätsbewusstsein mit.
- Sie kommen aus dem Bereich Gebäudetechnik / Versorgungstechnik / erneuerbare Energien.

Das klingt gut? Dann: QR Code scannen oder über unsere Homepage bewerben.

Hausconsult GmbH Freudenstädter Straße 39 - 72226 Simmersfeld - Telefon: 07484 92 99 40 - www.hausconsult.com



TEAMS WORK.

Die STRABAG Property and Facility Services Unternehmensgruppe (STRABAG PFS) ist eine integrierte Immobilien- und Industriedienstleisterin für alle Arten von Immobilien, führend in digitaler und technischer Kompetenz. Ohne Teamplay wäre dieser Erfolg nicht möglich.



94

UNSER TRAINEEPROGRAMM

Gemeinsam stark. Im Team. Von Anfang an. Özge Keskin zeigt, wie wir unser Motto TEAMS WORK. in der Praxis umsetzen:



Özge Keskin:

Vielfältig. Individuell. Einprägsam – So würde ich das 15-monatige Traineeprogramm bei STRABAG PFS in drei Worten beschreiben. Die Möglichkeit verschiedenste Bereiche kennenzulernen und unterschiedliche Eindrücke zu sammeln war der Grund, weshalb ich mich nach meinem Studium zur Wirtschaftsingenieurin nicht für einen DirektEinstieg, sondern für ein Traineeprogramm bei STRABAG PFS entschieden habe. Schon bald nach Antritt des Traineeprogramms stellte ich fest, wie unglaublich individuell es für jeden Einzelnen ist. Die unterschiedlichen Stationen des Traineeprogramms waren vielfältig und abwechslungsreich und ich hatte die Möglichkeit das Programm mitzugestalten. Bei den verschiedenen Einsätzen innerhalb des Unternehmens waren die Megatrends Digitalisierung und Nachhaltigkeit ein großes Thema. Durch die fortschreitende Vernetzung der Gebäude und deren technischer Anlagen ergeben sich zahlreiche Optimierungsmöglichkeiten für deren Bewirtschaftung. Eine weitreichende Datenerfassung sowie der Einsatz von Sensorik ermöglichen eine vorausschauende Planung der Instandhaltung sowie effiziente und ressourcenschonende Bewirtschaftung der Gebäude. So leistet STRABAG PFS einen Beitrag für eine klimafreundliche Zukunft und den Wandel in der Immobilienbewirtschaftung. Besonderes Highlight war mein Auslandseinsatz in Abu Dhabi. Ich hatte die Chance durch den STRABAG-Konzernverbund für dreieinhalb Monate bei der ZÜBLIN AG das einzigartige Friedensprojekt „Abrahamic Family House“, das von dem namhaften Architekten Sir David Adjaye konzipiert wurde, kaufmännisch zu unterstützen und habe dort eine bemerkenswerte Gastfreundschaft der Kolleg:innen vor Ort sowie von den Gastgeber:innen

des Landes erlebt. Eine unvergessliche Erfahrung! Mein Einstieg bei STRABAG PFS hat sich gelohnt. Seit 2 Monaten ist mein Traineeprogramm beendet und heute bin ich Objektbetreuerin für einen renommierten Kunden.

STRABAG PFS

Nachhaltig. Digital. Agil

Wir erbringen für unsere Kund:innen nachhaltige Lösungen in jeder Lebenszyklusphase der Immobilie – vom Büro über Industrie- und Produktionsstandorte, Logistikzentren bis hin zu Technikgebäuden und Rechenzentren. Unser Leistungsportfolio umfasst Technisches und Infrastrukturelles Facility Management, Property Management, Bauen im Bestand sowie spezielle Industrieservices. Unsere Services erbringen wir durch die effiziente Verbindung von lösungsorientiert denkenden Menschen und leistungsfähiger, intelligenter Technik. Mit unserer strategischen Ausrichtung auf die Themen Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Agilität gestalten wir den Wandel in der Immobilienbranche mit: Unsere Digitalkompetenz unterstützt unsere Kund:innen und bietet einen gesamtheitlich nachhaltigen Gebäudebetrieb. Und wir reagieren schnell: Veränderte Kundenanforderungen sind dank agiler Projektteams und Methoden kein Problem.

Lust auf Teams Work?

Begeisterungsfähige und engagierte Absolvent:innen und Young Professionals mit einem abgeschlossenen Studium der Studiengänge Technische Gebäudeausrüstung, Versorgungstechnik, Energie- und Gebäudetechnik, Facility Management, Digitales Bauen und Nachhaltigkeit sind bei uns herzlich willkommen. Persönlich begeistern Sie als zielstrebig, empathischer und kommunikationsstarker Charakter, der sich schnell in wechselnden Aufgaben zu recht findet. Sie interessieren sich für digitale Trends und möchten aktiv mitgestalten und vorantreiben? Dann sind Sie bei uns genau richtig. Werden Sie Teil unseres Teams, das die digitale Transformation vorantreibt.

Bei uns erwarten Sie:

- Teamspirit und eine kollegiale Arbeitsatmosphäre (TEAMS WORK.)
- Agile Projektteams und Methoden
- Vielfältige Entwicklungs- und Weiterbildungsprogramme
- Flexible Arbeitszeiten und Home-Office-Regelungen
- Mitarbeiterrabatte bei anderen Unternehmen und
- Onlinedienstleistungen
- Starke Aussichten. Im Team.

KONTAKT

STRABAG Property and Facility Services GmbH

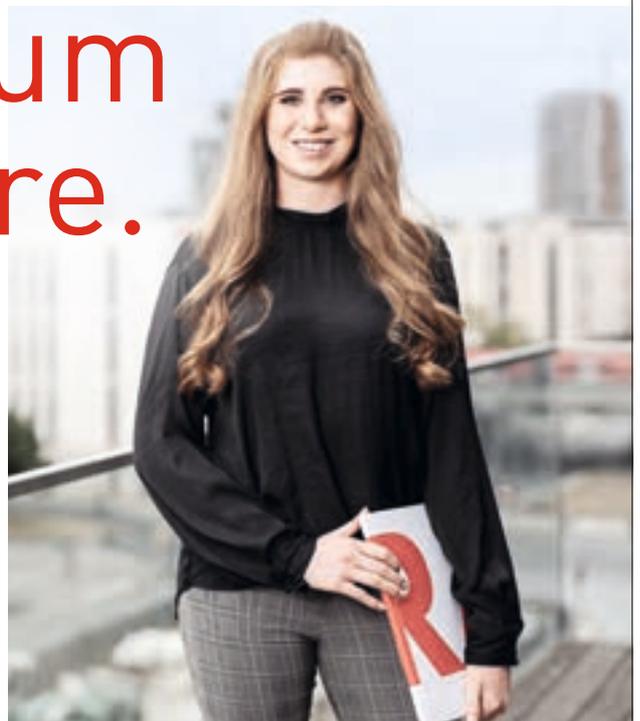
Europa-Allee 50
60327 Frankfurt
www.strabag-pfs.com
www.karriere.strabag.com





Vom Studium zur Karriere. Im Team.

Sie suchen einen spannenden Arbeitsplatz mit starken Perspektiven? Bei STRABAG Property and Facility Services gibt es vielfältige Möglichkeiten für den Start Ihrer Karriere: ob Praktikum, Traineeprogramm oder Direkt-einstieg. Als Immobiliendienstleisterin für Technisches und Infrastrukturelles Facility Management, Industrieservices und Real Estate Management nutzen wir neueste Technologien zum Vorteil unserer Kundinnen und Kunden. Setzen Sie Ihre Stärken gezielt bei uns ein, denn herausfordernde Projekte brauchen starke Teams!



**Wo liegen Ihre Stärken?
Bewerben Sie sich jetzt und
werden Sie Teil unseres Teams!**

**karriere.
strabag.
com**

STRABAG Property and
Facility Services GmbH
Europa-Allee 50, 60327 Frankfurt

www.strabag-pfs.de
www.karriere.strabag.com



STRABAG
TEAMS WORK.



DIE JUNGE DWA – DAS NETZWERK DER WASSERWIRTSCHAFT FÜR JUNGE MENSCHEN

Jungen Fachleuten eine klare Stimme geben

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) wird 2023 ihren 75sten Geburtstag feiern. Auf der einen Seite bedeutet dies Tradition, Erfahrung, hoher Bekanntheitsgrad in der Branche und Wertschätzung der Mitglieder. Auf der anderen Seite ist es umso wichtiger, neue Impulse, frisches Wissen und junges Engagement immer wieder in die DWA zu bringen. So kam 2014 letztendlich der ganz offizielle Schritt, eine eigene Jugendorganisation fest in der Satzung zu verankern und ihr eine eigene Stimme in den Entscheidungsorganen zu geben.

Seitdem ist viel passiert. Junge Bauingenieur*innen, Hydrolog*innen, Umweltwissenschaftler*innen und Absolvent*innen anderer Studienzweige der Wasser-, Abwasser- und Abfallwirtschaft engagieren sich gemeinsam mit Facharbeiter*innen in der Jungen DWA und sind so ein wichtiger Teil des rund 14.000 DWA-Mitglieder umfassenden Netzwerks geworden.

Die Wasserwirtschaft braucht Nachwuchs und bietet Perspektive

Die Wasserwirtschaft braucht gut ausgebildete und motivierte Fachkräfte, auf die hervorragende Jobaussichten und interessante Betätigungsfelder warten. Über ihr engmaschiges Netzwerk bietet die DWA ausgezeichnete Möglichkeiten, Junge und Erfahrene zusammenzubringen und damit junge Fachleute bei Ausbildung und Berufseinstieg zu unterstützen.

In der Jungen DWA vernetzen sich Berufserfahrene aus Kommunen, Hochschulen, Ingenieurbüros, Behörden oder Unternehmen mit Studierenden. Spannende Projekte, neue Entwicklungen, potentielle Arbeitgeber, mögliche Praktikastellen oder Abschlussarbeiten werden vorgestellt oder ergebnisorientiert auf den Stammtischen. Selbstorganisierte Aktionen wie Science Slam, Moderationen oder Workshops finden auf der großen Bühne der Mitgliederversammlung oder DWA-Tagungen statt. Und bei alledem kommt auch der Spaß nicht zu kurz.

Wie unterstützt die Junge DWA Studierende und Berufseinsteiger? Stammtische

Regionale Stammtische

Verteilt über die Bundesrepublik, vorwiegend an Hochschulstandorten, finden regelmäßig Stammtische statt, an denen sich die DWA-Mitglieder treffen und (noch) Nicht-Mitglieder herzlich zum Kennenlernen willkommen sind. Termine sind zu finden unter www.dwa.de/stammtische

Digitaler Stammtisch

Dieser ist als Sprechstunde für „Neulinge“ oder auch für alle die gedacht, in deren Gegend es keinen Stammtisch gibt. Der digitale Stammtisch wird von einem erfahrenen Stammtischleitenden oder einem Mitglied des Leitungskreises der Jungen DWA geleitet. Er findet an jedem ersten Donnerstag im Monat statt.

Digitaler thematischer Stammtisch

An jedem dritten Donnerstag im Monat gibt es einen digitalen Stammtisch zu einem bestimmten (Fach-)Thema. Hier berichten in der Regel ältere, erfahrene DWA-Mitglie-





der über ihre ehrenamtliche Arbeit und geben Einblick in die Fachgremienarbeit der DWA. So hat sich zuletzt das Fachgremium Frauen in der Wasser- und Abfallwirtschaft vorgestellt und neue Unterstützer*innen eingeladen mitzumachen. Zukünftig wenden sich die thematischen Stammtische auch weiteren aktuellen Themen der Branche zu.

Internationaler Stammtisch

Der internationale Stammtisch ist ein Diskussionsforum mit Jugendorganisationen in anderen Ländern z. B. Young Water Professionals (YWP).

Mentoring-Programm

Jugend trifft Erfahrung: Das Mentoring-Programm der DWA bietet den direkten Kontakt, um sich auszutauschen und voneinander zu lernen. Erfahrene Mitglieder begleiten Nachwuchskräfte ein Jahr lang und unterstützen sie beim Einstieg in den Beruf. Es richtet sich an Studierende in der Vertiefung, Jungingenieur*innen und Doktorand*innen sowie Auszubildende und angehende Abwassermeister*innen.



„Ich bin Mentor beim Mentoring-Programm der DWA, weil ich mir sowas nach dem Studium für mich selbst gewünscht hätte.“

Dipl.-Ing. Gert Bamler
Gebietsleiter Kläranlagenbetrieb Dresden

Hoch-/Berufsschulaktionstage und Exkursionen

Unternehmen und Hoch-/Schulvertretende stellen verschiedene berufliche Perspektiven der Branche vor. In Exkursionen werden interessante Einblicke in die wasserwirtschaftliche Praxis gesammelt.

Kennenlernen der DWA-Fachgremienarbeit

In 10 Hauptausschüssen mit angeschlossenen Fachausschüssen und Arbeitsgruppen wird das DWA-Regelwerk erarbeitet. Es konkretisiert Gesetzes- oder Verordnungstexte und entlastet somit den Gesetzgeber. Diese technische Selbstverwaltung ist ein hohes Gut der Branche, denn diese Regeln von der Praxis für die Praxis sind ein Garant für die hervorragende Qualität der Wasserwirtschaft in Deutschland. Die DWA ist so seit nunmehr fast 75 Jahren neben dem DIN zum wichtigen Regelsetzer für die Fachwelt geworden.

Wer sitzt in diesen Gremien? Ein Gremium setzt sich aus rund 20 Mitgliedern mit unterschiedlichem Background und Know-how zu der jeweiligen Thematik zusammen. Diese Fachfrauen und -männer diskutieren, tauschen sich aus und erarbeiten am Ende ein abgestimmtes Arbeits- oder Merkblatt für die Öffentlichkeit. Und das alles im Ehrenamt! Mitglieder der Jungen DWA haben beste Möglichkeiten, sich in die Gremienarbeit zu integrieren, denn Gremienarbeit ist kein closed shop!

Kostenlos schnuppern im ersten Jahr

Es gibt keine eigene Mitgliedschaft für die Junge DWA. Alle persönlichen DWA-Mitglieder unter 36 Jahren sind automatisch Teil der Jungen DWA. Um die Entscheidung für eine Mitgliedschaft zu erleichtern, sind Studierende im ersten Jahr beitragsfrei. Ausführliche Infos zur Mitgliedschaft sind zu finden unter www.dwa.de/mitgliedschaft

Die Junge DWA ist neben Ausbildung, Studium, Lehre und Berufseinstieg die Gelegenheit, sich mit Gleichgesinnten der Ver- und Entsorgungsbranche über die DWA zu vernetzen und auszutauschen. Lokal bis überregional, digital bis präsent, die Junge DWA hat viele Möglichkeiten, um miteinander ins Gespräch zu kommen, um die Regelwerksarbeit von morgen zu sichern. Schau doch einfach mal bei einem unserer vielfältigen Angebote vorbei. Wir freuen uns auf dich!“

Leitungsgruppe der Jungen DWA: Julia Schrade, Philipp Beutler, Alina Kosmützky, Philipp Skrzybski

KONTAKT
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef
www.dwa.de



Neugierig auf den größten Fachverband der Wasserwirtschaft in Deutschland?

netzwerken | weiterbilden | informieren | sich engagieren



**Ein Jahr kostenlose Schnuppermitgliedschaft
für Auszubildende und Studierende**

125 JAHRE STADTENTWÄSSERUNG – EINE ARBEITGEBERIN MIT ZUKUNFT!

99



Seit über 125 Jahren sorgen wir auf hohem Niveau für Wasserqualität für derzeit rund 750 000 Menschen in Stadtgebiet und Umlandgemeinden. 365 Tage im Jahr gewährleisten wir mit unserer Arbeit eine störungsfreie Abwasserentsorgung. So schaffen wir Voraussetzungen für eine lebenswerte Stadt und tragen zur Wasser-, Energie- und Ressourcenschonung bei. Mit unserem Handeln leisten wir einen wichtigen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz.



Als eines der größten deutschen Unternehmen seiner Art richten wir den Blick mutig in die Zukunft. So investieren wir in den kommenden Jahren in die Modernisierung der Infrastruktur, in die Digitalisierung und in neueste Abwassertechnologien. Wir stehen für gesundes und umweltbewusstes Leben. Wir machen Zukunft klar. Werden auch Sie Teil unseres Teams.



KONTAKT

Stadtentwässerung Hannover

Sorststraße 16

30165 Hannover

Tel.: +49 (0) 511 168 319 28

E-Mail: 68.Bewerbungen@Hannover-Stadt.de

www.stadtentwaesserung-hannover.de/karriere



Machen Sie Ihre Zukunft klar!

Werden Sie Teil unseres Teams, zum Beispiel als:

» Ingenieur*in

- Siedlungswasserwirtschaft
- Wasserwirtschaft
- Elektrotechnik
- Verfahrenstechnik
- Umwelttechnik

**Jetzt
bewerben!**

Stadtentwässerung
Hannover
Wir klären das.



ARBEITEN BEI DER JOSEF RÄDLINGER UNTERNEHMENSGRUPPE

100



1963 gründete Josef Rädlinger sen. die Firma. Heute ist der Ein-Mann-Betrieb eine Unternehmensgruppe mit acht Standorten bundesweit und gehört zu den führenden mittelständischen Bauunternehmen. Mehr als 1 800 Mitarbeiter wickeln täglich Bauprojekte in allen Größenordnungen ab. Verkehrswegebau, Hoch- und Tiefbau, Netzbau, Ingenieurbau sowie Architektur und Bauplanung zählen zum breiten Leistungsspektrum. Eigene Roh- und Baustoffquellen gewährleisten eine laufende und schnelle Versorgung der Baustellen.

JR setzt auf Fachkräfte von morgen

Wir, die JR Unternehmensgruppe, möchten unsere Mitarbeiter nicht nur langfristig im Unternehmen halten, sondern gleichzeitig neue Fachkräfte in die Firma holen. Deshalb bilden wir Azubis in 22 verschiedenen Berufen aus, bieten aber auch Einstiegsmöglichkeiten für Studenten, Absolventen und Berufserfahrene.

Wir begleiten dich durch dein Studium!

Sammele wertvolle Praxiserfahrung, erhalte ein attraktives Gehalt und fundierte Einblicke in die Abläufe und die Unternehmenskultur unserer Unternehmensgruppe. In vier Stufen führen wir dich durch dein Studium und unser Unternehmen. Bei einem **Vorpraktikum** sammelst du erste Erfahrungen im Bauwesen und lernst die verschiedenen Abteilungen kennen. In deinem **Praxissemester** bekommst du einen festen Paten zugeordnet und arbeitest im Rotationsprinzip, zwischen den internen Fachabteilungen sowie Innen- und Außendienst. Während der **Werkstudententätigkeit** wirst du optimal auf das Berufsleben vorbereitet und sammelst Praxiserfahrung. Deine Arbeitszeiten werden individuell auf deine Vorlesungszeiten abgestimmt, dein Studium hat natürlich Priorität! Deine



Abschlussarbeit steht bevor? Kein Problem! Egal ob ein konkreter Themenvorschlag oder gemeinsame Themenfindung – dein Pate unterstützt dich bei deiner Abschlussarbeit. Gleichzeitig wirst du auf deine späteren Aufgaben in unserem Unternehmen vorbereitet.

Dein Berufseinstieg bei JR

Wie geht es nach dem Studium des Bauingenieurwesens eigentlich weiter? Bei JR gibt es zahlreiche Möglichkeiten in die Arbeitswelt einzusteigen. Für **Bachelor- und Master-Absolventen** gibt es vielfältige Tätigkeitsfelder wie **Kalkulation, Technischer Einkauf, Arbeitsvorbereitung, Bauleitung** und **Abrechnung**. Jedes Tätigkeitsfeld hat sein eigenes Anforderungsprofil. In der **Kalkulation** beschäftigst du dich vor allem mit Vormassenermittlung sowie der Bepreisung und dem Zusammenstellen von Angeboten, während du im **Technischen Einkauf** vor allem fachgebundene Angebote einholst und Preisspiegel erstellst. Als **Arbeitsvorbereiter** erstellst du Bauzeiten- und Bauablaufpläne, schreibst Bedarfsmeldungen und kümmerst dich um Nachunternehmer-Leistungen. Die **Bauleitung** koordiniert die Baustelle und führt die Leistungskontrolle durch, die **Abrechnung** sorgt für eine sorgfältige Dokumentation der Baustelle und stellt Art und Umfang sämtlicher erbrachter Leistungen fest. Da ist für jeden etwas dabei!

Der Bauleiter-Führerschein

Mit dem Bauleiter-Führerschein bieten wir **Absolventen der Fachrichtung Bauingenieurwesen** einen anspruchsvollen und abwechslungsreichen Start in unser Unternehmen. In knapp einem halben Jahr lernst du die operativen und Strukturen der JR Unternehmensgruppe kennen, arbeitest an Projekten mit und wirst so optimal auf deine Tätigkeit als Bauleiter vorbereitet. Der Bauleiter-Führerschein setzt sich normalerweise aus **sechs Modulen** zusammen. Neben dem praktischen Wissen aus der Mitarbeit an unseren Bauprojekten (**Module Abrechnung, Vermessung, Einkauf/Controlling, Labor und Baustelle**) werden im Modul „**externe Schulungen**“ auch theoretische Grundlagen vermittelt. Auf deinem Weg durch das Unternehmen steht dir ein Pate mit Rat und Tat zur Seite. Dein Pate koordiniert nicht nur deinen Durchlauf durch die Module, sondern ist auch Ansprechpartner bei allen Fragen rund um deinen Start bei der Josef Rädlinger Unternehmensgruppe.

≡ KONTAKT

Josef Rädlinger Unternehmensgruppe
Berzl Michael

Abteilungsleiter Abrechnung / Vermessung

Rädlinger Allee 1, 93413 Cham

Telefon: 09971 4003-8100

www.raedlinger.com





Eine Zukunft, auf die du nach deinem Studium

bauen kannst!

Bauen, was verbindet.

Bei der JR Unternehmensgruppe hat Bauen Tradition. Das breite Leistungsspektrum umfasst die Bereiche Verkehrswegebau, Hochbau, Tiefbau, Ingenieurbau, Netzbau, Architektur und Bauplanung sowie eigene Roh- und Baustoffquellen.

Mit 1800 Mitarbeitern ist die Josef Rädlinger Unternehmensgruppe ein kompetenter Partner in der Bauwirtschaft. Durch die schnelle und unkomplizierte Zusammenarbeit aller Fachbereiche kann die Unternehmensgruppe bei Projekten und Baumaßnahmen als Komplettanbieter auftreten.

- Zukunftsreicher Arbeitsplatz in der stark wachsenden Baubranche
- Kurze Entscheidungswege, familiäre Arbeitsatmosphäre und Duz-Kultur
- Miteinander und starke Gemeinschaft im Arbeitsalltag ebenso wie abseits von Baustelle und Büro
- Attraktive Standorte mit moderner Ausstattung und sehr guter Verkehrsanbindung
- Hochmoderner Fuhr- und Maschinenpark
- Flexible Arbeitszeiten und Home Office
- Firmenwagen je nach Tätigkeitsgebiet
- Individuelle Möglichkeiten zur Karriereentwicklung
- Verantwortungsvolles und nachhaltiges Wirtschaften zum Wohl aller Mitarbeiter
- JR Benefits (Car und Bike Leasing, Fitness-Angebote, Betriebliche Altersvorsorge, Foodtrucks, Mitarbeiterrestaurant)

JR UNTERNEHMENSGRUPPE

Rädlinger Allee 1 | 93413 Cham | Tel.: +49 9971 4003-0 | info@raedlinger.com | www.raedlinger.com

KARRIERE BEI SONTOWSKI & PARTNER

Die Sontowski & Partner Group ist ein familiengeführtes, auf die Immobilienwirtschaft spezialisiertes Beteiligungsunternehmen. Durch innovative Unternehmensgründungen haben wir uns in den letzten 38 Jahren stetig neue Geschäftsfelder erschlossen und zählen zu den führenden Beteiligungsunternehmen in der Immobilienbranche. Unser operatives Kerngeschäftsfeld und unsere originäre Unternehmens-DNA ist die Projektentwicklung fast aller Assetklassen.

102

Für unsere spezialisierten Beteiligungen suchen wir verteilte kaufmännischen und technische Projektentwickler, Bauingenieure und Architekten. Wir sind kein Arbeitgeber wie jeder andere. Wir suchen engagierte, motivierte und leistungsbereite Köpfe, die über den Tellerrand hinausdenken und für die eine vertrauensvolle Teamarbeit selbstverständlich ist. Für uns ist klar: Wir sind anspruchsvoll, aber fair und geben viel zurück. Als familiengeführtes Unternehmen fühlen wir uns unserem Team gegenüber verpflichtet. Das äußert sich nicht nur in einem modernen Arbeitsumfeld und weitreichenden Zusatzangeboten, sondern insbesondere in unserer wertschätzenden Unternehmenskultur.

Aktuell suchen wir insbesondere Mitarbeiter für unsere Beteiligungen S&P Homes und S&P Grund Invest. Die S&P Homes fokussiert sich auf den Neubau von Reihen- und Doppelhausprojekten im süddeutschen Raum. Nachhaltige Aspekte stehen dabei im Vordergrund. So sind ökologische Bauweisen mit Holzkonstruktionen und nachhaltige Heizkonzepte ein wichtiger Bestandteil des Konzepts. Sowohl kleinere Reihenhausprojekte als auch größere Quartiere, die auch Mehrfamilienhäuser einbinden, zählen zum Entwicklungsprofil. Das Unternehmen fußt auf der langjährigen Expertise der Sontowski & Partner Group in diesem Segment. Die Sontowski & Partner Group hat seit 1997 rund 900 Häuser entwickelt. Die S&P Homes führt seit 2021 diese Expertise mit einem nachhaltigen Konzept fort.

Die S&P Grund Invest ist auf Investments in bayerische Bestandsimmobilien spezialisiert. Im Fokus des Unternehmens stehen Wohn-, Gewerbe- und Einzelhandelsimmobilien in strukturstarken bayerischen Regionen. Angegliedert ist ein eigenes Asset- und Property-Management, das das Bestandsportfolio verwaltet. Das Unternehmen fußt auf der langjährigen strategischen und operativen Erfahrung der S&P Group in den Segmenten Akquise, Investment, Entwicklung und Verkauf.

≡ KONTAKT

Sontowski & Partner GmbH

Frau Adelgunde Müller

Sebastianstraße 31, 91058 Erlangen

Telefon: 09131 7775-0

E-Mail: bewerbung@sontowski.de

www.sontowski.de



Wir suchen...

... Architekten (m|w|d)
... Bauingenieure (m|w|d)

Weitere Informationen zu unseren Stellenangeboten: www.sontowski.de/karriere
Jetzt bewerben: bewerbung@sontowski.de
Kontakt: Frau Adelgunde Müller

SP GRUND INVEST | SP HOMES

UNTERNEHMEN DER SONTOWSKI & PARTNER GROUP

f i X in

HITZLER INGENIEURE ALS ZUKUNFTSSICHERER ARBEITGEBER

103

Als mittelständisches Ingenieurbüro stehen wir seit 25 Jahren für professionelles Projektmanagement im Bauwesen mit interessanten Aufträgen in ganz Deutschland und Österreich. Wir beraten und betreuen öffentliche und private Bauherren bei der Abwicklung komplexer Baumaßnahmen. Damit auf der Baustelle alles nach Plan verläuft, haben wir unsere Spezialisten vor Ort und sind so ganz nah an den Projekten dran.

Zu unseren Leistungsbereichen gehören unter anderem Projektsteuerung, Projektleitung und Projektcontrolling, jeweils nach AHO. Als Vertreter des Bauherrn übernehmen wir die Leitungsfunktion in allen Bereichen des Bauprojekts und halten zu jeder Zeit die Fäden in der Hand.

Unsere Leistungen beginnen schon in der Vorplanungsphase mit der passenden Strategie und enden mit der schlüsselfertigen Übergabe des Projekts an den Bauherrn. Neben dem klassischen Projektmanagement gehören zu den Kernkompetenzen von Hitzler Ingenieure auch die Vergabe von Planungs- und Bauaufträgen, Projektentwicklung, Due-Diligence Prüfung, TGA, Funktions- und Raumprogramme, Lean- und BIM-Maßnahmen sowie Baufinanzierung und Projektcontrolling.

Unsere Benefits für Dich:

- Immer mobil sein, z. B. durch JobRad, ÖPNV-Ticket oder auch flexibles mobiles Arbeiten.
- Deine Gesundheit ist uns wichtig – wir geben Dir einen Fitnesszuschuss und ein ergonomisches Arbeitsumfeld.
- Bei uns bekommst Du kostenfreie Getränke – egal ob Wasser, Tee, Kaffee, Saftschorlen oder Cola etc.
- Durch die hauseigene HI-Akademie bilden wir Dich beruflich weiter.
- Das Team sind WIR – deswegen gibt es bei uns flache Hierarchien und eine familiäre Du-Kultur, aber natürlich auch eine Vielzahl an großartigen Mitarbeitererevents.

Deine Zukunft bei uns:

Hitzler Ingenieure steht für selbständiges, leistungsorientiertes und motiviertes Arbeiten mit interessanten Projekten und unter besten Rahmenbedingungen mit Platz für neue Ideen und der persönlichen und fachlichen Entwicklung.

Wir bieten Dir einen zukunftssicheren Arbeitsplatz und hohe Stabilität. Der Grund sind unsere zahlreichen Aufträge seitens der öffentlichen Hand bei Bund, Ländern und Kommunen – und das wird auch in Zukunft so bleiben.



 **KONTAKT**
HITZLER INGENIEURE
Hitzler Ingenieur e.K.

Weimarer Str. 32, 80807 München
 Telefon: +49-89-255595-7867
 E-Mail: info@hitzler-ingenieure.de
www.hitzler-ingenieure.de



ICH UND MEIN HOLZ...

Technische Hochschule Rosenheim – Holztechnik und Bau

Holz als gemeinsamer Nenner unserer Studiengänge für Ihre Zukunft

104

Campus Hochschule
Rosenheim, Fakultät
Holztechnik und Bau



Als wirtschaftliches, kulturelles und soziales Zentrum Südostbayerns mit knapp 70.000 Einwohnern besitzt Rosenheim nicht nur eine hohe Lebensqualität, sondern liegt auch noch in einer der schönsten Landschaften Deutschlands mit einem hohen Freizeitwert.

Als wichtigste Bildungseinrichtung zwischen München und Salzburg verbindet die **Technische Hochschule Rosenheim** ein regionales Profil mit internationalem Renommee. Enge Kontakte zu zahlreichen Unternehmen in einer der wirtschaftlich stärksten Regionen Deutschlands ermöglichen ein praxisorientiertes Studium, in dem die rund 6.000 Studierenden an drei Standorten Kompetenzen für die spätere Karriere erwerben. Leuchtturm der internationalen Reputation der TH Rosenheim ist die Fakultät Holztechnik und Bau als europaweit führende akademische Ausbildungseinrichtung im Holzbereich.

Die Fakultät Holztechnik und Bau

Holz ist ein Material, das berührt: Warm, natürlich gewachsen, unverwechselbar mit Ecken und Kanten – Holz spricht viele Menschen emotional an und vermittelt Wohlbefinden. Als heimischer nachwachsender Rohstoff schont Holz die endlichen Ressourcen der Erde und ist die Basis CO₂-neutraler Anwendungen und innovativer Produkte.

In den mittlerweile fünf technischen Bachelorstudiengängen **Holztechnik, Holzbau und Ausbau, Innenausbau, Bauingenieurwesen** und **Ingenieurpädagogik** spielt der faszinierende Werkstoff Holz eine zentrale Rolle, vom

Rohstoff über das Produkt bis hin zum gestalteten Raum und Bauwerk. Ergänzt wird das deutschsprachige Angebot durch den international ausgerichteten **Masterstudiengang Holztechnik**.

Alle Studiengänge zeichnen sich durch ihre Praxisnähe und die enge industrielle Vernetzung im In- und Ausland aus. Es bestehen zahlreiche Partnerschaften mit anderen holzwirtschaftlich ausgerichteten Hochschulen, von Kanada bis Südostasien. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit wird mit den Fachbereichen Innenarchitektur/Architektur und Betriebswirtschaft gepflegt.

Die moderne Infrastruktur auf dem forschungsorientierten Campus sowie die intensive Betreuung der Studierenden schaffen optimale Studienbedingungen. Projektarbeiten, häufig mit einem Industriepartner, ein Praxissemester, Exkursionen und Betriebsbesichtigungen ergänzen die theoretische Lehre.

Für **Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten** unterschiedlichster Schwerpunkte bieten die zahlreichen Labore und Werkstätten eine hervorragende Basis. Neue holz- und biobasierte Werkstoffe, innovative Technologien für den Ingenieurholzbau, Bemessung und Fügung im Leichtbau, die Zukunft der industriellen Produktion / Industrie 4.0, die Entwicklung vorgefertigter (Innen-) Raumelemente und Module für rationelle Bauabläufe in Neubau und Bestand sowie vielfältige bauphysikalische Untersuchungen/Simulationen und gebäudetechnische Entwicklungen sind Beispiele für die Bandbreite der Forschungsaktivitäten der Fakultät, Ihrer Mitarbeiter und Studierenden.

Unsere Studiengänge

Trotz des gemeinsamen Nenners Holz haben unsere Studiengänge klar unterschiedliche Profile.

Holztechnik

<https://www.th-rosenheim.de/technik/holz-energiebau/holztechnik-bachelor/>

Im Bachelor-Studiengang Holztechnik werden Ingenieurinnen und Ingenieure für industriell geprägte Unternehmen

der Holzbranche ausgebildet. Das Studium baut Entlang der Wertschöpfungskette Holz aufeinander auf, es verknüpft ingenieurwissenschaftliche Grundlagen mit betriebswirtschaftlichem Knowhow. Beginnend beim Einsatz des Werkstoffs Holz umfassen die Inhalte die hochtechnologischen und digitalisierten Fertigungsprozesse der Branche bis hin zur Entwicklung neuer, nachhaltiger Werkstoffe („biobasierte“ Materialien). Die Ingenieurinnen und Ingenieure lernen, technische Entscheidungen auch hinsichtlich ökonomischer, nachhaltiger und sozialer Aspekte zu treffen.

Holzbau und Ausbau

<https://www.th-rosenheim.de/technik/holz-energiebau/holzbau-und-ausbau-bachelor/>

Seit 25 Jahren steht der Studiengang für die Ausbildung von Spezialisten und Spezialistinnen für den Einsatz von Holz im Hochbau. Die Entwicklung von Holzbausystemen und -produkten, digitale Planung, industrielle Fertigung und Montage von Bauwerken aus Holz in Verbindung mit anderen Baustoffen sowie deren statische und bauphysikalische Bemessung sind Schwerpunkte des Studiums. Wesentliche Inhalte sind außerdem Unternehmensplanung, Gebäudetechnik, Baumanagement sowie Fassaden- und Ausbaukonstruktionen bis zum schlüsselfertigen Gebäude.

Innenausbau

<https://www.th-rosenheim.de/technik/holz-energiebau/innenausbau-bachelor/>

In diesem Studiengang wird der Bauingenieur / die Bauingenieurin für den Ausbau ausgebildet. Der breit aufgestellte Studiengang umfasst den gesamten Innenausbau, von der Lösungsentwicklung bis zur Umsetzung im Objekt. Inhalte sind das Ausbausystem (Entwurf, Raumplanung und Konstruktion), dessen Erstellung (Betriebs-, Fertigungs- und Prozessorganisation), Umsetzung (Projektmanagement für Betrieb und Baustelle) und Management (Unternehmensführung) sowie das Gebäude mit seinen bauphysikalischen (Brandschutz, Schallschutz und Akustik) und technischen (Haustechnik und Gebäudeautomation) Anforderungen.

Bauingenieurwesen

<https://www.th-rosenheim.de/bauingenieurwesen.html>

Das Besondere der Rosenheimer Bauingenieurausbildung ist die Schwerpunktsetzung auf das nachhaltige und energieeffiziente Bauen mit Holz – ohne die üblichen Inhalte eines anerkannten Bauingenieurstudiums zu vernachlässigen. Die naturwissenschaftlichen Grundlagen, die Themen des Konstruktiven Ingenieurbaus, des Bauprozessmanagements, des Wasser- und Umweltingenieurwesens und der Verkehrstechnik werden vollständig behandelt. Den Absolventen und Absolventinnen wird das Rüstzeug für eine berufliche Tätigkeit in Baufirmen, in Planungsbüros, in der Bauverwaltung, in der Baustoffin-



dustrie und als Bauherrnvertreter/-in mitgegeben, ergänzt um die typisch Rosenheimer Holzbaukompetenzen.

Ingenieurpädagogik, Fachrichtung Bautechnik

<https://www.th-rosenheim.de/technik/holz-energiebau/ingenieurpaedagogik-bachelor/>

Der Studiengang bereitet auf das Lehramt für bautechnische Berufe an beruflichen Schulen vor. Mit dem Bachelorabschluss in Ingenieurpädagogik und einem anschließenden Masterabschluss Berufliche Bildung steht der Weg in den höheren Dienst mit Verbeamtung offen. Alternativ zum Lehramt ist selbstverständlich auch eine Tätigkeit in der Bauindustrie oder im Baugewerbe möglich. Auch dort wird die Zusatzqualifikation im Bereich Pädagogik und Psychologie geschätzt, die den Studiengang von anderen Ingenieurstudiengängen unterscheidet. Eine weitere Besonderheit stellt das Zweitfach dar: Zur Wahl stehen Holztechnik, Informatik oder Deutsch als Fremdsprache.

Masterstudiengang Holztechnik

<https://www.th-rosenheim.de/technik/holz-energiebau/holztechnik-master/>

Führungskompetenz, Personalmanagement, die Festlegung einer Strategie, Grundkenntnisse finanzieller Aspekte, Leistungsoptimierung in der Produktion, neueste Werkstofftechnologien oder das Thema Energieeffizienz: Das Spektrum der Holztechnik und somit auch die Anforderungen an Ingenieure entwickeln sich stetig weiter. Für Führungspositionen im internationalen Umfeld der Holzwirtschaft ist vertieftes Spezialwissen und Management-





kompetenz gefragt. Genau diese Inhalte vermittelt der internationale, englischsprachige Masterstudiengang Holztechnik seit fast 20 Jahren für Absolventen und Absolventinnen aller unserer Bachelorstudiengänge sowie internationale Studierende aus der ganzen Welt.

Studieren mit Tradition - die „Rosenheimer Holzer“

Die „Rosenheimer Holzer“ sind eine Gemeinschaft mit Alumni weltweit, die über die reinen Studieninhalte hinaus eng verbunden sind. Viele Traditionen werden an der Fakultät gepflegt, zum Beispiel der musikalische „Holzer-Rundgang“ durch die Hochschule, der festliche Abschlussball und nicht zuletzt die „Hutträger-Tradition“ des Abschlusssemesters. Die Fakultät erfreut sich eines vergleichsweise hohen Anteils an weiblichen Studierenden und hofft, auch in Zukunft viele Jungingenieurinnen für die „Holzfamilie“ begeistern zu können.

Studierende an der Fakultät Holztechnik und Bau sollten Freude am Werkstoff Holz und eine Affinität für technische Zusammenhänge und Abläufe mitbringen. Management- und Führungsthemen sowie betriebswirtschaftliche und organisatorische Fächer runden alle sechs Studiengänge ab. Unabhängig vom gewählten Studienfach eröffnet das jeweilige Ingenieurstudium mit seiner breiten organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Ausbildung nach Studienabschluss eine Vielzahl an Karrieremöglichkeiten innerhalb wie außerhalb der Holzbranche. Studierende erhalten Zugang zu einem internationalen Netzwerk, das z.B. bei der Praktikumsuche oder beim Berufsstart unterstützt. Die Berufsaussichten sind sowohl für Einsteiger wie auch für Ehemalige, die bereits länger im Berufsleben stehen, exzellent.

Weitere Infos

Zulassungsvoraussetzung für die Bachelorstudiengänge ist die Fachhochschulreife oder die fachgebundene / allgemeine Hochschulreife. Alternativ kann die Zulassungsvoraussetzung auch über den Meisterbrief oder der Abschluss einer mindestens zweijährigen Berufsausbildung und mindestens dreijährige Berufspraxis in einem zum angestrebten Studiengang fachlich verwandten Bereich erfolgen. Für den Masterstudiengang sind ein abgeschlossenes Bachelorstudium in der Fachrichtung Holztechnik o.ä. sowie ausreichende Englischkenntnisse Voraussetzung. Für ein erfolgreiches Studium hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich, sind praktische Vorerfahrungen, etwa durch ein Praktikum oder die Berufsausbildung in der Holz- oder Verarbeitung (z.B. Schreiner/-in, Zimmerleute), im Aus- und Trockenbau, dem Metallbau, als Bauzeichner/-in oder in verwandten Bereichen.



Abschlusssemester der Holz-Studiengänge - die „Hutträger“



„Holzerband“ auf der Sommerfeier der Studierenden der Fakultät Holztechnik und Bau

KONTAKT

Technische Hochschule Rosenheim
University of Applied Sciences

Hochschulstraße 1, 83024 Rosenheim
Tel.: +49 (0) 8031 805-0, Fax: +49 (0) 8031 805-2105
www.th-rosenheim.de

Weitere Informationen zur Bewerbung:
Studienamt

E-Mail: studienamt@th-rosenheim.de
www.th-rosenheim.de/studienbewerber.html

Zentrale Studienberatung

E-Mail: studienberatung@th-rosenheim.de



Bewerben

- Studienbeginn: jeweils zum Wintersemester (1. Oktober)
- Bewerbungszeitraum:
- Bachelorstudiengänge vom 1. Mai bis zum 15. Juli
- (ggf. verlängerte Bewerbungsfristen für einzelne Studiengänge)
- Masterstudiengang vom 1. Mai bis zum 15. Juni
- Bewerbungsmodus: online unter www.th-rosenheim.de

50 JAHRE BEGEISTERUNG FÜR ENGINEERING



107

Als beratende Ingenieurgesellschaft steht seit unserer Gründung die Zusammenarbeit im Team im Mittelpunkt. An unseren Standorten in München, Berlin, Halle, Düsseldorf, Hamburg und Regensburg arbeiten rund 300 Ingenieure, Architekten und Fachplaner. Gemeinsam erschaffen wir hochwertige Lösungen auf nahezu allen Gebieten des Bauingenieurwesens. Unser Leistungsspektrum umfasst sämtliche funktionale Bauwerke: von zeitlosen Brücken und Ingenieurbauwerke, über Tunnel, Autobahnen und Eisenbahnstrecken zu eleganten Hochbauten, Bahnhöfen und Flughäfen.

Unser Arbeitsalltag zeichnet sich aus durch:

- Interdisziplinäre Zusammenarbeit und gegenseitige Wertschätzung
- Persönlicher Austausch und flache Hierarchien
- Abwechslungsreiche Aufgaben in faszinierenden und herausfordernden Projekten
- Umfassende, individuelle Einarbeitung neuer Mitarbeiter*innen

Möchtest du als Teil unseres Teams die Bauwerke der Zukunft gestalten? Dann freuen wir uns auf deine Bewerbung!

Dein Einstieg bei SSF

Für deinen Einstieg bei uns bieten wir unterschiedliche Möglichkeiten:

- Praktikum / Werkstudententätigkeit im Rahmen deines Studiums
- Bachelor- und Masterarbeiten aus aktuellen Fragestellungen unserer anspruchsvollen Projekte
- Direkteinstieg

Interessiert?

Aktuelle Stellenangebote und weitere Informationen findest du unter: <http://www.ssf-ing.de/karriere>

KONTAKT

SSF Ingenieure AG
Beratende Ingenieure im Bauwesen
 Domagkstraße 1a, 80807 München
 E-Mail: muenchen@ssf-ing.de
<http://www.ssf-ing.de>
<http://www.ssf-ing.de/50>



SSF Ingenieure – Begeisterung für Engineering



Volkstheater, München



SSF Berlin



U-Bahn U5, Berlin

DER MENSCH IM FOKUS: BAUINGENIEURWESEN STUDIEREN AN DER TUM

108

Sie möchten Hochhäuser planen oder Wasserversorgungsanlagen konzipieren und dabei die globalen Probleme unserer Zeit lösen? Dann studieren Sie Bauingenieurwesen an der Technischen Universität München (TUM) in München. Studierende des Fachs Bauingenieurwesen beschäftigen sich unter anderem mit der Planung, Technik, Statik und Funktionalität von Bauwerken. Der Begriff des Bauwesens umfasst heute nicht nur die engere Bedeutung im Sinne des Errichtens von Bauwerken, sondern alle Aktivitäten, die auf die Beschaffung, Erschließung und Versorgung von planmäßig nutzbarem Raum gerichtet sind. Immer im Fokus steht dabei der Mensch in seiner gestalteten Umwelt.

Die Tätigkeit des Bauingenieurs/der Bauingenieurin lässt sich vorwiegend als Konstruieren und Berechnen der baulichen Elemente und ganzer Baugruppen sowie der Umsetzung der Planung in die Wirklichkeit beschreiben. Ein stark wachsendes Einsatzgebiet der Bauingenieurin und des Bauingenieurs ist zudem die Umwelttechnik. Grundsätzlich sind die Aufgaben von Bauingenieurinnen und Bauingenieuren sowohl aus Gründen der Ökologie als auch der Ökonomie unter allen Ingenieurberufen am weitesten gefächert. Sie sind in der öffentlichen Verwaltung und in Behörden, in Ingenieurbüros, in der Bauindustrie, auf Baustellen oder in Personalabteilungen ebenso anzutreffen wie z.B. in Konstruktionsbüros der verarbeitenden Industrie. Ihr Aufgabenbereich umfasst:

- den Klimaschutz und die Minimierung von CO₂-Emissionen durch die energetische Sanierung von Wohn- und Bürogebäuden sowie im Anlagenbau
- die Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung von Trinkwasser
- die Ableitung und Reinigung von Abwasser sowie den Schutz von Flüssen und Meeren
- den sicheren Umgang mit Abfällen, Altlasten und deren Verwertung oder Entsorgung
- den Schutz vor Naturgewalten durch Deiche und Dämme oder naturnahen Gewässerausbau
- die Gestaltung der Folgen des demografischen Wandels unserer Gesellschaft, etwa im Stadtumbau und -rückbau

Bauingenieurwesen Bachelor of Science

Der Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen ist in zwei Blöcke gegliedert: Im ersten Studienjahr werden die naturwissenschaftlichen, mathematischen und theoretischen Grundlagen gelehrt. Diese bilden das grundlegende Handwerkszeug von Bauingenieurinnen und Bauingenieuren in den Bereichen Mathematik, Technische Mechanik, Werkstoffkunde, Baukonstruktion, Informatik, Vermessungskunde und der darstellenden Geometrie. Darauf aufbauend werden im zweiten und dritten Studienjahr Grundlagen zu den verschiedenen Tätigkeitsfeldern des Bauingenieurwesens vermittelt, vor allem der Kompetenzerwerb in prozessorientierten und konstruktiven Tätigkeitsfeldern. Dazu zählen die Strukturierung von Arbeitsabläufen, die Bemessung mit Baustoffen, die Bodenmechanik und die Grundprinzipien der Statik und Tragwerkslehre.

Der Schwerpunkt des Studiengangs ergibt sich aus dem gewählten Hauptprofil im fünften Semester. Drei Profile stehen zur Auswahl: Konstruktiv Bauen, Wasser/Umwelt und Verkehr/Infrastruktur. Aufbauend auf diesem Wissen können Studierende in Form von Wahlmodulen nach ihren persönlichen Neigungen und Interessen vertiefte Einblicke in die Bereiche Massivbau, Holzbau, Metallbau, Wasserbau, Verkehrstechnik und Verkehrsplanung erlangen. Das sechste Semester ist zur Anfertigung der Bachelorarbeit vorgesehen. Zusätzliche allgemeinbildende Fächer geben den Studierenden die Möglichkeit, sich Kompetenzen außerhalb der Themenbereiche der Ingenieurwissenschaften anzueignen. Die TUM legt einen vertieften Schwerpunkt auf naturwissenschaftliche elementare Grundlagen, wodurch eine wissenschaftliche Vertiefung im Master ermöglicht wird.

Bauingenieurwesen Master of Science

Der Masterstudiengang Bauingenieurwesen umfasst vier Semester Regelstudienzeit. Die Studierenden haben die Möglichkeit, aus 21 Vertiefungsrichtungen ein individuelles Studienprofil festzulegen und sich somit für die gesamte Breite des Berufsfelds Bauingenieur:in vorzubereiten und zu spezialisieren. Zusätzlich besteht die Möglichkeit,

sich eine frei gestaltete Querschnittsvertiefung zusammenzustellen, um die Interdisziplinarität mit anderen Fachbereichen wie der Architektur, Maschinenwesen oder Informatik zu erwerben.

Der Masterstudiengang Bauingenieurwesen bietet im Rahmen seiner hybriden Struktur 50 Prozent der Vertiefungsrichtungen in englischer Sprache an und legt somit bereits im Studium den Grundstein eines fundierten Gebrauchs der Sprache, in der sich Forschung und global agierende Unternehmen bewegen. Qualifizierten Studierenden bietet die TUM die Möglichkeit, ein Double Degree an einer ihrer Partneruniversitäten und somit den Abschluss an zwei Universitäten parallel zu erwerben.

Exzellente Studien an der TUM School of Engineering and Design (ED)

Die **Technische Universität München (TUM)** ist mit mehr als 600 Professorinnen und Professoren, 48.000 Studierenden sowie 11.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine der forschungsstärksten technischen Universitäten Europas. Ihre Schwerpunkte sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften und Medizin, verknüpft mit den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Die TUM handelt als unternehmerische Universität, die Talente fördert und Mehrwert für die Gesellschaft schafft. Dabei profitiert sie von starken Partnern in Wissenschaft und Wirtschaft. Als ausgezeichnete Exzellenzuniversität gehört sie in internationalen Rankings regelmäßig zu den besten Universitäten Deutschlands und der Welt.

Mit über 11.000 Studierenden in mehr als 40 Studiengängen und rund 130 Professuren verbindet die **TUM School of Engineering and Design (ED)** Ingenieurwissenschaften mit Design, Mobilität und weiteren interdisziplinären Aspekten. Die ED bündelt ihre Kompetenzen in acht Departments, in denen Forschung, Lehre und Innovation breiten Raum finden: Luft- und Raumfahrt und Geodäsie, Architektur, Bau- und Umweltingenieurwesen, Energie- und Verfahrenstechnik, Technische Physik und Computation, Maschinenbau, Mobilitätssysteme und Werkstofftechnik. Ob die Mitglieder der ED die Grundlagen des Lebens, der Materie und des Universums erforschen oder nach Lösungen für die großen Herausforderungen der Gesellschaft suchen: der Mensch steht im Fokus.

Das **Department Civil and Environmental Engineering** befasst sich unter dem Leitbild „Bauen – Infrastruktur – Umwelt – Planet Erde“ mit der bebauten Welt und dem nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen unseres Planeten Erde. Es ist eine der führenden Institutionen für Forschung und Lehre in den Feldern des Bauingenieurwesens, Umweltingenieurwesens, der Angewandten Geowissenschaften und zugehörigen Bereichen. Eingebunden in die ED bietet es eine hervorragende Basis für interdisziplinäre Forschung und profitiert vom Standort München. Folgende Professuren bieten hervorragende Möglichkeiten, fachbezogene Kompetenzen und Fertigkeiten zu vertiefen:



Professuren am Department of Civil and Environmental Engineering der ED

- Baumechanik
- Bauphysik
- Energieeffizientes und nachhaltiges Planen und Bauen
- Geothermal Technologies
- Grundbau, Bodenmechanik, Felsmechanik und Tunnelbau
- Hangbewegungen
- Holzbau und Baukonstruktion
- Hydrogeologie
- Hydrologie und Flussgebietsmanagement
- Hydromechanik
- Ingenieurgeologie
- Massivbau
- Metallbau
- Risikoanalyse und Zuverlässigkeit
- Siedlungswasserwirtschaft
- Statik
- Verkehrswegebau
- Wasserbau und Wasserwirtschaft

An der TUM neuartige industrielle Bauverfahren entwickeln, etwa in einem Projekt zur Additiven Fertigung von multifunktionalen, monolithischen Wandelementen durch die Extrusion von Leichtbeton.
Bild: Uli Benz/TUM

Brücken bauen im Studium Bauingenieurwesen: Eisenbahnbrücke aus ultrahochfestem Beton.
Bild: Uli Benz/TUM



Forschung und Lehre

Durch die enge Verzahnung der Einrichtungen und Studiengänge sowie die Profilierung von zukunftsfähigen Berufsbildern gelingt es der ED, am Puls der Zeit zu sein: Das Venture Lab Built Environment etwa schafft eine Plattform für Geschäftsideen und Startups im Bereich Bauwesen. Der neue Masterstudiengang Information Technologies for the Built Environment berücksichtigt die digitale Transformation in der Lehre. Das Leonhard Obermeyer Center bündelt die wissenschaftliche Expertise von über 80 Forschenden der TUM zu digitalen Methoden. Diese und weitere Verknüpfungen gestalten die Ausbildung in allen Aspekten des Bauens ganzheitlich, geben den Studierenden Einblicke in und Möglichkeiten zur Mitarbeit an aktuellen Forschungsschwerpunkten im Bauingenieurwesen und ebnen den Absolventinnen und Absolventen den Weg zu zukunftsweisenden Arbeitsfeldern.

Spezialisierungen und wissenschaftliches Arbeiten

Während in den Studiengängen des Bauingenieurwesens an Hochschulen für angewandte Wissenschaften die Studierenden vor allem für die Praxis relevante Methoden und Verfahren erlernen, wird an der TUM School of Engineering and Design im Professional Profile Civil Engineering besonderer Wert daraufgelegt, dass Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs die Fähigkeiten besitzen, auch nicht standardisierte Aufgabenstellungen methodisch strukturiert zu lösen. Aufgrund der vielfältigen Ausdifferenzierungen des Berufsfelds gibt die TUM ihren Studierenden die Möglichkeit, aus vier von 21 Vertiefungsrichtungen ihre Spezialisierung des Bauingenieurwesens und durch wissenschaftliches Arbeiten zu vertiefen. Die jeweiligen Qualifikationen sind in allen Richtungen durch die freie Wahl von Wahlmodulen individuell erweitert und spezifiziert.

Mobilität und Infrastruktur

Verkehr ist heute mehr als die Erstellung von Verkehrsinfrastruktur. Zunehmend wichtiger wird der effiziente,

umweltfreundliche und sichere Betrieb des Verkehrssystems. Verkehrsplanung wird zunehmend zur Gestaltungs- und Managementaufgabe eines komplexen Gesamtsystems, das sowohl Personen- und Güterverkehr als auch alle Verkehrsträger umfasst. Ein funktionierendes und leistungsfähiges Verkehrssystem ist Voraussetzung für wirtschaftliche Entwicklung. Dies sind auch die Kernthemen der Vertiefungsfächer im Bereich Verkehrswesen. Das Leitthema Mobilität, Transport und Verkehr strebt eine Erweiterung der klassischen ingenieurmäßigen Ausbildung der Verkehrsingenieur:innen in Richtung eines interdisziplinär ausgerichteten Berufsbildes und eine entsprechende Ausweitung der Grundlagen- und Anwendungsforschung an.

Umwelt und Klima

Eines der zentralen Leitthemen der TUM School of Engineering and Design ist der Themenkomplex Umwelt und Energie. Der Umgang mit Naturgefahren und Katastrophenvorsorge, das Thema Preparedness und Risiko-Management – auf Basis komplexer Information, Prävention und Intervention – ist für die bebaute und unbebaute Umwelt von hoher Bedeutung und besitzt einen hohen gesellschaftlichen, ökologischen und ökonomischen Stellenwert. Das Thema stellt einen vorsorgenden Beitrag zum nachhaltigen Umweltschutz und zur Bewältigung von Umweltproblemen dar. Insbesondere im Bereich Wasser und Umwelt findet die Verknüpfung zum Leitbild Umwelt statt. Schwerpunkte des Leitbilds sind Forschungsfragen auf den Gebieten von Disaster- and Risk-Management im Kontext mit den damit zutiefst berührten Bereichen Land- und Wassernutzung sowie Landmanagement in bebauten und unbebauten Bereichen. Lehrinhalte sind Hochwasser, Nahrungsmittel- und Wasserknappheit, Rutschungen und Massenbewegungen. Nachhaltigkeit, Recycling, Nutzung und Lebensdauer von Bauteilen werden betrachtet, die Ansätze der Ökobilanzierung im Bauwesen analysiert und Rückschlüsse zu Entscheidungskriterien und Handlungsansätzen für eine Planung von nachhaltigen Gebäuden gezogen. Dies erfolgt immer vor dem Hintergrund der nationalen und internationalen Normung und ihrer Umsetzung.



In einer Reihe von Großbrandversuchen untersuchen Forschende an der TUM das Brandverhalten von Holzbauten, um anhand der Erkenntnisse höhere und komplexere Holzhäuser bauen zu können.

Bild: Fabian Vogl/TUM

Qualifikationsprofil

Am Ende des Masterstudiengangs Bauingenieurwesen an der TUM sind die Absolventinnen und Absolventen zu analytisch hinterfragenden Bauingenieurinnen und Bauingenieuren ausgebildet, die in ihrer Berufs- und Wissenschaftstätigkeit die verwendeten Methoden hinsichtlich ihrer Grenzen einordnen können und besonderes Interesse an der wissenschaftlich fundierten Weiterentwicklung von Methoden und Verfahren der einzelnen Disziplinen des Bauingenieurwesens haben. Zudem erlangen sie durch die angebotenen allgemeinbildenden und überfachlichen Fächer die Fähigkeit, über den Tellerrand hinauszuschauen und das erlangte Wissen in das ingenieurmäßige Umfeld zu überführen.

Verwandte Studiengänge an der TUM School of Engineering and Design

Civil Engineering

Bauingenieurwesen B. Sc.
 Bauingenieurwesen M. Sc.
 Ressourceneffizientes und Nachhaltiges Bauen M. Sc.
 Information Technologies for the Built Environment M. Sc.

Environmental Engineering

Environmental Engineering B. Sc.
 Environmental Engineering M. Sc.

Architecture & Design

Architektur B. A.
 Architektur M. A.
 Landschaftsarchitektur M. A.
 Urbanistik – Landschaft und Stadt M. Sc.

Interesse geweckt?

Jetzt für den Bachelor Bauingenieurwesen bewerben!

Studienbeginn:
 jeweils zum Wintersemester

Bewerbungszeitraum:
 15. Mai bis 15. Juli

Regelstudienzeit:
 6 Semester

Voraussetzungen:
 zulassungsfrei, Hochschulzugangsberechtigung

Praktikum vor Studienbeginn:
 sechswöchiges berufliches
 Vorpraktikum

KONTAKT

Technische Universität München
TUM School of Engineering and Design
School Office – Study & Teaching
 Arcisstraße 21
 80333 München

Studienfachberatung Bauingenieurwesen
Dipl.-Ing. Eva Bodemer
 Telefon: 089 289 22041
 E-Mail e.bodemer@tum.de
www.ed.tum.de/ed/studium



KARRIEREAUFBAU – IHR EINSTIEG BEI MARKGRAF

112



MARKGRAF ist eine stiftungsgetragene Bauunternehmung mit Hauptsitz in Bayreuth und Regionalbüros in Hamburg, München und Frankfurt am Main. Über 950 hoch qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter realisieren bundesweit herausragende Projekte im Hoch- und Tiefbau. Das Unternehmen zählt zu den leistungsstärksten Mittelständlern der deutschen Bauindustrie.

Praktikum, Werkstudententätigkeit oder Abschlussarbeit – MARKGRAF legt als Arbeitgeber und Mentor den theoretischen und praktischen Grundstein für eine Karriere in der Bauwirtschaft. Das Bauunternehmen bietet Studentinnen und Studenten die Möglichkeit, theoretisch erworbene Kenntnisse mit praktischer Erfahrung zu verknüpfen, früh Verantwortung zu übernehmen, eigenständige Ideen zu entwickeln und sich zu vernetzen. Nach dem erfolgreichen Studium bietet MARKGRAF den Direkteinstieg in verschiedene Tätigkeitsfelder der Baubranche.

Probieren geht neben Studieren – Vielfältige Möglichkeiten bei MARKGRAF

Theoretisches Wissen und Praxiserfahrung sind wichtig, um Bauprojekte entstehen zu lassen. An spannenden Projekten zu arbeiten und als wichtiger Bestandteil des jeweiligen Teams mitzuwirken – das macht ein Praktikum bei MARKGRAF aus. Die Einstiegsmöglichkeiten sind vielfältig: egal ob im Rahmen eines Vorpraktikums für die Zulassung zum Studium oder als Pflichtpraktikum bzw. Praxissemester. Das im Studium angeeignete Wissen kann konkret in die Praxis umgesetzt werden.

Ihre Karriere bei uns beginnt schon vor dem Studienabschluss. Wir bieten Werkstudenten die Möglichkeit, bei uns Praxisluft zu schnuppern und nebenbei Geld zu verdienen. Parallel zum Studium können Sie Ihre Fähigkeiten im Arbeitsalltag einbringen und Ihre zukünftigen Aufga-

benfelder bei MARKGRAF kennenlernen. Sie sind dabei schon fester Teil unseres Teams und unser Ziel ist eine langfristige Beschäftigung. Deshalb übernehmen wir Sie gerne direkt im Anschluss an ein Praktikum bei MARKGRAF in eine Werkstudententätigkeit und nach Ihrem Studium in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis.

Die Diplom-, Bachelor- oder Master-Arbeit ist der Endspurt Ihres Studiums. Wenn Sie Bauingenieurwesen studieren, unterstützen wir Sie gerne auf der Ziellinie und bieten Ihnen die Möglichkeit, Ihre praxisorientierte Abschlussarbeit bei uns im Unternehmen zu schreiben.

Ob Fachkraft oder Führungskraft – unsere engagierten Mitarbeiter sind der wesentliche Teil unserer Erfolgsgeschichte. Wir übertragen von Beginn an klare Aufgaben in allen Bereichen des Unternehmens. Talentierte Neueinsteiger und Fachkräfte mit langjähriger Berufserfahrung können mit uns ihre nächsten Karriereziele verwirklichen. Wir bei MARKGRAF sind überzeugt von lebenslangem Lernen. Wir legen Wert auf ein begleitendes Onboarding und setzen auf einen ständigen Dialog im Unternehmen. Als modernes und zukunftsorientiertes Unternehmen bieten wir vielfältige Möglichkeiten der persönlichen Entwicklung. Übernehmen Sie gerne Verantwortung und möchten an faszinierenden Bauprojekten mitarbeiten? Bei uns warten anspruchsvolle Aufgaben und spannende Karrierechancen an verschiedenen Standorten in ganz Deutschland.

MITEINANDER BAUEN – seit 90 Jahren

Mit 90 Jahren Erfahrung steht MARKGRAF für Qualität, Zuverlässigkeit und Termintreue. Das Unternehmen kann dabei auf eine sehr erfolgreiche Entwicklung zurückblicken. Nach drei Familiengenerationen führt heute die Rainer Markgraf Stiftung als vierte Generation das Erbe fort und sorgt für besondere Stabilität und Enkelfähigkeit.

Die Ziele der Bauunternehmung sind eine hohe Kundenzufriedenheit und eine vertrauensvolle Partnerschaft. Mit eigenen Produktionswerken für Stahlbau und Beton-Fertigteile sorgt MARKGRAF für ein Höchstmaß an Flexibilität und eine hohe interne Wertschöpfung.

Insgesamt werden Bauvorhaben mit einem Gesamtvolumen von rund 400 Millionen Euro pro Jahr abgewickelt. Durch eine exzellente Bonität unabhängig von Banken ist die Bauunternehmung MARKGRAF deutschlandweit ein gefragter Partner bei Auftraggebern und Nachunternehmern.

KONTAKT

W. Markgraf GmbH & Co KG Bauunternehmung

Dieselstraße 9, 95448 Bayreuth

Telefon: +49 (0) 921 297-441

E-Mail: info@markgraf-bau.de

www.markgraf-bau.de



MARKGRAF



MITEINANDER BAUEN

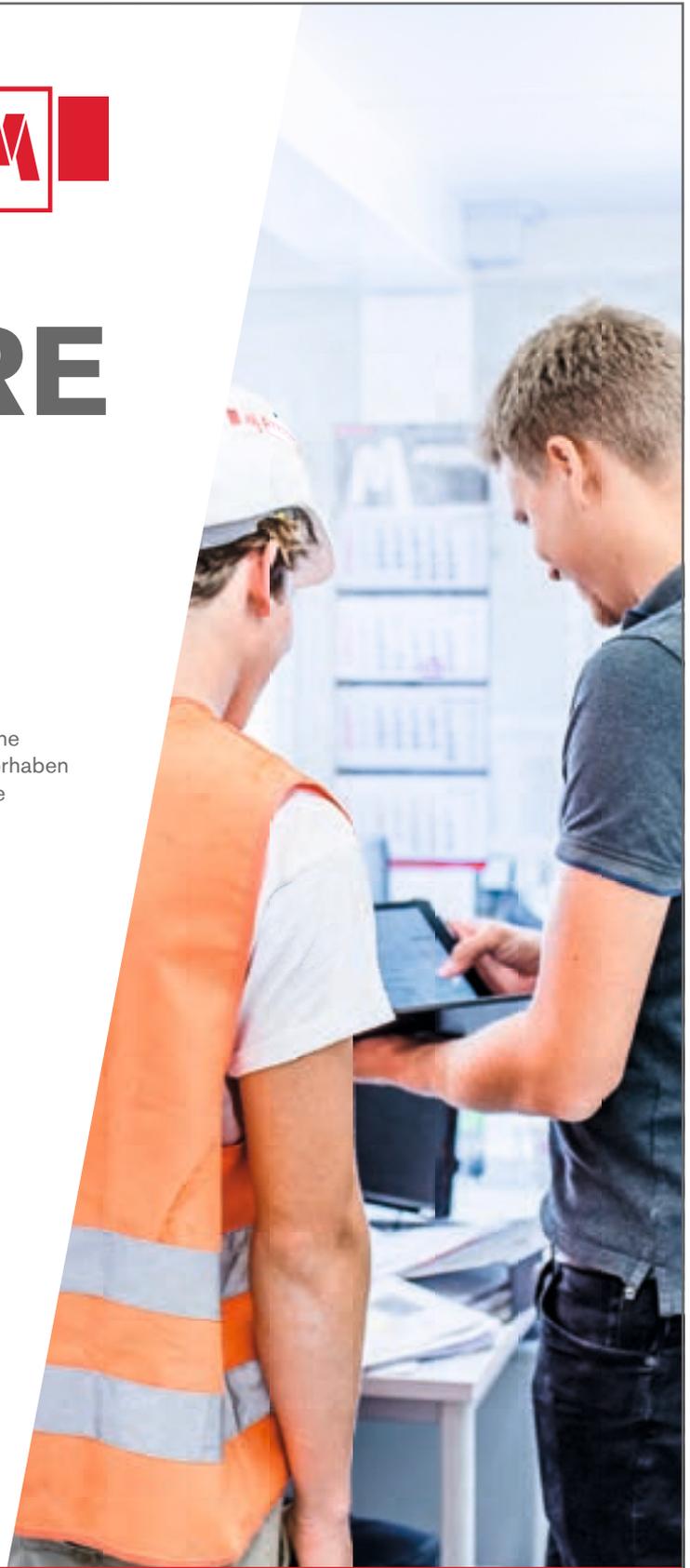
KARRIERE AUFBAU

ALS BAUINGENIEUR (M/W/D)

MARKGRAF ist eine mittelständische, stiftungstragende Bauunternehmung, die regional und überregional Bauvorhaben realisiert: hochmoderne Hotel- und Bürokomplexe sowie Wohnanlagen – zudem Infrastruktur, beispielsweise mit anspruchsvollen Bahnbau- und Straßenbau-Projekten.

Starten Sie bei uns direkt als Bauleiter (m/w/d) auf der Baustelle oder nutzen Sie die Möglichkeit, in einem unserer spezialisierten Fachbereiche wie Kalkulation, Building Information Modeling (BIM) oder LEAN Construction einzusteigen. Wir fördern Sie mit einem individuellen Entwicklungsplan und der frühen Übernahme von Verantwortung.

Mit unserer Zentrale in Bayreuth schlägt unser Herz in Nordbayern. Darüber hinaus sind wir mit Regionalbüros in Hamburg, Frankfurt am Main und München vor Ort.



Folgen Sie uns auf Instagram
@ [markgraf_bau](#)

W. MARKGRAF GMBH & CO KG
BAUUNTERNEHMUNG
Dieselstraße 9 | 95448 Bayreuth

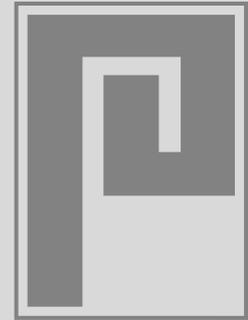
Neugierig geworden?

Weitere Informationen zu MARKGRAF als Arbeitgeber und die aktuellen Stellenangebote finden Sie auf:
karriere.markgraf-bau.de

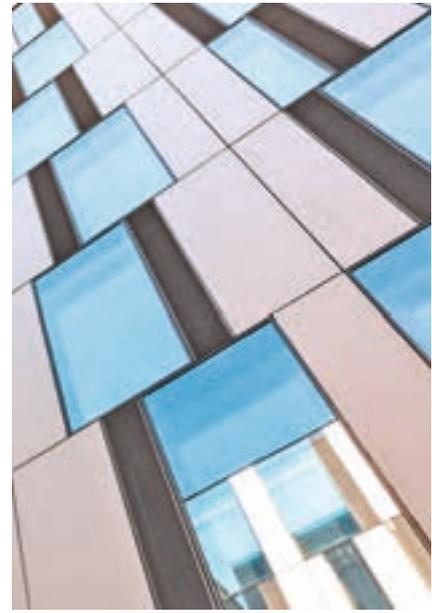


PÖTTINGER IMMOBILIENGRUPPE

Das Fundament jeden Bauvorhabens sind kompetente Mitarbeiter.



114



Die Pöttinger Immobiliengruppe mit Sitz in Ottobrunn bei München ist ein traditionelles Familienunternehmen mit einer über 80-jährigen Geschichte. Wir sind regional im Raum München verwurzelt, agieren aber auch bundesweit. Wichtig ist es uns, umsichtig und flexibel auf alle Anforderungen im Bauwesen zu reagieren – wir bauen dabei ebenso auf Erfahrung wie auf die Lust, Neues zu probieren und zu integrieren. Nachhaltigkeit und Soziale Verantwortung sind uns wichtig.

Dank jahrzehntelanger Tätigkeit als Bauunternehmung, Wohnbaugesellschaft sowie als Immobilien-Verwaltung besitzt die Pöttinger Immobiliengruppe Erfahrung und Fachkenntnis in allen Bereichen des Immobilienwesens. Unser umfangreiches Know-How bestimmt das Handeln

in allen drei Sparten der Immobiliengruppe. Entscheidend für uns sind ein ausgeprägtes Qualitätsbewusstsein und der enge Kontakt zu den Kunden. Ein eingespieltes Führungsteam lenkt erfolgreich die Geschicke unseres Unternehmens. Dies belegen die ständig wachsenden Zahlen unserer bundesweiten Immobilienprojekte und des geschaffenen Wohnraums sowie die wertsteigernden Maßnahmen unserer Verwaltungsspezialisten innerhalb des Pöttinger Immobilienbestands.

Bewerben Sie sich jetzt bei uns und werden Sie Teil der Pöttinger Immobiliengruppe. Wir suchen in Vollzeit

- **Bauleiter/in (m/w/d)**
- **Werkstudent/in (m/w/d)**

Unsere Schwerpunkte liegen im Bau von Mehrfamilien-, Reihen- und Doppelhäusern, Büro- und Verwaltungsgebäuden, Produktionsgebäuden sowie Hotel- und Freizeitanlagen.

Wir bieten ein unbefristetes Arbeitsverhältnis sowie eine leistungsorientierte Vergütung, eine interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit, selbstständiges Arbeiten und Raum für Eigeninitiative, Schulungsmaßnahmen und Entwicklungsmöglichkeiten, Firmenevents, betriebliche Zusatzleistungen u.v.m.

≡ **KONTAKT**
PÖTTINGER IMMOBILIENGRUPPE
Prinz-Otto-Straße 13
85521 Ottobrunn
Tel.: 089 608 109-0
E-Mail: bewerbung@poettinger.com
www.poettinger.com





Mit ihrer über 80-jährigen Firmengeschichte ist die **S. Pöttinger Bauunternehmung** der leistungsfähige, seriöse und erfahrene Partner bei allen Aktivitäten rund um die Immobilie im Raum München.

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir **in Vollzeit** einen

BAULEITER (M/W/D) IM BEREICH HOCHBAU

Ihre Aufgaben sind im Einzelnen:

- Termin-, qualitäts- und kostenoptimierte Abwicklung des Bauvorhabens
- Verantwortung für das Personal der Baustelle
- Effizientes Baustellenmanagement u. a. mittels Lean Construction Management
- Mitwirkung bei der Auftragserteilung an Nachunternehmer
- Planung, Leitung und Abwicklung aller mit der Baustelle verbundenen Aufgaben wie Bauablaufplanung, Terminplanung und Materialbeschaffung
- Erstellen von Aufmaß, Rechnungen und Nachträgen
- Rechnungsprüfung
- Erstellen der Leistungsmeldung
- Überprüfung der Einhaltung der jeweiligen Anweisungen hinsichtlich Qualität, Arbeitssicherheit, Umweltschutz
- Einhaltung der Vorgaben für Arbeitssicherheit und der Betriebsanweisungen

Ihr Profil:

- abgeschlossenes Studium als Bauingenieur/in
- gute Kenntnisse im Baurecht und der VOB
- sicheres Auftreten und Durchsetzungsvermögen
- Organisationstalent und Verhandlungsgeschick
- Führungseigenschaften
- hohe Einsatzbereitschaft, Flexibilität und Belastbarkeit
- selbstständiges, betriebswirtschaftlich- und kundenorientiertes Denken und Handeln

Wir bieten Ihnen:

- ein unbefristetes Arbeitsverhältnis
- eine leistungsorientierte Vergütung
- eine interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit
- selbstständiges Arbeiten und Raum für Eigeninitiative
- Schulungsmaßnahmen und Entwicklungsmöglichkeiten
- Firmenevents
- betriebliche Zusatzleistungen
- ein motiviertes und dynamisches Mitarbeiterteam in einem traditionellen Familienunternehmen

Kontakt

Sie finden sich hier wieder? Dann senden Sie Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen inklusive Gehaltsvorstellungen und möglichem Eintrittstermin an:

S. Pöttinger GmbH & Co. KG

z.Hd. Frau Julia Erling, Prinz-Otto-Str. 13, 85521 Ottobrunn
oder per E-Mail an bewerbung@poettinger.com.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!



WWW.POETTINGER.COM

Wir machen das. Persönlich

ALBA kümmert sich seit über 40 Jahren um die erfolgreiche Durchführung von Bauprojekten. Wir verfügen über ein vielfältiges Leistungsspektrum in den Bereichen Projektmanagement und Baumanagement und darüber hinaus über eine Vielzahl von Dienstleistungen rund um die Immobilie. Wir richten unsere Leistungen individuell an den Bedürfnissen unserer Auftraggeber und

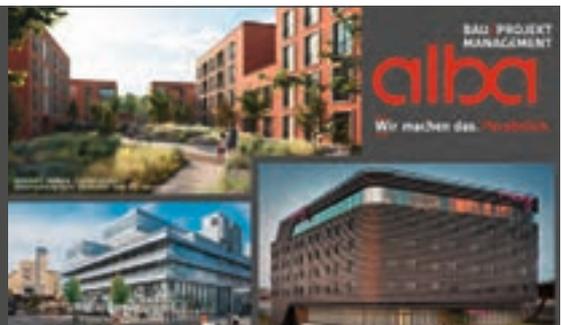
der Notwendigkeit des Projektes aus. Wir managen unsere Projekte immer voller Leidenschaft und Kompetenz. Unsere Wertschätzung gilt sowohl unseren Kunden als auch unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Persönlich und offen – die Menschen hinter ALBA
Unsere Bau- und ProjektmanagerInnen besitzen eine hochqualifizierte Ausbildung und bestimmen mit ihrer fachlichen und sozialen Kompetenz unseren Unternehmenserfolg. Offenheit, Ehrlichkeit und Vertrauen bilden bei uns die Basis für den Spirit untereinander. Wir erwarten Eigenverantwortung und unternehmerisches Denken und Handeln. Dafür schaffen wir individuelle Freiräume für jeden Einzelnen. Wir führen eine offene Kommunikation mit unseren Kunden und unseren Mitarbeitern und sorgen dafür, dass alle Projektwünsche mit dem Optimum an Qualität und Leistung erfüllt werden.

≡ **KONTAKT**
alba Bau Projekt Management GmbH
Keltenring 7
82041 Oberhaching
Tel.: +49 89 641608 - 0
E-Mail: karriere@alba-bpm.de
www.alba-bpm.de



**Wir suchen Dich
als Werkstudenten
oder Junior Projekt-
oder Bau-Manager
(m/w/d)!**



Wir machen das. Persönlich. Mach mit – wir freuen uns!



Werde Teil von alba!

BAU | PROJEKT
MANAGEMENT
alba

Wir machen das. Persönlich.

www.alba-bpm.de

ARBEITEN BEI BAUER DEINE ZUKUNFT BEGINNT JETZT

117

„Diese Baustelle toppt alle Projekte, die ich bisher in meiner 24-jährigen Laufbahn im Brückenbau betreut habe“, berichtet Björn Gorsboth, Bauleiter bei der SPESA Spezialbau und Sanierung GmbH. Von Juni 2019 bis Mai 2022 sanierte Spesa die Innerstetalbrücke auf der A7, der meistbefahrenen Nord-Süd-Achse Europas, nahe Hildesheim. Die Arbeiten umfassten den Rückbau des Brückenbauwerks und den Ersatzneubau der Teilbauwerke einschließlich der Gründungsarbeiten. Die Entsorgung von hochbelasteten Böden übernahm der Bereich Bauer Umwelt der BAUER Resources GmbH.

Die SPESA Spezialbau und Sanierung ist ein Unternehmen der BAUER Gruppe, ein weltweit agierender Bau- und Maschinenbaukonzern, der sich in drei Segmente gliedert: Das Segment **Bau** bietet neben allen bekannten auch neue, innovative Spezialtiefbauverfahren an und führt weltweit Gründungen, Baugruben, Dichtwände und Baugrundverbesserungen aus. Im **Maschinenbau** ist Bauer als Weltmarktführer Anbieter für die gesamte Palette an Geräten für den Spezialtiefbau sowie für die Erkundung, Erschließung und Gewinnung natürlicher Ressourcen. Im Segment **Resources** konzentriert sich Bauer auf innovative Produkte und Services und agiert mit mehreren Geschäftsbereichen und Tochterfirmen in den Bereichen Bohrdienstleis-

tungen und Brunnenbau, Umwelttechnik, Pflanzenkläranlagen, Bergbau und Sanierung. Durch das Ineinandergreifen der drei Bereiche sind wir für die großen Herausforderungen in der Welt bestens gerüstet. Für alle, die unsere Zukunft mitgestalten wollen, bieten wir die besten Einstiegsmöglichkeiten ins Berufsleben:

- Direkteinstieg
- Traineeprogramm
- Abschlussarbeiten
- Praktikum
- Werkstudentenstellen

Kontinuierliche Weiterbildung, eine faire Vergütung, flexible Arbeitszeitmodelle und eine familiäre Firmenkultur gehören bei uns selbstverständlich dazu. Mehr Infos und alle offenen Stellen finden Sie unter karriere.bauer.de

KONTAKT

BAUER AG

Alexander Huber

BAUER-Straße 1, 86529 Schrobenhausen

Telefon: 08252 97-0

E-Mail: info@bauer.de

www.bauer.de



BEGEISTERT für
FORTSCHRITT



BAUER Group



Erfolg ohne engagierte, qualifizierte Mitarbeiter (m/w/d)? Gibt es nicht. Deswegen suchen wir nicht nur schlaue Köpfe, sondern echte Teamplayer, die sich von Bauer und seiner Unternehmenskultur begeistern lassen. Unsere offenen Stellen finden Sie unter karriere.bauer.de

DIE (EIGENE) ZUKUNFT BAUEN. BEI FUCHS. DIE FIRMENFAMILIE

118

Die Firmenfamilie FUCHS vereint in sich umfassende Kompetenzen für viele Segmente des Immobilien- und Bauwesens. Die Bezeichnung „Familie“ für unsere bundesweit über 20 mittelständischen Unternehmen ist sorgsam gewählt: Alle Firmen sind tatsächlich familiengeführt. Sie bieten eine enorme Wertschöpfungstiefe durch enge Verzahnung, effektive Kooperation sowie nahtlosen Transfer von breitem Expertenwissen. Einen weiteren Erfolgsgaranten stellen die gut 1.500 begeisterten FUCHS-Mitarbeiter*innen dar. Wir sind FUCHS!

WIR FÜCHSE produzieren hochwertige Fertigteile aus Holz und Stahlbeton sowie durchdachte Lösungen für Umwelttechnik und Regenwasserbewirtschaftung. Aus vorgepanntem Schleuderbeton, Stahl oder GFK fertigen wir Mobilfunk- und Infrastrukturmaste, Stützen für anspruchs-

volle Architektur und vieles mehr. Eine zentrale Leistung der Firmenfamilie FUCHS stellt die komplette Immobilienentwicklung aus einer Hand dar: vom Grundstück über Baurecht, Generalplanung, Fertigteilproduktion bis hin zum schlüsselfertigen, energieeffizienten Hochbau. Eine Wertschöpfungskette, die Kunden schnell zum Ziel führt. Tief- und Ingenieurbau, Instandsetzung, Anlagenbau sowie Technologie & Service ergänzen das FUCHS-Leistungsspektrum.

Vertrauen, Kollegialität, Vielseitigkeit und Begeisterung – diese Werte gelten bei uns bereits in dritter Generation. So erschließen wir ständig neue spannende Geschäftsfelder und machen FUCHS fit für die Zukunft. Nachhaltigkeit und ein inspirierendes Arbeitsklima gehören für uns dazu. Die familiäre Atmosphäre sowie der Drang, uns weiterzubilden, eröffnen uns die Freiheit, beruflich das Beste aus uns zu machen. Keine Fähigkeit geht verloren.

Machen Sie doch während des Studiums ein Praktikum bei uns oder arbeiten Sie als Werkstudent. Praxisnahe Abschlussarbeit? Gerne! Nach dem Studium begrüßen wir Sie als angehenden Statiker, Projektmanager oder Bauleiter – WIR FÜCHSE fordern und fördern Sie! FUCHS als starker Arbeitgeber, vielseitige Ausbildungsstätte und interessanter Lernort im Praktikum.

≡ KONTAKT

FUCHS. Die Firmenfamilie
Frau Theresa Schwarz

Wegscheid 1a, 92334 Berching
Telefon: +49 8462 348 97-86
E-Mail: personal@fuchs-soehne.de
www.fuchs-soehne.de



1.500+ Mitarbeiter



5 Kernbereiche



20+ Firmen



100 % Familienbesitz



20+ Standorte



1.000 Möglichkeiten



WIR SIND FUCHS.



Und gemeinsam sind wir **LILA**.
Mit **Leidenschaft** und **Ideen** arbeiten wir für **Lösungen** mit **Anspruch**.
Bei uns erwarten Sie interessante, anspruchsvolle Tätigkeiten mit
viel Gestaltungsraum und Potential. **Bauen Sie Ihre Zukunft mit uns!**

karriere.fuchs-soehne.de





Du machst Bayern sicher mobil

In verschiedene Richtungen denken und Menschen sicher in Bewegung bringen? Als Bauingenieur/-in bieten wir Dir beim Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr ein breites Spektrum an Möglichkeiten, um die Verkehrsräume im Freistaat mitzugestalten. In unseren Staatlichen Bauämtern und den Bezirksregierungen sorgen wir für den Neubau, Ausbau und kontinuierliche Verbesserungen im bayerischen Straßennetz. Über 23.000 Kilometer Bundesstraßen, Staats- und Kreisstraßen sowie jede Menge Brücken, Tunneln und Radwege warten auf Dich mit einer Fülle von Projekten.

Zu Deinen vielfältigen Aufgaben gehören neben der Straßen- und Verkehrsplanung unter anderem sämtliche vertraglichen Leistungen zur Bauausführung, die Bauüberwachung sowie die Verkehrstechnik. Von der ersten Projektidee bis zur Restabwicklung nach der Verkehrsfreigabe. Mit Deinem Einsatz machen wir Bayern noch verkehrssicherer.

Deine Karriere-Straße mit zwei Fahrspuren

Im Angestelltenverhältnis

Ob Bachelor- oder Masterabschluss – direkt nach dem Studium startest Du Deine Fachkarriere im Bauingenieur- und Verkehrswesen in einem unserer Staatlichen Bauämter. Berufliche Erfahrungen in einem Ingenieur- oder Planungsbüro, idealerweise mit Schwerpunkt Straßenbau, Verkehrswesen oder Verkehrstechnik, erleichtern Dir den Einstieg.

Im Beamtenverhältnis

Nach Deinem Universitäts- oder Hochschul-Studium startest Du in das Traineeprogramm (Vorbereitungsdienst) für Bachelor-Absolventen/-innen bzw. für Master-Absolventen/-innen. Du solltest dazu ein Studium im Bauingenieurwesen mit Schwerpunkt Straßenbau oder einer anderen entsprechenden Ausrichtung abgeschlossen haben. Bereits mit Beginn des Vorbereitungsdienstes wirst Du aktiv in der Planung und Steuerung unserer Neubau-, Ausbau- oder Erhaltungsprojekte mitwirken.

Begeistert? Dann bewirb Dich.

Zeige uns wer Du bist. Aktuelle Stellenangebote unserer Dienststellen und alles zu unseren Traineeprogrammen findest Du auf www.ich-bau-bayern.de.

Wir freuen uns auf Dich!

KONTAKT

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

Franz-Josef-Strauß-Ring 4, 80539 München

Hotline: 089/2192-3000

E-Mail: ichbaubayern@stmb.bayern.de

www.ich-bau-bayern.de



Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr



JÄHRLICH BIS 1. MAI BEWERBEN!

www.ich-bau-bayern.de

Bau Deine Zukunft als

Trainee (m/w/d)* für die Beamtenlaufbahn

Du verfügst über einen Bachelor- oder Masterabschluss in

- Architektur, Städtebau
- Energie- und Gebäudetechnik, Elektrotechnik
- Bauingenieurwesen, Verkehrswesen
- Landschaftsarchitektur, Landschaftsplanung

Bewirb Dich online auf www.ich-bau-bayern.de

Bei Fragen: Telefon 089/2192-3000 oder ichbaubayern@stmb.bayern.de

* Schwerbehinderte Bewerberinnen und Bewerber werden bei im Wesentlichen gleicher Eignung bevorzugt.

Zur Verwirklichung der Gleichstellung von Frauen und Männern besteht ein besonderes Interesse an der Bewerbung von Frauen.



STUDIERN AN DER HTWG HOCHSCHULE KONSTANZ, FAKULTÄT BAUINGENIEURWESEN



Die HTWG Konstanz ist eine Hochschule für angewandte Wissenschaften mit langjähriger Tradition und sehr gutem Ruf. Sie liegt im Konstanzer Stadtteil Paradies direkt am Seerhein. Die mittelalterliche Altstadt mit seinen Straßencafés und Kneipen liegt nur wenige Gehminuten entfernt. Der Bodensee und seine wunderschöne Landschaft bietet zahlreiche Möglichkeiten zur Gestaltung der Freizeit insbesondere im Sommer. So verfügt die HTWG zum Beispiel über eine eigene Yacht, auf der das Segeln erlernt werden kann. Die nahegelegenen Alpen bieten darüber hinaus zahlreiche Freizeitmöglichkeiten z. B. im Rahmen des alljährlichen Skitages der Fachschaft unserer Fakultät.

Arbeiten in Kleingruppen und Projekten mit Praxisorientierung ist an der HTWG selbstverständlich. Neben Interdisziplinarität und Innovationsförderung hat auch Internationalität einen hohen Stellenwert. Die 6 Fakultäten der Hochschule: Architektur und Gestaltung, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Maschinenbau sowie Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften bieten 19 Bachelor- und 14 Masterstudien-



gänge an. Eine moderne Infrastruktur mit mehrfach ausgezeichneten Bibliothek und gut ausgestatteten Laboren runden das Angebot der HTWG ab.

Die ca. 600 Studierenden der Fakultät Bauingenieurwesen werden durch 21 Professor*innen und zahlreiche Lehrbeauftragte praxisnah ausgebildet. Projektarbeiten und Laborübungen in kleinen Gruppen gehören ebenso zum Studienalltag an unserer Fakultät wie ein- und mehrtägige Exkursionen. An der Fakultät Bauingenieurwesen werden 3 Bachelorstudiengänge und darauf aufbauende Masterstudiengänge angeboten.

Bauingenieurwesen (B. Eng.)

Bauingenieur*innen leisten einen wesentlichen Beitrag bei der Planung und Ausführung von Bauwerken, Infrastrukturmaßnahmen und für den Erhalt unserer Umwelt. In unserem Studiengang **Bauingenieurwesen Bachelor (BIB)** werden Studierende auf ingenieurwissenschaftlicher Grundlage anwendungsorientiert und berufsqualifizierend für anspruchsvolle Aufgaben in der Praxis ausgebildet. Sie sind nach Abschluss ihres Studiums in der Lage, technische, wirtschaftliche und ökologisch nachhaltige Lösungen für die Errichtung von Bauwerken aller Art sowie für Verkehrswege und wasserwirtschaftliche Anlagen zu erarbeiten und umzusetzen. Zu den Bauwerken gehören neben den Bauwerken des Hochbaus (vom Wohn- und Geschäftshaus bis zu den Sonderkonstruktionen von Fußballstadien) auch alle Arten von Ingenieurbauwerken wie z. B. Brücken, Tunnel, Straßen und Eisenbahntrassen sowie Stauanlagen und Deponien. Unsere Absolvent*innen leisten damit einen unverzichtbaren Beitrag für die nachhaltige Entwicklung unserer baulichen Infrastruktur und ermöglichen dadurch Zivilisation.

Vertiefung „Konstruktiver Ingenieurbau“

In dieser Vertiefungsrichtung werden Kompetenzen aus den Bereichen Hochbau, Ingenieurbau und Grundbau vermittelt, um Tragwerke in technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Hinsicht optimal entwerfen und planen zu können. Hierzu dienen u.a. Lehrveranstaltungen aus dem Massiv-, Stahl- und Holzbau, der Baustatik und der Geotechnik sowie der Bauinformatik.



Vertiefung „Wasser- und Verkehrswesen“

In dieser Vertiefungsrichtung liegen die Schwerpunkte in den Bereichen Wasserwirtschaft, konstruktiver Wasserbau, Siedlungswasserwirtschaft sowie der Verkehrsplanung und dem Verkehrswegebau. Eine moderne Softwarelandschaft unterstützt die Lehre in diesen Bereichen.



Vertiefung „Baubetrieb und Baumanagement“

Hier werden technische, wirtschaftliche und organisatorische Kompetenzen für die Leitung und Ausführung von Bauprojekten vermittelt. Dazu dienen u.a. Lehrveranstaltungen mit den Schwerpunkten Projektmanagement, BIM, Kalkulation, Arbeitsvorbereitung, Baugerätemanagement und Bauvertragsrecht.

Weitere Informationen unter:
www.htwg-konstanz.de/bib

Anschlussprogramm Master

Nach Ihrem berufsqualifizierenden Abschluss als Bachelor of Engineering im Bauingenieurwesen können Sie Ihre Karriere beginnen. Wir empfehlen allerdings, ihr Wissen durch ein Masterstudium zu erweitern. Die HTWG Konstanz bietet hierzu den Master Bauingenieurwesen und Umweltingenieurwesen (MBU, 3 Semester) an. Sie können die Studienrichtung Bauingenieurwesen wählen und die ge-

nannten Vertiefungsrichtungen weiter ausbauen. Das Masterstudium an einer anderen deutschen Hochschule (Hochschule für angewandte Wissenschaften oder Universität) ist ebenfalls problemlos möglich.

Umwelttechnik und Ressourcenmanagement (B. Eng.)

Unsere Ressourcen wie beispielsweise Wasser, Energie, Boden, Primär- und Sekundärrohstoffe und Luft erfordern eine nachhaltige Bewirtschaftung. Viele Aufgaben sind nur mit interdisziplinären Konzepten und interdisziplinären Arbeitsteams lösbar. Im Bachelorstudiengang URB werden zunächst ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen sowie die Grundlagen der nachhaltigen Bewirtschaftung vermittelt. Darauf aufbauend erlernen die Studierenden im Hauptstudium Wissen und Methoden zu Planung und Betrieb unserer Infrastruktur. Ziel ist es, im Rahmen eines umfassenden Ressourcenmanagement schonend und nachhaltig mit unseren Ressourcen umzugehen. Zu der Infrastruktur gehören Bauwerke und Anlagen der Wasser-, Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft, des Verkehrswesens, der Energie insbesondere der Erneuerbare Energien bis hin zur hocheffizienten Technischen Gebäudeausstattung. Alle Infrastrukturbereiche werden von erfahrenen Professoren praxisnah gelehrt.

Aktives Handeln in diesen Bereichen wird stark von wirtschaftlichem und rechtlichem Verständnis geprägt. Deshalb ist die Vermittlung von Wirtschafts- und Managementkenntnissen sowie rechtlichen Aspekten wesentlich. Da viele interessante Arbeitsfelder auch im Ausland liegen, werden auch englischsprachige Vorlesungen angeboten und die Durchführung eines Auslandssemesters unterstützt.

Vertiefung „Wasserressourcenmanagement und Umwelttechnik“

In dieser Vertiefungsrichtung werden die praxisorientierten Methoden und Kenntnisse zur Planung, Umsetzung und Bewirtschaftung von Anlagen und Bauwerken im Bereich der Wasser-, Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft vertieft.

Vertiefung „Ressourcenmanagement/Erneuerbare Energien“

Hier werden weiterführende Kenntnisse und Fähigkeiten zum rationellen Umgang mit Ressourcen und erneuerbaren



Energien vermittelt. Die Kompetenzen zum Verknüpfen zwischen den Themenfeldern Technik, Umwelt und Gesellschaft werden weiterentwickelt.

Weitere Informationen unter:
www.htwg-konstanz.de/urb

Anschlussprogramm Master

Nach Ihrem berufsqualifizierenden Abschluss als Bachelor of Engineering können Sie Ihre Karriere außerhalb der Hochschule beginnen. Es besteht aber auch die Möglichkeit ein Masterstudium anzuschließen. Die HTWG Konstanz bietet hierzu den Master Bauingenieurwesen und Umweltingenieurwesen (MBU, 3 Semester) an. Hier können Sie mit Ihrem Vorstudium Umwelttechnik und Ressourcenmanagement, Vertiefungsrichtung Wasserressourcenmanagement und Umwelttechnik die Studienrichtung Umweltingenieurwesen wählen und diese Vertiefungsrichtung weiter ausbauen. Für die Absolventen und Absolventinnen der Vertiefungsrichtung Ressourcenmanagement / Erneuerbare Energien können wir als Aufbau den Masterstudiengang International Project Engineering empfehlen. Das Masterstudium an einer anderen deutschen Hochschule (Hochschule für angewandte Wissenschaften oder Universität) ist ebenfalls problemlos möglich.

Wirtschaftsingenieurwesen Bau (B. Eng.)

Das Wirtschaftsingenieurstudium Bau an der HTWG Konstanz zeichnet sich durch eine interdisziplinäre Ausrichtung und durch die enge Verzahnung der Studieninhalte aus. Durch die praxisorientierte Vermittlung von Inhalten der Ingenieur- und der Wirtschaftswissenschaften wird eine fundierte Basis in den Grund- und Spezialfächern geschaffen. Daneben werden Methoden- und Sozialkompetenz sowie die Fähigkeit zu einer übergreifenden Integration des Erlernten gefördert. Der Beitrag von Wirtschaftsingenieur*innen zur Bewältigung der gleichzeitig technisch, wirtschaftlich, rechtlich und sozialwissenschaftlich geprägten Aufgabenstellungen erfolgt auf allen Führungsebenen der Unternehmen. Er liegt im Wesentlichen im Erkennen und der Analyse von Problemstellungen, in der Entwicklung und Bewertung umsetzbarer Lösungen sowie in der effektiven Implementierung und Steuerung der Lösungskonzepte.

Weitere Informationen unter:
www.htwg-konstanz.de/wib

Anschlussprogramm Master

Nach Ihrem berufsqualifizierenden Abschluss als Bachelor of Engineering im Wirtschaftsingenieurwesen Bau können Sie Ihre Karriere beginnen. Es besteht aber auch die Möglichkeit ein Masterstudium anzuschließen. Die HTWG Konstanz bietet hierzu den Master Wirtschaftsingenieurwesen (MWI, 3 Semester) an. Hier können Sie die Vertiefungsrichtung Bauingenieurwesen wählen und das Wissen aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Bau weiter ausbauen. Das Masterstudium an einer anderen deutschen Hochschule (Hochschule für angewandte

Wissenschaften oder Universität) ist ebenfalls problemlos möglich. In allen o.g. Bachelor- und Masterstudiengänge können Sie Teile des Studiums auch im Ausland absolvieren und anerkennen lassen. Alle unsere Studiengänge sind akkreditiert (ASIIN oder ZEvA). Die Studiengänge BIB und MBI tragen zusätzlich das internationale EURACE Label.

Weitere Informationen zu unseren Masterstudiengängen Bauingenieurwesen und Umweltingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen Bau sowie International Project Engineering finden Sie unter:

www.htwg-konstanz.de/hochschule/fakultaeten/bauingenieurwesen/uebersicht/

Regelstudienzeit:

Bachelor 7 Semester, inkl. Praktischem Studiensemester

Studienbeginn:

BIB und WIB zum Winter- und zum Sommersemester;
URB nur zum Wintersemester

Voraussetzungen:

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium sind Abitur bzw. Fachhochschulreife oder ein äquivalenter Abschluss.

Vorpraxis:

Es ist ein zweimonatiges Vorpraktikum erforderlich (Nachweis bis zu Beginn des 3. Semesters).

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Roman Kemmler, Studiendekan
Telefon +49 7531 206-728
bi-studienberatung@htwg-konstanz.de

Was Sie mitbringen sollten

Alle Studiengänge an der Fakultät Bauingenieurwesen basieren auf mathematischen, ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fächern und darüber hinaus werden, je nach Studiengang, Wissen und Fertigkeiten aus dem Bauingenieurwesen, den Wirtschaftswissenschaften und der Umwelttechnik vermittelt. Wenn Sie an Technik, Infrastruktur und ökonomischen Zusammenhängen interessiert sind und darüber hinaus Lust haben, zu planen und zu organisieren, sind Sie für unsere Studiengänge bestens geeignet.

Auf einen Blick – 3 Argumente für ein Studium an der Hochschule Konstanz, Fakultät Bauingenieurwesen:

1. Praxisnahe Lehre in kleinen Gruppen
2. Nachhaltigkeit, Internationalität und Digitalisierung stehen im Fokus der Ausbildung
3. Sehr gute Berufsaussichten

Zu guter letzt...

...Studieren, wo andere Urlaub machen? Bei uns an der HTWG ist der Blick auf die Berge und den See alltäglich. Während im Sommer die Strandbar auf den Campus einlädt, locken im Winter die nahen Alpen zum Skifahren. Die Hochschule liegt am Rande der Konstanzer Altstadt im Stadtteil „Paradies“, der seinen Namen nicht umsonst trägt.

THINK LOCAL. ACT GLOBAL.

123

Seit über 25 Jahren ist VMT mit seinen Vermessungssystemen und –services führender Anbieter im Tunnelbau und in der Industrievermessung. An die 2.400 erfolgreiche Tunnelvortriebe weltweit dokumentieren die Leistungsfähigkeit und die Innovationsstärke des VMT-Produktportfolios in den Bereichen Navigationstechnologie, Produktions- und Logistikmanagement, Deformations- und Prozessmonitoring sowie Datenmanagement.

Als Technologietreiber verfügt VMT über die Erfahrung, die Kapazitäten und das Know-how, um schwierigen Projektanforderungen gerecht zu werden.

Mithilfe innovativer System- und Produktlösungen von VMT erstellen Baufirmen Tunnel und Schächte jeder Größe für immer komplexere Infrastrukturprojekte: Die Navigationssysteme für Vortriebsmaschinen, das Produktions- und Logistikmanagementsystem für die Tübbing- Produktion sowie innovative Systemlösungen für Sicherheit, Information und Monitoring übernehmen hierbei Schlüsselfunktionen. Die einzelnen Module lassen sich zu effizienten, modernen Netzwerklösungen kombinieren, die den optimalen Ablauf und eine nahtlose Qualitätssicherung bei jedem Tunnelprojekt unterstützen.

In der Industrievermessung entwickelt VMT Konzepte und liefert Mess-Equipment & -Dienstleistungen für Fertigungsprozesse mit maximalen Präzisionsanforderungen.

Die VMT Gruppe beschäftigt weltweit über 220 Mitarbeiter – am Hauptsitz in Bruchsal (Süddeutschland), in den Tochtergesellschaften in Shanghai, Seattle, Melbourne und Sankt Petersburg sowie in den Vertretungen in Singapur, Neu-Delhi und Madrid. VMT ist Teil des Herrenknecht Konzerns, dem Weltmarktführer in der maschinellen Tunnelvortriebstechnik.

KONTAKT

VMT GmbH

Stegwiesenstr. 24

76646 Bruchsal

Telefon: 07251 9699-0

E-Mail: info@vmt-gmbh.de

www.vmt-gmbh.de



Abenteurer & Bürohelden Vier Millionen Tonnen Stein.



GBM GESELLSCHAFT FÜR BAUGEOLOGIE UND -MESSTECHNIK MBH BAUGRUNDINSTITUT

124

Der gbm-Verbund ist eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe von Geowissenschaftlern und Bauingenieuren mit Erfahrungen auf folgenden Gebieten:

- Berg- und Tunnelbau
- Grundbau und Bodenmechanik
- Felsmechanik
- Ingenieur- und Hydrogeologie
- Deponie- und Umwelttechnik
- Altlasten und Altstandorte
- Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen
- Abfall- und Verwertungsmanagement
- Bodenkunde
- Biologie
- Ökologie.

Zurzeit sind im gbm-Verbund rund 145 Mitarbeiter fest angestellt, bei etwa gleichem Anteil von Ingenieuren, Geowissenschaftlern und Technikern. Einige gbm-Mitarbeiter verfügen über die Zulassung für die Koordination von Arbeiten in kontaminierten Bereichen nach BGR 128 und der Baustellenverordnung. Darüber hinaus hält gbm EBA-Gutachter mit dem Tätigkeitsbereich Tunnelbau, staatlich anerkannte Sachverständige für Erd- und Grundbau sowie vereidigte Sachverständige für Bodenschutz und Altlasten vor. gbm pflegt eine gute und vertrauensvolle partnerschaftliche Zusammenarbeit mit renommierten chemischen Labors und Sanierungsfirmen, Vermessungsingenieuren und Hochschulinstituten, Messfirmen sowie Messgeräteherstellern, ist jedoch eigenständig und unabhängig.

KONTAKT
gbm Baugrundinstitut
 Pforzheimer Str. 128b
 76275 Ettlingen
 Telefon: 07243 76320
 E-Mail: ettlingen@gbm-baugrundinstitut.de
<https://www.gbm-baugrundinstitut.de/>




Gesellschaft für Baugeologie und -meßtechnik mbH Baugrundinstitut

Untersuchung, Planung und Beratung in den Bereichen:

Abfallmanagement, Altlasten, Arbeitsschutz, Bauüberwachung, Böschungssicherung, Deponien, Erdbau, Felssicherung, Geothermie, GIS, Hydrogeologie, Modellierung, Objektplanung, Sachverständigengutachten, Tunnelbau, Tragwerksplanung



<p>76275 Ettlingen Pforzheimer Str. 128b Tel. 07243/76320</p>	<p>65549 Limburg Robert-Bosch-Str. 7 Tel. 06431/91120</p>	<p>85622 Feldkirchen Dornacher Str. 3e Tel. 089/360351770</p>	<p>67663 Kaiserslautern Casimirring 71 Tel. 0631/89248930</p>	<p>47058 Duisburg (GFP) Keetmanstraße 39 Tel. 0203/35039</p>
--	--	--	--	---

www.gbm-baugrundinstitut.de

KARRIERE BEI WOLFF & MÜLLER: WILLKOMMEN IM FAMILIENUNTERNEHMEN!



125

Immer mehr Menschen möchten einen Arbeitgeber, der sich von Werten leiten lässt und einen sinnstiftenden Zweck verfolgt. Bei WOLFF & MÜLLER ist der Kurs ebenso klar wie das Wertesystem. Das Bauunternehmen will Qualitätsführer für Bauleistungen in Deutschland sein und setzt dabei auf sein E.P.I.-Prinzip: effektiv, partnerschaftlich, innovativ. „Was uns besonders ausmacht, ist, dass wir ein Familienunternehmen sind“, sagt der Geschäftsführende Gesellschafter Dr. Albert Dürr. Vielfalt wird ebenso groß geschrieben wie die Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Bundesweit beschäftigt die Unternehmensgruppe mehr als 2.000 Menschen an 26 Standorten. Sie ist im Hoch-, Tief-, Straßen- und Ingenieurbau aktiv, bietet zudem Bau- und Rohstoffe sowie Dienstleistungen an. Am Hauptsitz

Stuttgart arbeiten rund 500 Menschen auf dem neuen WOLFF & MÜLLER Campus. Das Unternehmen ist auf Wachstumskurs. Nutzen Sie jetzt die Chance, als Bauingenieurin oder Bauingenieur mit an Bord zu kommen!

KONTAKT

WOLFF & MÜLLER Holding GmbH & Co. KG

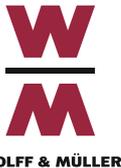
Schwieberdinger Straße 107

70435 Stuttgart

E-Mail: bewerbung@wolff-mueller.de

www.wolff-mueller.de



WOLFF & MÜLLER

BEGEISTERT VOM BAUEN?

**Jetzt
bewerben!**



Arbeiten bei WOLFF & MÜLLER. Herausfordernd. Begeisternd. Familiär.
Bei uns können Sie Großes bewegen und die Zukunft mitgestalten. Seit drei Generationen bauen wir mit Begeisterung für die Anforderungen von morgen. Wir sind ein großes mittelständisches Familienunternehmen, ein Top-Arbeitgeber laut kununu und gehören zu den innovativen Baudienstleistern und nachhaltigsten Unternehmen Deutschlands. Steigen Sie bei uns ein!

Erfahren Sie mehr unter wolff-mueller.de/karriere

WOLFF & MÜLLER – Bauen mit Begeisterung

WIR SCHAFFEN NEUE WEGE SEIT 1898

126

„Wir schaffen neue Wege“ – dieses Motto begleitet uns schon seit Jahrzehnten und wir verpflichten uns ihm jeden Tag aufs Neue.

Mit geballter Kraft aus Kompetenz und modernsten Maschinen, mit einer großen Portion Innovation und Knowhow, stehen wir unseren Kunden und Auftraggebern für jegliche Art von Projekten zur Verfügung. Gemeinsam mit unseren 13 Niederlassungen und 6 Tochtergesellschaften sind wir in der Lage, für unsere Auftraggeber ein perfektes Portfolio zusammenzustellen.

Unsere über 1.600 Mitarbeiter sind unser größtes Kapital. Das Wissen und die Erfahrung jedes Einzelnen in Kombination mit modernstem Equipment und kraftvollen Maschinen sorgen für reibungslose Abläufe und machen uns zu einem der führenden Baudienstleistern in Deutschland. Wir sorgen für beste Qualität in allen Bereichen.

Wir bieten sichere Arbeitsplätze, zahlreiche Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten, Aufstiegschancen sowie eine wertschätzende Arbeitsatmosphäre.

Werde auch DU ein Teil von uns.

<https://www.schulz-tiefbau.de/karriere/>

≡ KONTAKT

Richard Schulz Tiefbau GmbH & Co. KG

Beethovenstraße 4

86633 Neuburg an der Donau

Telefon: +49 (0) 8431/599-0

E-Mail: info@schulz-tiefbau.de

www.schulz-tiefbau.de



**Wir schaffen neue Wege,
auch in Deine Zukunft?**

Bewirb Dich jetzt unter
www.schulz-tiefbau.de



KOPF, HERZ UND HIGH TECH

Bauingenieure (m,w,d) bewerben sich jetzt bei Stäbler

127

Wirtschaft und Ethik gehören unserer Meinung nach nicht nur zusammen, sondern sollten als Basis einer unternehmerischen Verantwortung einer fairen Marktwirtschaft dienen. Gerade die Wertekette wie Nachhaltigkeit, Anstand und Respekt sind für uns mehr als nur Schlagworte. Wir erkennen darin einen echten Mehrwert für unsere Mitarbeiter, Kunden und Geschäftspartner.

Vorausschauend und über Generationen hinweg entstand in unserem familiengeführten Unternehmen Wissen über die Anforderungen unserer Kunden. Das dient heute dazu zukunftsweisende Lösungen für unsere Branche zu bieten. Mit rund 55 Mitarbeitern am Standort Weil der Stadt, bringen wir Projekte für Industrie und Privatkunden in den Bereichen Tief- und Hochbau, zu überzeugenden Ergebnissen.

Ob als Praktikant, Werkstudent, für den Direkteinstieg nach dem Studium, wenn Sie eine neue berufliche Herausforderung suchen oder Vollprofi mit vielen Jahren

Berufserfahrung sind, wir bieten abwechslungsreiche Tätigkeiten mit modernen, der Zeit angepassten Vergütungsformen. Durch individuelle Weiterbildungsmaßnahmen, externe und interne Schulungen, Leistungsprämien sowie Betriebssport-Angebote fördern wir den Teamgeist ebenso wie gegenseitige Wertschätzung und die Freude an der Arbeit. Gleichzeitig herrscht bei Stäbler ein Gefühl von Geborgenheit und Sicherheit für die Zukunft. Seit 1924 bringen Projekte mit Stäbler Mehrwert.

KONTAKT

Gottlob Stäbler GmbH & Co. KG

Josef-Beyerle-Str. 21-27

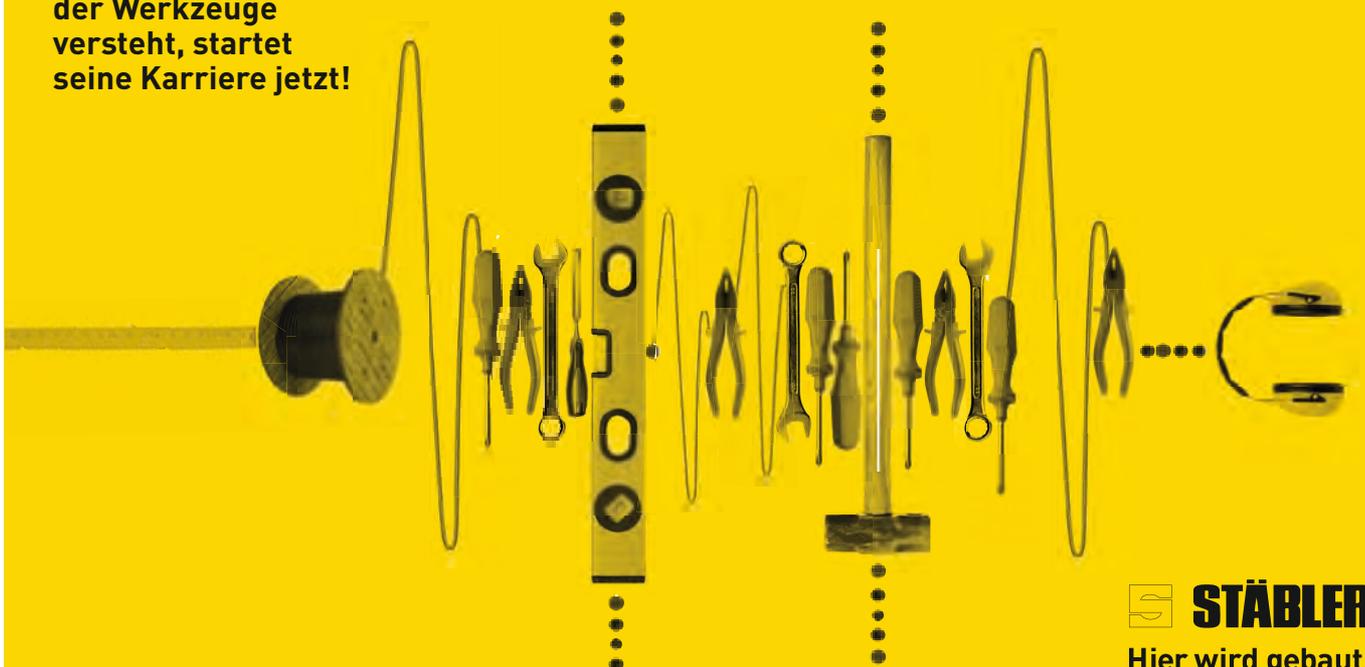
71263 Weil der Stadt

E-Mail: info@staebler-online.de

www.staebler-online.de



**Wer die Stimmen
der Werkzeuge
versteht, startet
seine Karriere jetzt!**



 **STÄBLER**
Hier wird gebaut.

ZUKUNFT BAUEN: BAUINGENIEURWESEN UND BAU-PROJEKTMANAGEMENT AN DER HBC

128

Bauen neu denken – in Lehre und Weiterbildung, Forschung und Transfer

Sie errichten Wolkenkratzer und Industrieanlagen, sanieren Verkehrswege, schaffen mit Brücken und Tunneln neue Verbindungen und schützen mit Dämmen vor den Kräften der Natur – Bauingenieure machen unsere Umwelt jeden Tag ein Stück besser. Das komplexe Berufsbild bedarf einer ebenso vielfältigen Ausbildung, die auf die Änderungen der Zukunft ausgerichtet sein muss. Diese bietet die Hochschule Biberach – eine Hochschule für Angewandte Wissenschaften mit starkem Praxisbezug im Herzen Oberschwabens.

Entwicklungspfad Bioökonomie

1964 als staatliche Ingenieurschule für Bauwesen gegründet, ist die Hochschule Biberach bis heute ihrer Geschichte treu geblieben und legt nach wie vor einen großen Schwerpunkt auf die Ausbildung von Fachkräften für die Baubranche. Dafür steht insbesondere die renommierte Fakultät Bauingenieurwesen und Projektmanagement. Die Lehre an der Bau-Hochschule Biberach ist nicht stehen

geblieben und hat sich stetig weiterentwickelt. Das große Vorhaben für die kommenden Jahre lautet, ein Zentrum für bioökonomische HYBRID-Bauweisen zu schaffen. Das große Vorhaben für die kommenden Jahre lautet, ein Zentrum für bioökonomische HYBRID-Bauweisen zu schaffen, das sich der kreislaufwirtschaftlichen Betrachtung über den gesamten Prozess des Bauens widmet – von der Planung über die Bewirtschaftung bis hin zu Abbau und Entsorgung. So sollen CO₂-Emissionen deutlich reduziert werden.

Mit diesem innovativen Ansatz folgt die HBC konsequent ihrem Entwicklungspfad Bioökonomie, den sie im Sinne einer transformativen Hochschule künftig beschreiten wird. Im Themenfeld Bauwesen und unter dem Motto „Bauen neu denken“ werden insbesondere baubioökonomische Themen vorangetrieben und interdisziplinär betrachtet. Bauen neu denken heißt für die Hochschule Biberach, unterschiedliche Materialien wie Beton, Stahl oder Holz mit neuartigen biogenen Stoffen zu verbinden. Der Entwicklungsprozess dieser Hybrid-Baustoffe wird konsequent unter nachhaltigen, bioökonomischen und multifunktionalen Aspekten betrachtet. Passend dazu sollen neue Prüfverfahren entwickelt werden.

Dafür richtet sich die Fakultät Bauingenieurwesen und Projektmanagement neu aus, u.a. mit einer Stiftungsprofessur Baulogistik, einer Professur für Digitalisierung von Bauprozessen sowie den Professuren Zirkulärwirtschaft / Bau-Bioökonomie und Produktions- und Automatisierungstechnik im Bauwesen, die sich derzeit in der Berufung bzw. Ausschreibung befinden.

Tatkräftige Partner

Biberach selbst ist ein kleiner Standort, liegt jedoch in einer der wirtschaftsstärksten Regionen Deutschlands. Die Hochschule versteht sich als aktiver Partner von Wirtschaft und Gesellschaft, weshalb es nicht nur für die Entwicklung der Hybrid-Baustoffe unabdingbar ist, Kooperationen mit strategischen Partnern zu schließen. Unterschiedlichste Akteure kommen so mit der Hochschule zusammen, um gemeinsam innovative Transferleistungen von der Wissenschaft in die Praxis zu gewährleisten. Enge Verbindungen in die Bauwirtschaft pflegt die Hochschule



Biberach seit jeher, u.a. dadurch, dass die ProfessorInnen langjährige Industrieerfahrung mitbringen und ihre Netzwerke für die Studierenden und AbsolventInnen zugänglich machen. Bereits in den Bachelor-Studiengängen findet die enge Verzahnung mit der Praxis eine besondere Anwendung.

Der auf sieben Semester angelegte **Bachelor Bauingenieurwesen** beinhaltet sechs Theorie- und ein Praxissemester. Nach dem Grundstudium führt das Hauptstudium in die Technik des Bauens ein. Hier werden Kernkompetenzen gelehrt: Baustatik, Massivbau, Stahlbau, Holzbau, Geotechnik, Baubetrieb, Verkehrswesen, Siedlungswasserwirtschaft und Wasserbau. Die bereits gelernten Kenntnisse können dann in einem Planungs- oder Ausführungsbüro vertieft werden. Nach dem Praxissemester kann aus zwei Schwerpunkten gewählt werden: Konstruktiver Ingenieurbau (KIB) oder Umwelt, Verkehr, Wasser (UVW). Für einen erfolgreichen Abschluss müssen am Ende 210 Leistungspunkte nachgewiesen werden. Weil die erfolgreiche Durchführung von Bauprojekten auch immer eine zielgerichtete Steuerung und Lenkung von vielen Beteiligten erfordert, gibt es an der Hochschule Biberach die Möglichkeit, **Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen** zu studieren. Die Absolventen haben als Generalisten ein Auge aufs Ganze und können verschiedene Abläufe aufeinander abstimmen. Die beruflichen Tätigkeitsfelder sind dabei vielfältig: Von Bauunternehmen über Kommunen bis hin zur Automobilindustrie finden die Hochschulabsolventen eine ganze Bandbreite an Möglichkeiten vor.

Eine Besonderheit stellt der Bachelorstudiengang **Holzbauprojektmanagement/Bauingenieurwesen** dar, der das Studium mit einer Ausbildung im Zimmererhandwerk verzahnt und den die Hochschule Biberach mit dem Bildungszentrum Holzbau Baden-Württemberg anbietet, das seinen Sitz ebenfalls in Biberach hat. In etwas mehr als 5 Jahren erhalten die AbsolventInnen folgende Qualifikationen: Gesellenbrief, Polier und Meisterbrief im Zimmererhandwerk sowie den Hochschulabschluss Bachelor of



Engineering. Perfekt für alle, die eine führende Position im Holzbau anstreben.

Die Fakultät Bauingenieurwesen und Projektmanagement bietet darüber hinaus weitere kooperative Studienmodelle an, über die Studierende einen individuellen Schwerpunkt setzen können. So ist es möglich, das Ingenieurstudium mit einer vollwertigen handwerklichen Ausbildung zu verzahnen. Dieses sogenannte Biberacher Modell ist im Bereich Bauingenieurwesen sowie Projektmanagement wählbar. Für die verschiedenen Modelle nimmt die Fakultät weitere Unternehmen und Firmen in ihr Netzwerk auf.

- Das Angebot **Bauingenieur Plus** verbindet eine gewerbliche Ausbildung in den Bereichen Beton- und Stahlbau, Straßenbau oder im Maurerhandwerk mit dem Bauingenieursstudium. Der Vorteil: Nach nur fünf Jahren haben die AbsolventInnen gleich zwei Abschlüsse in der Tasche. Möglich macht das vor allem die enge Abstimmung der theoretischen Inhalte der Berufsausbildung mit den Lehrinhalten der Hochschule. Zudem verdienen die Studierenden während der gesamten Zeit Lohn und sind nach Beendigung gefragte MitarbeiterInnen in den teilnehmenden Betrieben.
- Der Praxisbezug steht auch bei der **Studienkooperation Wasserwirtschaft** im Fokus. Sie basiert auf einer Kooperation des Studienganges Bauingenieurwesen mit der baden-württembergischen Wasserwirtschaftsverwaltung. In sieben Semestern werden die StudentInnen fundiert und anwendungsbezogen ausgebildet und absolvieren mehrere Praxisphasen sowie ein praktisches Studiensemester bei einer Wasserwirtschaftsbehörde. Sie erhalten von dieser Partnerbehörde eine entsprechende Vergütung. Nach erfolgreichem Studienabschluss kann dort dann ein direkter Berufseinstieg erfolgen.
- Ein solcher direkter Berufseinstieg ist auch das Ziel des Modells **Vertiefte Praxis Bau-Projektmanagement**. Dahinter steckt eine Kooperation von privaten und öffentlichen Unternehmen, Ingenieurbüros und Behörden mit der Fakultät. Die Studierenden absolvieren vor und während ihres Bachelorstudiums vertiefte Praxisphasen und zwei praktische Studiensemester bei diesen Partnern und erhalten von ihnen eine Bildungsvergütung. Die Bachelorarbeit wird im 8. Semester über eine konkrete Aufgabenstellung aus einem der Unternehmen verfasst.

Vorbereitung auf Führungspositionen

Wer sich nach seinem ersten Abschluss im Bereich **Bauingenieurwesen** weiterentwickeln und eine Führungsposition anstreben möchte, der ist im entsprechenden Masterstudiengang an der Hochschule Biberach richtig aufgehoben. Unter dem Motto „Zukunft erhalten, Zukunft gestalten, Zukunft bauen!“ wird den Studierenden nicht nur das nötige Wissen über die Baubranche und ihre Prozesse vermittelt, sondern es werden auch die Kenntnisse in der Projektentwicklung vertieft. Der Studiengang ergänzt das vorhandene Wissen mit Kenntnissen aus der angewandten Bauinformatik. Dafür werden beispielsweise spezielle Kurse von renommierten Softwarehäusern begleitet. Ergänzend organisiert die Hochschule Biberach regelmäßige Exkursionen ins In- und Ausland, um Großbauprojekte aus der Nähe zu erleben. So können die Studierenden schon frühzeitig damit beginnen, ihr professionelles Netzwerk aufzubauen. Ergänzt wird das Angebot durch Lehrveranstaltungen im Bereich Unternehmensführung, Business Communication oder auch Rhetorik.

Komplexe Bauvorhaben leiten

Wer künftig Großprojekte umsetzen und leiten möchte, der ist im **Masterstudiengang Projektmanagement (Bau)** richtig. Er eignet sich für alle Absolventen technischer baubezogener Studiengänge. Zulassungsvoraussetzung ist ein Hochschulabschluss mit der Note gut oder einschlägige Berufserfahrung und ein erfolgreicher Abschluss des Auswahlverfahrens mit Auswahlgespräch. In drei Semestern Regelstudienzeit ermöglicht der Studiengang eine zügige Vertiefung der Kenntnisse aus dem Bachelorstudium. Wie immer an der Hochschule Biberach spielt auch hier die Vernetzung mit der Praxis eine zentrale Rolle, weshalb die Wissensvermittlung in enger Vernetzung mit Unternehmen und Behörden erfolgt. Das Kernstudium des Masterstudiengangs vermittelt einen Mix aus Projektmanagementmethoden und Soft Skills. In der folgenden Vertiefungsphase wird aus zwei Schwerpunkten gewählt: Infrastrukturbau oder Ingenieurhochbau. Eine große Ex-

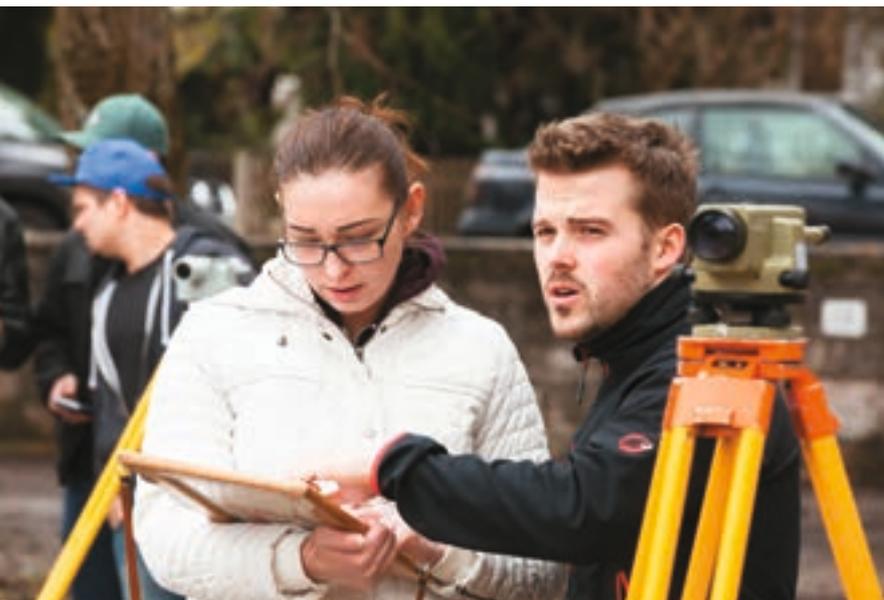
kursion ins Ausland zu spektakulären Baustellen oder besonderen Bauwerken rundet die Ausbildung ab. Der erworbene Master of Engineering öffnet den Absolventen zahlreiche Berufsmöglichkeiten in Bereichen wie Projektentwicklung, internationale Großprojekte oder auch Geschäftsführung.

Binationales Studium

Der binationale Studiengang **Engineering Management** ist eine weitere Besonderheit der Hochschule Biberach. Er wird in Kooperation mit der Universidad Nacional de Tucumán im Nordwesten Argentiniens und dem Deutsch-Argentinischen Hochschulzentrum durchgeführt. Seit 2013 steht Studierenden dieser Weg offen, über 100 Ingenieure haben sich seitdem eingeschrieben. Das Studium ist so aufgebaut, dass jeweils ein Semester in Biberach und in Argentinien studiert wird. Im dritten Semester steht dann die Masterthesis an. Auch dieser Studiengang ist praxisnah angelegt. Die Studierenden realisieren, orientiert an ganz realen Bauprojekten, eine Projektarbeit und ein Modellprojekt.

Der Unterricht findet in Deutsch, Spanisch und Englisch statt. Er wird zeitgleich in beiden Ländern abgehalten. Der Studiengang bietet somit die idealen Bedingungen für einen Blick über den Tellerrand und hilft, den Grundstein für eine überregionale Karriere zu legen. Dabei erwerben die Studierenden nicht nur interkulturelle Kompetenzen, sondern profitieren auch von der Arbeit in interdisziplinären Teams, da sie aus unterschiedlichen ingenieurwissenschaftlichen Bereichen kommen. Dadurch wird von Beginn an der professionelle Horizont erweitert und es entsteht direkt ein berufliches Netzwerk. In nur drei Semestern werden so den Studierenden alle Tools und Methoden an die Hand gegeben, um als Projektmanager in einem internationalen Umfeld tätig zu werden. Um die Ausbildung abzurunden, werden in den ersten beiden Semestern auch soziale Kompetenzen in den Fokus genommen.

Am Ende erhalten die Absolventen zwei Mastertitel – einen Master Engineering der Hochschule Biberach und einen Master Engineering der Universidad Nacional de Tucumán. Das erweitert das berufliche Profil der AbsolventInnen und verbessert die Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Die meisten Studierenden schreiben ihre Abschlussarbeit bei deutschen Unternehmen, die international aufgestellt sind. Dort finden sie nach dem Studium auch oft eine Anstellung, wobei sie auch für Stellen in öffentlichen Einrichtungen wie Hoch- und Tiefbauämtern sehr gefragt sind. Wer sich vor den Kosten des binationalen Studiengangs scheut: Die Studierenden erhalten für ihre Zeit in Argentinien eine Förderung vom Deutsch-Argentinischen Hochschulzentrum in Höhe von 1.075 Euro pro Monat sowie eine Reisekostenpauschale von 1.500 Euro.





Building Information Modeling

Mit Blick auf die aktuellen und künftigen Herausforderungen der Baubranche liegt ein Schwerpunkt der Lehre an der Hochschule Biberach aktuell auf der Nutzung von digitalen Technologien und Werkzeugen für die Projektleitung und -umsetzung. Im BIM-Labor der HBC beispielsweise kann das theoretisch erlernte ganz praktisch umgesetzt werden.



Es bietet die Möglichkeit, tiefer in die Digitalisierung der Branche und vor allem in das Thema Building Information Modeling (BIM) einzutauchen. In dem Labor stehen den Studierenden die notwendige Hard- und Software zur Verfügung, damit zu einem Bauwerk alle Informationen in einem digitalen und dreidimensionalen Modell zusammengetragen und für alle Beteiligten verfügbar gemacht werden können. So können über den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks hinweg relevante Daten gesammelt und abgebildet werden. Das ermöglicht, fundierte Projektentscheidungen schon frühzeitig zu treffen und verständlich zu kommunizieren. Das Modell kann dafür mit allen notwendigen Daten angereichert werden, beispielsweise Informationen zu Materialien, Kosten, Lebensdauer und Instandhaltungszyklen. So geht beim Übergang von Bauen zu Betreiben kein Wissen mehr verloren.

Gute Gründe für ein Studium an der HBC

- Platz 1 im bundesweiten CHE Ranking
- Praxismodelle und Vertiefungsrichtungen ermöglichen individuellen Studienverlauf
- Moderne Ausstattung und verlässliche Partner ergänzen unsere fundierte Lehre optimal
- Individuelle Betreuung während des gesamten Studiums garantiert
- Der wirtschaftlich attraktive Standort im Herzen Oberschwabens bietet nicht nur kurze Wege zu vielen bekannten Unternehmen der Baubranche, er bietet auch abseits der Hochschule eine hohe Lebensqualität.
- Die Hochschule Biberach setzt im Bereich der Bioökonomie neue Maßstäbe und entwickelt sich stetig weiter. Die Studierenden sind damit fit für die Zukunft und werden einen großen Anteil daran haben, sie positiv mitzugestalten.

#zukunftbauen

Das Angebot im Überblick

- Bauingenieurwesen, Bachelor of Engineering
- Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen, Bachelor of Engineering
- Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen, Bachelor of Engineering – in Kooperation mit Bildungszentrum Holzbau Baden-Württemberg
- Bauingenieur Plus – in Kooperation mit der Bauwirtschaft Baden-Württemberg
- Vertiefte Praxis Bau-Projektmanagement – in Kooperation mit Unternehmen
- Studienkooperation Wasserwirtschaft – in Kooperation mit Behörden (Wasserwirtschaftsverwaltung)
- Bauingenieurwesen, Master of Engineering
- Projektmanagement (Bau), Master of Engineering
- Engineering Management, Master of Engineering – binationaler Studiengang in Kooperation mit der Universidad Nacional de Tucumán, Argentinien (Doppelabschluss)

KONTAKT

Hochschule Biberach
Hochschule für angewandte Wissenschaften
 Karlstrasse 11, 88400 Biberach
 Telefon: 07351 582-0
 E-Mail: info@hochschule-bc.de
www.hochschule-biberach.de



132 WIR BAUEN WÜNSCHE AUS BETON



In Deutschland zählt BREMER zu den führenden Unternehmen im schlüsselfertigen Bauen im Industrie- und Gewerbebau. Das 1947 gegründete Familienunternehmen agiert mit seinen Standorten Stuttgart, Leipzig, Ingolstadt, Hamburg, Bochum, Berlin-Brandenburg, Bremen, Karlsruhe, Hannover sowie Krakau und Poznan (Polen) europaweit.

BREMER ist ein innovatives Technologieunternehmen, aus dem zukunftsweisende und nachhaltige Bauprojekte hervorgehen. Das Leistungsspektrum umfasst Bürogebäude, Einrichtungshäuser, Kühlhäuser, Logistikgebäude, Produktionsgebäude und Verbrauchermärkte.

Bei unseren namhaften Kunden punkten wir mit erstklassiger Qualität, professioneller Abwicklung, Kostensicherheit und Termintreue. Wir begleiten sie von der Projektentwicklung über die Fertigung in eigenen Werken bis zum schlüsselfertigen Bau und den Serviceleistungen für das Gebäude im laufenden Betrieb.

Ankerpunkt für Kunden

Durch unsere Kompetenz sorgen wir für gegenseitiges Verstehen. Unterschiedliche Perspektiven führen zu einer optimalen Lösung. Diese werthafte Zusammenarbeit führt zu einer dauerhaften Kundenbindung.

Als Generalunternehmer errichtet BREMER Gebäude bis zu jeder gewünschten, definierten Leistungsgrenze. Das Leistungsspektrum umfasst Bürogebäude, Einrichtungs-

häuser, Kühlhäuser, Logistikgebäude, Produktionsgebäude und Verbrauchermärkte. Bei unseren namhaften Kunden punkten wir mit erstklassiger Qualität, professioneller Abwicklung, Kostensicherheit und Termintreue. Wir begleiten sie von der Projektentwicklung über die Fertigung in eigenen Werken bis zum schlüsselfertigen Bau und den Serviceleistungen für das Gebäude im laufenden Betrieb.

Heimathafen für Mitarbeiter

Als Unternehmen sind wir transparent, übertragen Verantwortung und fördern Mitarbeiter. Jeder hat die Möglichkeit in seinem Talent zu arbeiten und in seiner Verantwortlichkeit zu handeln. Aufgaben lösen wir agil, das schafft Sicherheit und Vertrauen.

Gesellschaft und Umwelt

BREMER arbeitet und baut ressourcenschonend durch ein frühzeitiges Zusammenführen von Standort, Gebäude, Technik und Nutzung. Die Wertschöpfungs- und Versorgungskette wird dauerhaft mit den Kunden optimiert. Wir ersetzen knapp werdende Ressourcen durch alternative Produkte und Methoden.

„Enkelfähige“ Zukunft

Durch Wissenstransfer und Handeln sorgen wir für Fortbestand und Weiterentwicklung unserer Kompetenzen. Wir tragen so zu einer ökologisch und sozialnachhaltig stabilen Gesellschaft bei.



≡ **KONTAKT**
BREMER Stuttgart GmbH

Mittlerer Pfad 26
70499 Stuttgart
Tel.: 0711 540813-0
E-Mail: infostuttgart@bremerbau.de
www.bremerbau.de



DEINE ZUKUNFT IN DER BAUBRANCHE

BAUINGENIEURE AKQUISE / KALKULATION (M/W/D)

FACHPLANER FÜR TGA UND TIEFBAU (M/W/D)

BAULEITER BAUEN IM BESTAND (M/W/D)

BAULEITER SCHLÜSSELFERTIG (M/W/D)

WERKSTUDENTEN (M/W/D)



BREMER

BREMER Stuttgart GmbH | BREMER Ingolstadt GmbH | BREMER Karlsruhe GmbH



GEMEINSAM RAUM SCHAFFEN SO MACHST DU BEI UNS KARRIERE

134

Andrea (Projektleiterin, seit 10 Jahren bei BKSİ): Nach dem Studium hört das Lernen nicht auf, man lernt weiter. In unserem beruflichen Alltag sind Zeitmanagement, ausgeprägte Teamfähigkeit und zwischenmenschliche Kommunikation ein absolutes Muss. Außerdem sollte logisches

und kreatives mathematisches Denken Spaß machen. Ich bin bei BKSİ, weil ich gerne im Team arbeite und hier ist ein junges und aufgeschlossenes Team, das an anspruchsvollen Projekten zusammenarbeitet. Volker (Geschäftsführer, seit 18 Jahren bei BKSİ): Lernen, lernen, lernen. Das absolute Tabu: sich nicht fortbilden, denn „Stillstand ist Rückschritt“. Mit Ehrgeiz, Pioniergeist und Verantwortungsgefühl kann man schnell bei BKSİ eine Leitungsposition erreichen. David (Werkstudent, seit 3 Jahren bei BKSİ): Meine Kollegen unterstützen mich bei allen Fragen und Themen, geben mir fachliches Wissen und Erfahrung weiter. Was ausschlaggebend und wichtig für mich ist, dass ich von Anfang an eine gewisse Verantwortung übernehmen konnte.

≡ KONTAKT

BKSİ GmbH

Schwieberdinger Straße 5, 70435 Stuttgart
Telefon: +49 (0) 711 365338-30
E-Mail: info@bksi.de
www.bksi.de





Ingenieurgesellschaft für Beratung und Planung im Bauwesen



Gemeinsam
Raum
schaffen

Wir
· rechnen ·
mit Dir



HOCH
INDUSTRIE
WOHNUNGS
VERWALTUNGS

· BAU ·

ENTWURF
PLANUNG
BERATUNG
BETREUUNG
ABWICKLUNG

Im Rahmen unserer weiteren Expansion suchen wir engagierte, junge und dynamische Bauingenieure. Wir arbeiten gerne im Team. Viele von uns sind schon lange dabei. Alle freuen sich auf Deinen Input.

JETZT BEWERBEN:
www.karriere.bksi.de





BETON IN FORM BRINGEN

Innovative Lösungen und Ingenieurstechnik gestalten die Gebäude von morgen

135

Vom Wolkenkratzer in einer Weltmetropole über große Brückenbauprojekte in Europa bis hin zum Kellerbau des Nachbarn: Der Baustoff Beton ist vielseitig verwendbar. Um ihn effizient einzusetzen, gibt es Schalung – die Gussform, in die frischer Beton zur Herstellung von Bauteilen eingebracht wird. Mit modernen Schalungssystemen sind der Form heute kaum noch Grenzen gesetzt. Runde Säulen oder schräge Decken aus Beton lassen sich dank cleverer Ingenieurleistungen auf der Baustelle systematisch herstellen und selbst für ungewöhnliche architektonische Wünsche werden spezielle Sonderschalungen gebaut.

Aber auch die Arbeit mit Beton unterliegt ständigen Veränderungen. Internationalisierung, Digitalisierung und neue Arbeitsprozesse bestimmen die Zukunft der Branche – davon ist MEVA überzeugt. Der mittelständische Schalungshersteller aus dem Nordschwarzwald ist seit über 50 Jahren als Pionier und Impulsgeber in der Baubranche bekannt. 600 Menschen arbeiten heute weltweit daran, Bauunternehmen bei der Umsetzung komplexer Projekte zu unterstützen. Ein Netzwerk mit 40 Standorten, in über 30 Ländern auf fünf Kontinenten, stellt beste Schalungstechnik und Know-how zur Verfügung.

Innovative Produkte und Dienstleistungen beschleunigen und vereinfachen Bauprozesse und bieten höchste Sicherheit. Das Leistungsportfolio umfasst kranunabhängige Wand- und Deckenschalungen, flexible Gerüstlösungen, Sonderschalung für spektakuläre Architekturprojekte, vollautomatische Kletter- und Schutzsysteme zur Errichtung von Wolkenkratzern, Projektvorbereitung und Betreuung. Digitale Lösungen ermöglichen transparente Prozesse und dreidimensionale Schalungsplanung.

Seit jeher engagiert sich MEVA aktiv für Wissenstransfer – durch kontinuierliche Weiterbildung der Mitarbeiter, intensive Ausbildung im eigenen Haus und Kooperationen mit Bildungs- und Forschungseinrichtungen wie dem Fraunhofer Institut, der HTW Konstanz, der Hochschule für Technik in Stuttgart oder dem Karlsruher Institut für Technologie.

KONTAKT

MEVA Schalungs-Systeme GmbH

Industriestraße 5

72221 Haiterbach

E-Mail: info@meva.netwww.meva.net

Formen Sie Ihre Zukunft.

Hochqualifizierte Mitarbeitende sind das Rückgrat für unseren Erfolg. Deshalb machen wir uns für den Nachwuchs in unserer Branche stark. Für Studierende bieten wir interessante Praktika und Abschlussarbeiten. Als Berufseinsteiger erwarten Sie vom ersten Tag an spannende Projekte und verantwortungsvolle Aufgaben – in Deutschland oder weltweit. Sie haben sich noch nicht für einen Studienplatz entschieden und möchten Theorie und Praxis ideal miteinander verbinden? Dann bewerben Sie sich für ein Duales Studium.

www.meva.net **meva**

KARRIERETAG FAMILIENUNTERNEHMEN

Deutschlands Familienunternehmer treffen Fach- und Führungskräfte

Die Recruiting- und Kontaktmesse für Ihre
Karriere im Familienunternehmen

**Sprechen Sie direkt mit den
Inhabern und Top-Entscheidern**

- Konkrete Stellenangebote
- Internationale Einsatzmöglichkeiten
- Zukünftige Karriereperspektiven



www.Karrieretag-Familienunternehmen.de



Lead-Medienpartner



Medienpartner



Schirmherrschaft



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

HEBEN SIE IHRE KARRIERE AUF DAS NÄCHSTE LEVEL

Wir verbinden Menschen und Technologien



137

Technologischer Fortschritt gelingt nur, wenn Visionen zur Realität werden. Dazu bringen wir als eine der führenden europäischen Plattformen für Technologie-Dienstleistungen die smartesten und innovativsten Köpfe mit Unternehmen verschiedenster Branchen zusammen. Starten Sie noch heute Ihre IT- und Engineering-Karriere bei FERCHAU und entwickeln Sie die Innovationen von morgen. Entfalten Sie Ihr Potenzial und profitieren Sie gleichzeitig von der Erfahrung und Sicherheit eines inhabergeführten Unternehmens. Gemeinsam bringen wir Technologien auf die nächste Stufe.

Spannende Karriereperspektiven:

Teilen Sie unsere gemeinsame Leidenschaft für technologischen Fortschritt? Möchten Sie an den Entwicklungen der Zukunft entscheidend beteiligt sein und gemeinsam **als Team Technologien maßgeblich voranbringen**? Dann sind Sie bei FERCHAU genau richtig.

Bei uns hat jeder die Chance, sich weiterzuentwickeln und **Verantwortung zu übernehmen**. Wir unterstützen Sie dabei mit den passenden **Rahmenbedingungen, Weiterbildungsmöglichkeiten** und **attraktiven Benefits**:

- Flexible Arbeitszeitgestaltung durch Gleitzeitregelungen

- Unbefristeter Arbeitsvertrag
- Satte Rabatte mit Einkaufsvergünstigungen
- Fachliche und persönliche Weiterentwicklungsmöglichkeiten
- Bei uns können Sie eigene Ideen einbringen und aktiv mitgestalten
- Vielfältige Weiterbildungsprogramme
- Betriebliche Altersvorsorge

FERCHAU in Zahlen, Daten, Fakten:

Gegründet 1966 in Gumpersbach
7.500 Engineering-Spezialisten und IT-Consultants
Über 100 Niederlassungen
Umsatz: 630 Mio. €
Vielfach als Top-Arbeitgeber ausgezeichnet

KONTAKT

FERCHAU GmbH

Steinmüllerallee 2
51 643 Gumpersbach
Tel.: +49 (0) 02261 3006-0
E-Mail: info@ferchau.com
www.ferchau.com



**Engineers:
Team up!**

FERCHAU 

FERCHAU GmbH
Niederlassung Stuttgart Mobility
Lütfi Akdeniz, stuttgart-mobility@ferchau.com
Niederlassung Stuttgart-Süd Automotive
Tina Klett, stuttgart-sued-automotive@ferchau.com
Niederlassung Weissach Automotive
Pia Friederich, weissach@ferchau.com

**FERCHAU
TOP
ARBEITGEBER**

Connecting People and Technologies
for the Next Level

MASTER-STUDIENGÄNGE IM STUDIENBEREICH BAUINGENIEURWESEN UND BAUPHYSIK DER HOCHSCHULE FÜR TECHNIK STUTTGART - Fokus auf Klimakompetenz, Resilienz und Vernetzung

138

Es sind unruhige und herausfordernde Zeiten. Die globalen Spannungen und derzeitigen Krisen, Engpässe in den Lieferketten, Preissteigerungen, die Pandemie und der Klimawandel beeinträchtigen unser Leben und stellen uns alle vor zahlreiche Herausforderungen. Wir benötigen dringend junge, kreative Talente und sachkundige Fachleute, die in diesen Zeiten einen kühlen Kopf bewahren. Auch die Bauwirtschaft benötigt Fach- und Führungskräfte, die in der Lage sind, die Anpassungsfähigkeit der Unternehmen zu sichern.

In dieser Situation hat sich die Hochschule für Technik Stuttgart (HFT Stuttgart) zum Ziel gesetzt, einen wesentlichen Beitrag zur Lösung drängender Gegenwarts- und Zukunftsfragen zu leisten. Im Rahmen eines internen Strategieprozesses wurden folgende, profilgebende Zusätze erarbeitet, die zukünftig die Leitplanken für die Entwicklung der Hochschule für Technik Stuttgart bilden sollen: Klimakompetent – resilient – vernetzt.

Die HFT Stuttgart hat sich zur Aufgabe gemacht, ihre Studierenden zu einem verantwortungsbewussten und klimakompetenten Handeln auszubilden und auf eine sich stetig wandelnde Arbeitswelt bestens mit Fokus auf Vernetzung von Studierenden mit Lehrenden sowie Praxispartnern und Disziplinen vorzubereiten. Die erlernte und vermittelte Anpassungs- und Widerstandsfähigkeit lässt die Absolventen aufkommende Herausforderungen meistern und positiv in die Zukunft blicken.

Klima, Nachhaltigkeit sowie Digitalisierung in der Lehre sowie starke Forschungseinbindung

Die Zukunftsthemen Klima, Nachhaltigkeit sowie Digitalisierung spielen eine zentrale Rolle bei der zukünftigen strategischen Ausrichtung in Bezug auf die Positionierung der Studiengänge, die Lehre und Weiterentwicklung von Einrichtungen der HFT Stuttgart. Der Fokus der Neuausrichtung liegt auch auf einer verstärkten fakultätsübergreifenden sowie interdisziplinären Zusammenarbeit von Lehrenden und Studierenden mit Blick auf den Ausbau der Labore sowie eine stärkere Einbindung der Studierenden in die Forschung.

Masterstudienangebot im Bauingenieurwesen und der Bauphysik

Dieses Bestreben, die anstehenden Zukunftsprobleme zu lösen, spiegelt sich bereits heute im Angebot der Master-Studiengänge des Studienbereichs Bauingenieurwesens und Bauphysik wider. Doch wie genau tragen die Inhalte der Curricula, aber auch die (soziale) Lernumgebung an der HFT Stuttgart hierzu bei und wie wird die HFT Stuttgart diese Aspekte zukünftig noch stärker betonen? Worin könnte der gesellschaftliche Multiplikator-Effekt eines Master-Studiums an der HFT Stuttgart bestehen?

Master Konstruktiver Ingenieurbau

Moderne Infrastrukturen, die intensive Nutzung des Raumes in Ballungsgebieten sowie die ständig zunehmende Rehabilitation von Bestandsbauwerken stellen aktuelle klimapolitische Herausforderungen dar. Der Master-Studiengang Konstruktiver Ingenieurbau ist ein anwendungsorientierter Studiengang im klassischen Arbeitsgebiet von Bauingenieur:innen und beinhaltet den Entwurf, die Konstruktion und die Berechnung von unterschiedlichsten Bauwerken des Hoch- und Tiefbaus. Hierzu gehören Wohnhäuser, Brücken, Hochhäuser, Bürogebäude, Stadien, aber auch zunehmend Gebäude aus dem Energiesektor.

Die Schwerpunkte des Studienganges liegen neben den klassischen Gebieten des Konstruktiven Ingenieurbaus (Massivbau, Stahlbau, Holzbau) im Bereich der Strukturmechanik, des Bauens im Bestand, im digitalen Bauen (BIM) sowie im Brückenbau. Themen wie Glasbau, Baurecht, Geotechnik, Wirtschaft und Management ergänzen den Inhalt.

Der Umgang mit bestehenden Gebäuden und das sogenannte **Bauen im Bestand** werden in Zukunft immer einen Schwerpunkt auch im Konstruktiven Ingenieurbau bilden, da ein Großteil der derzeitigen Gebäude aus der Zeit vor 1975 stammt und oft saniert werden muss.

Bei allen Arbeitsgebieten von Bauingenieur:innen spielt **Klimakompetenz** eine große Rolle. Denn all diese unterschiedlichen Bauwerke müssen geplant und gebaut werden, so dass eine sichere, wirtschaftliche und insbesondere

nachhaltige Nutzung möglich ist. Ziel ist es, eine bauliche Infrastruktur zu erschaffen, die auch unvorhergesehene gesellschaftliche Entwicklungen und Störungen ausgleichen kann – kurz: **resiliente Lebensräume**.

Master Geotechnik / Tunnelbau

Unterirdisches Bauen ist in schwierigen topographischen Verhältnissen oft eine Notwendigkeit. Aus städtebaulichen Gesichtspunkten sind Tunnel für Straße und Eisenbahn und andere Infrastruktur aber zunehmend auch in Ballungsräumen die beste Lösung. Auch hier gilt es, **nachhaltige Lösungen für resiliente Städte** zu erschaffen. Als einzige Hochschule in Deutschland bietet die HFT Stuttgart einen auf den Tunnelbau spezialisierten Studiengang an, der mit einer eigenen Professur für Tunnelbau ausgestattet ist.

Die Disziplin Geotechnik erfordert innerhalb eines breiten Aufgabenspektrums, welches von der Baugrunderkundung über die Planung bis zur Ausführung und dem Betrieb von Bauwerken oder Infrastrukturmaßnahmen im Zusammenhang mit Baugrund und Grundwasser reicht, individuelle und zielorientierte Lösungen. Das Studium vermittelt Methoden- und Fachkompetenzen, welche zum Erarbeiten dieser Lösungen notwendig sind. Hierzu zählen z. B. fundierte Grundlagen der Geomechanik und die Fähigkeit, rechnerbasierte Verfahren zur Analyse geotechnischer Problemstellungen sicher und sinnvoll einzusetzen. Themen des Erd-, Grund- und Tunnelbaus werden von den Studierenden projektbasiert im Rahmen von konkreten Entwurfsaufgaben behandelt. Zur Vorbereitung der Übernahme von Führungsaufgaben im späteren Berufsleben werden im Studiengang auch die Themenfelder Recht, Management und Unternehmensführung abgedeckt.

Im Bereich Geotechnik/Tunnelbau ist die **internationale Vernetzung** innerhalb der Branche besonders ausgeprägt. Auch das Stuttgarter Geotechnik-Seminar in Kooperation mit der Universität Stuttgart ist fester Bestandteil des Curriculums, wo externe Referenten zu einem Publikum sprechen, welches (im Zeitalter von digitalen Formaten) sich aus Experten und Studierenden aus der ganzen Welt zusammensetzt.



Master Verkehrsinfrastrukturmanagement

Auch im Bereich der Mobilität bedarf es **nachhaltiger Lösungen** für ein **resilientes Verkehrsnetz**, welches

an unsere moderne Lebens- und Wirtschaftsweise immer wieder neu anzupassen ist. Denn der Mobilität kommt unter dem Einfluss von Klimawandel, Ressourcenverknappung und demografischen Verschiebungen eine Schlüsselfunktion in der Daseinsfürsorge zu.

Der Master-Studiengang Verkehrsinfrastrukturmanagement ist interdisziplinär ausgerichtet. Es werden die wirtschaftlichen, technischen, baubetrieblichen und juristischen Komponenten von Planung, Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung von Verkehrsanlagen behandelt. Dabei werden alle Verkehrsträger – Straße, Schiene, Wasser und Luft – sowie alle Mobilitätsformen vom Individualverkehr bis zum öffentlichen Personennahverkehr einbezogen.

Master Bauprozessmanagement

In Folge der bereits beschriebenen gesellschaftlichen und technologischen Herausforderungen stieg die Komplexität moderner Bauprojekte in den letzten Jahren weiter an und wird auch weiterhin ansteigen. Damit diese trotzdem erfolgreich realisiert werden können, ist eine effizientere und nachhaltigere Gestaltung der gesamten Wertschöpfungskette erforderlich. Daher bedarf es junger Ingenieurinnen und Ingenieure, die einen **ganzheitlichen Ansatz** verfolgen und von neuen Visionen hinsichtlich einer lebenswerten Zukunft getragen sind, kurzum: Wir brauchen **klimakompetente** Führungskräfte, die die moderne Bauwelt maßgeblich mitgestalten wollen.



Studierende während einer Simulation
(Foto HFT Stuttgart)

Der Master-Studiengang Bauprozessmanagement qualifiziert hierzu. Es werden Methoden- und Fachkompetenzen vermittelt für ein **ganzheitliches und nachhaltiges** Bauprozessmanagement über alle Phasen im Lebenszyklus von Bauwerken. Neben technischen Grundlagen für die Planung und Durchführung moderner, anspruchsvoller Bauwerke stehen die besonders zukunftsweisenden Ansätze, Methoden und Werkzeuge für die Baubranche im Mittelpunkt des Master-Studiums: Lean Construction, Building Information Modelling, Virtual Design & Construction und Integrierte Projektabwicklung (IPA). Ein starker Praxisbezug und ein hohes Maß an Anwendungsorientierung runden dieses innovative Studienangebot ab.

Master Gebäudephysik

Wie sind **resiliente (widerstandsfähige) und nachhaltige Lebensräume** zu gestalten und zu fördern und vor den Folgen externer Krisen zu schützen? Damit beschäftigt sich der Master Gebäudephysik. Die ressourcenschonende und energieeffiziente Planung von Gebäuden, Wohnge-

(pexels-annam-
w-1057858)

bieten und Straßen unter Berücksichtigung des Lebens- und Wohnkomforts (Schall-, Feuchte- und Wärmeschutz) bilden dabei den Schwerpunkt.

Bau- und Gebäudephysiker:innen sind sehr gefragt: Durch **politische Festlegung nationaler und internationaler Klimaschutzvorgaben** besteht ein **erheblicher Handlungs- und Beratungsbedarf in Fragen der Energiepolitik** seitens der öffentlichen Hand, der Bauwirtschaft, der Industrie, der Energieversorger, des Handwerks (IHKs) sowie seitens der Endverbraucher. Auch in Bezug auf die Bau- und Raumakustik sowie im Schallimmissionsschutz führen steigende Schutz- und Komfortziele bei gleichzeitig wachsender Siedlungskonzentration zu einem wachsenden Bedarf an Fachplanungsleistungen und Beratung.

Der Master-Studiengang Gebäudephysik ermöglicht Absolventinnen und Absolventen aus Bachelor-Studiengängen, wie zum Beispiel Bauphysik, KlimaEngineering, Energie- und Gebäudetechnologie sowie Holzbau und Innenausbau, die konsequente Fortführung ihres Studiums in Kooperation mit der Technischen Hochschule Rosenheim (THRo). Vertiefungen werden in den Bereichen Energie (nachhaltige Energiesysteme) und Akustik bzw. Schallschutz angeboten.

Studierende sind bereits während des Studiums **eng mit der Forschung vernetzt**. Durch die intensiven Forschungsaktivitäten der beteiligten Hochschulen in allen Bereichen der Bauphysik und der damit verbundenen Rückkopplung mit der Lehre werden die Studierenden an die Forschung und Entwicklung herangeführt.

Master Umweltschutz

Der Masterstudiengang Umweltschutz ist ein kooperativer Studiengang mit den Hochschulen Esslingen, Reutlingen und Nürtingen (Federführung). In der Lehre spielen die enge Verzahnung von Aspekten des Umweltmanagements, des technischen wie des biologisch-ökologischen Umweltschutzes, aber auch betriebliche Faktoren eine große Rolle. Studierenden stehen während des Studiums mehrere Vertiefungsmöglichkeiten zur Auswahl zur Verfügung. Diese setzen sich im Sommer- bzw. Wintersemester modulabhängig aus Vorlesung, Praktikum und Projektarbeit zusammen. Die Projektarbeiten und die praktischen Versuche im Labor und Technikum werden dabei in kleinen Projektteams durchgeführt. Von hoher Bedeutung ist das



Campus der HFT
Stuttgart
(Foto HFT Stuttgart)

Erkennen von Abhängigkeiten als auch entstehenden Nutzungskonflikten im Umwelt- und Naturschutz sowie die Erarbeitung von Lösungsoptionen. Resiliente, vernetzte und klimagerechte Strukturen sind oft das Ergebnis einer technischen, aber auch gesellschaftlichen Diskussion – die Grundlagen dazu werden im Masterstudiengang Umweltschutz umfänglich gelehrt und diskutiert.

Was macht die HFT Stuttgart zur hervorragenden Wahl für ein Masterstudium?

Im Folgenden soll kurz skizziert werden, was die Hochschule für Technik Stuttgart über die Curricula hinaus auszeichnet und zu einer hervorragenden Wahl für ein geplantes Master-Studium macht.

Studieren an der HFT Stuttgart: attraktiver Studienstandort und vielfältige Vernetzungsmöglichkeiten

Der Campus der HFT Stuttgart ist im Zentrum der pulsierenden Landeshauptstadt Stuttgart gelegen und könnte nicht besser an öffentliche Verkehrsmittel angebunden sein. Der Campus ist ein attraktiver sozialer Raum und ermöglicht vielfältigste Begegnungsmöglichkeiten. Darüber hinaus ist die HFT Stuttgart auch immer mehr zu einer digitalen Plattform geworden. Die Studienorganisation ist studierendenzentriert und zeichnet sich durch einen stetig wachsenden Digitalisierungsgrad aus. Innerhalb der HFT-Community herrscht ein großes Zusammengehörigkeitsgefühl und es gibt zahlreiche Möglichkeiten, sich zu engagieren (z.B. nehmen Studierende verschiedenster Studienfachrichtungen aktuell am Hochschulwettbewerb Solar Decathlon zum nachhaltigen Bauen und Wohnen teil).

Lehre und Studium nach Corona: Optimaler Mix aus Präsenzstudium und digitalen Zusatzangeboten

Selbstverständlich hat sich die Lehre durch die Coronapandemie verändert und wird kontinuierlich weiterentwickelt. Je nach Lernziel wird ein optimaler Mix aus verschiedenen Lehrformaten erreicht, manche Veranstaltungen werden hybrid angeboten. Die HFT Stuttgart versteht sich jedoch als Präsenzhochschule und legt viel Wert auf den persönlichen Kontakt zwischen Lehrenden und Studierenden. Die Studieninhalte werden praxisnah und interaktiv in kleinen Gruppen vermittelt, so dass Studierenden genug Zeit für Fragen und Diskussionen zur Verfügung steht.

Wertvolle Praxiserfahrung während des Studiums

Am Standort Stuttgart sind die Lehrenden mit den regionalen Bauunternehmen und Ingenieurbüros in engem Austausch, so dass auch die Vermittlung einer Werkstudententätigkeit begleitend zum Studium problemlos möglich ist. Eine derartige studienbegleitende Berufstätigkeit wird auch dadurch erleichtert, dass die Stundenplanung vorsieht, dass die Lehrveranstaltungen geblockt sind und dadurch mindestens ein Wochentag frei von Lehrveranstaltungen ist. Durch die **intensive Vernetzung** mit Fachbehörden, Ingenieurbüros und Bauunternehmungen

gen können die Studierenden ihr Fachwissen praxisnah anwenden und sich für den späteren Beruf ein Netzwerk aufbauen.

Im Rahmen der Vorlesungen werden regelmäßig Gastreferenten eingeladen, die in spannenden Vorträgen von ihren Erfahrungen aus der Unternehmenspraxis und aktuellen Herausforderungen berichten.

Die Studierenden werden dabei unterstützt, ihre Master-Thesis in Kooperation mit einem Unternehmen zu schreiben und dabei für das Unternehmen relevante Fragestellungen mit wirtschaftlichen und/oder gesellschaftlichen Relevanz zu untersuchen. Darüber hinaus werden Gründungs-ideen, die zum Beispiel aus studentischen Projekten oder Master-Thesen hervorgehen können, von den Lehrenden unterstützt sowie strukturell gefördert.

Blick über den Tellerrand: Exkursionen

Für Abwechslung sorgen regelmäßige Baustellenbesuche vor Ort in Stuttgart bis hin zu Exkursionen in europäische Länder.

Der Standort der Hochschule, in der Metropolregion Stuttgart mit ihren regen Bautätigkeiten bietet immer wieder die Möglichkeit, z. B. in Form von Exkursionen und Fachbesichtigungen, den Bezug zur Baupraxis an konkreten Bauvorhaben und Projekten herzustellen. Neben regelmäßig stattfindenden Tagesexkursionen während des Semesters, bieten die Master-Studiengänge auch mehrtägige Exkursion an. Die Exkursionen bieten einen intensiven Einblick in die praktischen Anforderungen bei der Bauausführung, in die Schnittstelle Planung und Ausführung sowie das Zusammenwirken aller am Bau beteiligten Personen und Gewerke. Studierende können anhand der Exkursionen Gelerntes vertiefen und die praktische Anwendung und den Transfer von Praxis zu Theorie bzw. von Theorie zu Praxis kennenlernen.

Teilzeitstudiengänge bieten maximale Flexibilität

In den Masterstudiengängen „Geotechnik/Tunnelbau“ und „Konstruktiver Ingenieurbau“ haben Studierende die

Möglichkeit, in Teilzeit zu studieren. Die Lehrinhalte werden dann auf fünf Semester statt der üblichen drei verteilt. Das bedeutet viel Flexibilität und mehr Zeit zur Vereinbarkeit von Studium, Job, Familie sowie anderen beruflichen oder privaten Interessen oder Projekten.

Einbindung in Forschungsaktivitäten und -Projekten

Die HFT Stuttgart verfügt über ein Institut für Angewandte Forschung mit hochinnovativer und transdisziplinärer Ausrichtung, welche vielfältige Möglichkeiten für Hiwi-Tätigkeiten bietet. In den Studienbereichen Bauingenieurwesen sowie Bauphysik gibt es zudem eine große Anzahl spezialisierter Forschungslabore und Forschungsgruppen, die eine ideale Infrastruktur für Master-Thesen darstellen sowie theoretisch erlerntes Wissen anwendungsorientiert veranschaulichen und leichter verstehen lassen. Der Studienbereich Bauphysik verfügt über ein eigenes Laborgebäude mit verschiedenen Prüfeinrichtungen und Versuchsaufbauten, deren Konzepte und schalltechnische Auslegungen im Studiengang zum Teil selbst entwickelt wurden. Die akustischen Prüfeinrichtungen entsprechen dem neuesten Stand der Erkenntnis und gehören zu den modernsten in Europa. Auch die Bedingungen für (kooperative) Promotionsverfahren (zum Beispiel in Projekten mit hohem **Klimabezug**) haben sich jüngst sehr stark verbessert.



Akustische Prüfräume im Bauphysik-Labor (Foto: Andreas Körner)



(Foto HFT Stuttgart) Exkursionen sind beliebter Bestandteil des Studiums, sowohl für die Lehrbeauftragten als auch die Studierenden. Gemeinsam und hautnah werden regional bis international spannende Gegenden, Bauwerke, Gewässer und Co. Erkundet.



Studierende in der HFT
Stuttgart
(Foto: HFT Stuttgart)

Vielfältige Vernetzungen und Interaktionsmöglichkeiten

Zusätzlich zum normalen Studien- und Vorlesungsbetrieb haben Studierende die Möglichkeit, an wissenschaftlichen Fachtagungen und an Transferprojekten mit externen Partnern teilzunehmen. Außerdem bietet die HFT Stuttgart diverse Zusatzangebote wie bspw. kostenlose Beratung und Unterstützung von gründungsinteressierten Studierenden sowie Workshops und Vorträge im Bereich von ethisch-gesellschaftlich relevanter Themen. Studierende können sich an der HFT Stuttgart mit Lehrenden sowie Praxispartnern breit vernetzen und lernen dadurch mit verschiedenen Personengruppen zu interagieren und Lösungen gemeinsam zu erarbeiten. Ein Unternehmerbeirat der baubezogenen Studiengänge gibt zusätzliche Praxisimpulse und ermöglicht einen frühen Kontakt zu Entscheidungsträger:innen.

Hochschule
für Technik
Stuttgart

KONTAKT

Hochschule für Technik Stuttgart
Fakultät Bauingenieurwesen, Bauphysik
und Wirtschaft

Schellingstraße 24
70174 Stuttgart

E-Mail: dekanat.fkb@hft-stuttgart.de

[https:// www.hft-stuttgart.de/bauingenieurwesen](https://www.hft-stuttgart.de/bauingenieurwesen)

[https:// www.hft-stuttgart.de/bauphysik](https://www.hft-stuttgart.de/bauphysik)

E-Mail: bauphysik@hft-stuttgart.de



SCHLEITH BAUT. SEIT MEHR ALS 100 JAHREN. MIT INNOVATION, KOMPETENZ UND PASSION.

143

Als inhabergeführtes Familienunternehmen sind wir mit über 750 Mitarbeitern an sieben Standorten in Baden-Württemberg tätig. Unser umfangreiches Leistungsspektrum erstreckt sich vom Tief-, Erd- und Straßenbau über den Ingenieur- und Spezialtiefbau bis zum Hoch- und Schlüsselfertigbau. Dazu gehört die Erneuerung einer klassischen Ortsdurchfahrt genauso wie der Bau von Autobahnen, Brücken oder Flusswasserkraftwerken sowie die Erschließung neuer Wohngebiete bis hin zu einzugsfertigen Wohngebäuden.

Als Arbeitgeber zeichnen wir uns aus durch:

- eine familiäre Unternehmenskultur auf Augenhöhe mit individuellen Gestaltungsmöglichkeiten
- langfristige Perspektiven mit fachlicher und persönlicher Weiterentwicklung
- kollegiale Zusammenarbeit im Team und darüber hinaus in allen Unternehmensbereichen mit flachen Hierarchien und kurzen Entscheidungswegen
- eine klare unternehmerische Wachstumsperspektive und entsprechende Arbeitsplatzsicherheit, auch in Krisensituationen
- attraktive Gehaltspakete mit betrieblicher Altersvorsorge

- Benefits wie individuelle Dienstfahrzeuge mit Privatnutzung, neuestes IT-Equipment, Jobbikes

Du suchst eine Werkstudentenstelle, ein Praktikum, ein Unternehmen zur Begleitung deiner Abschlussarbeit oder auch einen Direkteinstieg nach dem Studium? Wir bieten dir vielfältige Möglichkeiten an allen unseren Standorten und bauen so deine persönliche Erfolgsstory.

Werde Teil der SCHLEITH-Familie!

KONTAKT

SCHLEITH GmbH Baugesellschaft
Nicole Vogt

Bleiche 4, 79761 Waldshut-Tiengen
Telefon: 07751 887-794
E-Mail: bewerbung@schleith.de
www.schleith.de/karriere



SCHLEITH BAUT ERFOLGSSTORYS ■

 
schleith.de/karriere

STARTE DEINE STORY BEI UNS
mit deiner Bewerbung@schleith.de als:

- WERKSTUDENT (m/w/d)
- PRAKTIKANT (m/w/d)
- BACHELORAND (m/w/d)
- MASTERAND (m/w/d)

oder direkt nach deinem Studium als:

- JUNIOR-BAULEITER (m/w/d)
- TRAINEE (m/w/d) KALKULATION

ZUKUNFT + INNOVATION

= BAUINGENIEUR*INNEN BEIM TIEFBAUAMT STUTTGART

144



Stadtbahnbrücke über die A8

Ingenieur*innen gesucht, die die Zukunft nachhaltig verändern und die Stadt von morgen neugestalten.

Mit mehr als 900 Mitarbeiter*innen gestaltet das Tiefbauamt die Lebensgrundlage für weit über 600.000 Menschen. Mit modernster Technik schaffen wir die Voraussetzungen für die Mobilität der Bürger*innen, Pendler*innen und Gäste der Stadt. Wir planen, bauen und unterhalten Straßen, Stadtbahnstrecken, Radwege, Tunnel, Brücken und steuern den Verkehr nachhaltig. Unser Eigenbetrieb, die Stadtentwässerung Stuttgart (SES), betreut ein 1.686 Kilometer langes Kanalnetz und sorgt mit ihren 4 Klärwerken dafür, dass das Abwasser der Einwohner*innen, Industriebetrieben, des Flughafens, der Messe und fünf Anschlussgemeinden bestmöglich gereinigt wird. Das Hauptklärwerk in Mühlhausen zählt zu den größten und modernsten Klärwerken in Europa.

Unsere Ingenieur*innen betreuen zahlreiche interessante Projekte sowohl in der Planung als auch in der Bauleitung und dem Betrieb. Dabei sind uns auch die Bedürfnisse unserer mobilitätsbehinderten Bürger*innen sehr wichtig. Innovation wird bei uns großgeschrieben, so wurden z. B. beim Bau der neuen Stadtbahnbrücke für die Verlängerung der U6 erstmals weltweit Zugelemente aus gebündelten Carbonfasern bei einer Netzwerkbogenbrücke eingesetzt. Dies ermöglicht eine sehr schlanke und offene Brückenkonstruktion bei einer stützenfreien Spannweite von 107 Metern über die Autobahn A8. Weiterhin haben wir die Umwelt im Blick. Wir erfüllen das Grundbedürfnis nach Hygiene, Gesundheit und Wohlbefinden und sorgen dafür, dass auch die nachfolgenden Generationen in einer intakten Natur leben können. Sorgen Sie mit uns aktiv für den nachhaltigen Schutz der Umwelt.

Damit wir unser Fachwissen auch weiterhin zur Verbesserung der Lebensqualität einsetzen können, bietet das Tiefbauamt seinen Mitarbeiter*innen ein umfassendes Fortbildungsangebot und Personalentwicklungsprogramme an. Ein breites Aufgabenfeld bietet spannende und vielfältige Aufgaben und Aufstiegschancen innerhalb unserer Organisation. Wir bieten unseren Mitarbeiter*innen die Möglichkeit ihre Ideen einzubringen und diese auch umzusetzen. Darüber hinaus sind zukunftsichere Arbeitsplätze, eine hervorragende Work-Life Balance und flexible Arbeitszeiten bei der Stadt Stuttgart selbstverständlich.

Seien Sie dabei, wenn es darum geht eine neue Infrastruktur für die Stadt von morgen zu erschaffen.

≡ KONTAKT

**Tiefbauamt der Landeshauptstadt Stuttgart
Eigenbetrieb Stadtentwässerung**

Hohe Str. 25, 70176 Stuttgart

Tel.: +49 (0) 711 216-80082

E-Mail: Poststelle.Tiefbauamt@stuttgart.de

www.stuttgart.de/tiefbauamt

www.stuttgart-stadtentwaesserung.de





**STUTTGART
VON BERUF**

STUTTGART



Ihre Stadt –
Ihre Zukunft

Jetzt bewerben als Bauingenieur*in

beim Tiefbauamt der Landeshauptstadt Stuttgart

stuttgart.de/stellenangebote

LEGE GEMEINSAM MIT KAUFLAND DEN GRUNDSTEIN FÜR DEINE KARRIERE.

146



Meinhard Frank, 47 Jahre alt, hat nach seinem Studium im Bauingenieurwesen an der Technischen Universität Kaiserslautern und Stationen in der Bauplanungsbranche den Sprung in den Lebensmitteleinzelhandel gewagt. Im Interview gibt er Einblicke in seine Tätigkeiten als Projektleiter im technischen Facility Management und erklärt, was den Immobilienbereich bei Kaufland auszeichnet.

Wie bist du zu Kaufland gekommen?

Nach 15 Jahren bei meinem bisherigen Arbeitgeber war die Zeit reif, eine neue Herausforderung zu suchen und mich wieder mehr meinem Herzensthema Bauingenieurwesen zu widmen. An Kaufland hat mich dabei besonders gereizt, dass ich Dinge umbauen kann, die im täglichen

Leben allgegenwärtig sind. Ich bin mittlerweile seit fünf Jahren im Immobilienbereich bei Kaufland und es tut sich wahnsinnig viel. Es wurde und wird viel erneuert und gebaut - und ich kann daran aktiv mitwirken. Es ist schön, wenn man das Ergebnis nach einem Umbau sieht.

Was gefällt dir besonders an deiner Position als Projektleiter im technischen Facility Management?

Es wird nie langweilig und man erweitert ständig sein Netzwerk. Es macht Spaß, sich jeden Tag neuen Aufgaben und einer Vielzahl an unterschiedlichen Themen zu widmen, die in der Regel parallel bearbeitet werden - priorisieren ist hier also das Stichwort. Mir persönlich gefällt an meiner Arbeit vor allem die selbstständige Arbeitsweise sowie die Zusammenarbeit mit dem Vertrieb, den Lieferanten und den Handwerkern am besten.

Wie sieht dein Berufsalltag heute aus?

Ich betreue alle bautechnischen Fragen rund um den Betrieb mehrerer Filialen. Das geht bei kleinen Reparaturen und Malerarbeiten los, geht über mittlere Umbauten wie z. B. Beleuchtungsumstellungen und reicht bis zu kompletten Filialrenovierungen.

Der Job ist eine gute Mischung zwischen Büroarbeit und Außendienst. Ich bin viel in den Filialen unterwegs, um entweder den Hausleiter vor Ort bei Baufragen zu unterstützen oder auf Baubesprechungen die Handwerker zu koordinieren. Dazwischen telefoniere und organisiere ich oder nehme an Abstimmungsterminen teil. Im Büro werden dann alle internen Prozesse erledigt: Mails bearbeiten, Angebote prüfen und beauftragen, Rechnungen freigeben oder auch mal eine Vergabe vorbereiten. Auch die Themen Wartung und Mängelbeseitigung müssen wir im Blick haben. Es ist wirklich vielfältig!

Was war bisher deine größte Herausforderung?

Meine bisher größte Herausforderung war ein Trafo-Ausfall in einer Filiale - bei 35 Grad im Sommer. Wir mussten so schnell wie möglich einen neuen Trafo einbauen, um die Stromversorgung der Filiale sicherzustellen. Dank außergewöhnlicher Teamarbeit und überdurchschnittlichem Einsatz externer Partner haben wir es sogar noch am selben Tag geschafft. So konnte die Filiale ohne Ausfallzeit weiterbetrieben werden.

KONTAKT

Kaufland Dienstleistung GmbH & Co. KG

Rötelstraße 35

74172 Neckarsulm

E-Mail: franziska.knoll@kaufland.de

www.kaufland.de/karriere



WALLDORF – EINE GUTE WAHL

BAUEN AN DER ZUKUNFT

147

Die Stadt Walldorf ist eine dynamische, weltoffene und familienfreundliche Stadt im Rhein-Neckar-Kreis mit 16.000 Einwohnerinnen und Einwohnern. Kleine und mittelständische Betriebe haben hier ebenso ihren Sitz wie weltbekannte Unternehmen, gemeinsam haben sie in Walldorf bisher 24.000 Arbeitsplätze geschaffen.

Den Unternehmen und allen Walldorfer Bürgerinnen und Bürgern möchten wir, die Stadt Walldorf, eine vertrauensvolle und kompetente Ansprechpartnerin sein und gute Rahmenbedingungen für das Leben und Arbeiten in unserer modernen und dennoch traditionsreichen Stadt schaffen. Ein Team aus rund 450 Beschäftigten arbeitet jeden Tag daran, diese Aufgabe umzusetzen. Bringen auch Sie

Ihre Fähigkeiten und Talente bei uns ein und gestalten Sie Walldorf mit.

Unsere Stadt bietet nicht nur viele berufliche Möglichkeiten, sie hat auch einen hohen Freizeitwert mit vielfältigen Sportangeboten und dem Wald „vor der Tür“. Auf die kulturellen Veranstaltungen können Sie sich jetzt schon freuen: Konzertreihen und Kunstausstellungen sind in unserem Veranstaltungskalender ebenso zu finden wie traditionelle Feste und Umzüge.

Erfahren Sie mehr über unsere lebenswerte Stadt unter www.walldorf.de

Die Zukunft planen

Architekt (m/w/d)

Master oder Dipl.-Ing.

Wir bieten Ihnen

- einen zukunftssicheren Arbeitsplatz im Öffentlichen Dienst
- ein unbefristetes Arbeitsverhältnis
- flexible Arbeitszeiten durch ein Gleitzeitmodell für Ihre individuellen Bedürfnisse
- Gesundheitsmanagement
- ein engagiertes und kollegiales Team



Bewerben Sie sich doch einfach bei uns über www.mein-check-in.de/walldorf

Für telefonische Rückfragen wenden Sie sich gerne an:
Stefan Pahlen, Telefon: (0 62 27) 35-11 20
www.walldorf.de



WILLKOMMEN BEI DER GGH

148



Als leistungsstarkes Unternehmen und größte Vermieterin der Stadt sind wir seit über 100 Jahren auf dem Heidelberger Immobilienmarkt aktiv. Wir bieten Wohnraum für Menschen mit unterschiedlichen Lebensentwürfen und

richten unser Angebot an spezielle Nachfragegruppen wie Seniorinnen und Senioren, Alleinerziehende, Studierende oder Flüchtlinge. Unser Schwerpunkt liegt dabei auf der Errichtung und dem Erhalt von qualitativollen und lebenswerten Quartieren, die das soziale Miteinander stärken. In einem Team von 144 Expertinnen und Experten bewirtschaften und entwickeln wir unseren Bestand von rund 7.330 Mietwohnungen sozial und ökologisch zukunftsfähig und erbringen Bauleistungen für Spezialimmobilien sowie für Kultur- und Sporteinrichtungen. Darüber hinaus sind wir als Bauträger, Wohnungseigentumsverwalter, Facility-Manager und Sanierungsträger nach BauGB tätig.

KONTAKT

GGH · Gesellschaft für Grund- und Hausbesitz mbH Heidelberg

Bergheimer Straße 109, 69115 Heidelberg

Telefon: 06221 5305-0

E-Mail: personal@ggh-heidelberg.de

www.ggh-heidelberg.de



GUT FÜR UNSERE ZUKUNFT. GUT FÜR SIE.

GGH
ggh-heidelberg.de

Für unseren Geschäftsbereich „Baumanagement“
suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt

Architekten und Bauingenieure als Projektleiter (m/w/d)

Als Projektleiter in unserem Team übernehmen Sie die effiziente Organisation unserer Bauvorhaben und sind insbesondere an der Entwicklung von Konversionsflächen mit Wohn- und Gewerbebauten sowie für städtebaulich bedeutende Sonderbauten beteiligt.

Infos und Bewerbung unter:
ggh-heidelberg.de oder per Mail an
personal@ggh-heidelberg.de
Wir freuen uns auf Sie!



MOHNKE | HÖSS

Bauingenieure



149

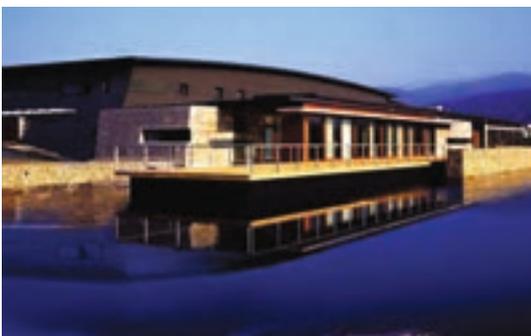
Drei gute Gründe für Ihre Karriere bei
MOHNKE | HÖSS Bauingenieure
in Freiburg im Breisgau:



I.
Arbeiten in einem innovativen und modernen Büro mit flachen Hierarchien, Teamgeist, offenem und kollegialem Miteinander mit individueller Einarbeitung sowie weiterer Förderung durch Weiterbildungs-, Entwicklungs- und Mitgestaltungsmöglichkeiten.

II.
Vielseitige, abwechslungsreiche, spannende und verantwortungsvolle Projekte im gesamten Spektrum des konstruktiven Ingenieurbaus (Neubau, Umbau und Sanierung), aufbauend auf mehr als 25 Jahren Kompetenz und Erfahrung.

III.
Arbeiten & Wohnen wo andere Urlaub machen:
Top 3 der besten Städte (<https://www.lonelyplanet.de>)



MOHNKE | HÖSS Bauingenieure ist seit über 25 Jahren mit 30 Mitarbeitern erfolgreich in der Tragwerksplanung und der bautechnischen Prüfung im konstruktiven Ingenieurbau tätig.

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt suchen wir eine/n

Bauingenieur (m/w/d)

Ihre Aufgaben

Sie bearbeiten als Projektleiter interessante und architektonisch sowie konstruktiv anspruchsvolle Bauvorhaben in der Tragwerksplanung und bautechnischen Prüfung und werden dabei von einem offenen, kollegialen und kompetenten Team unterstützt. Aufgabenschwerpunkte sind insbesondere:

- Neubauten im privaten und öffentlichen Bereich
- Umbau- und Sanierungsmaßnahmen (insbesondere auch im Denkmalschutz)
- Erarbeitung wirtschaftlicher, innovativer, ästhetischer und nachhaltiger Tragwerke
- Verantwortung für das Projekt
- Zukunft mitgestalten
- Unterstützung der Geschäftsführung

Ihr Profil

Sie bringen folgende Fähigkeiten mit:

- Abgeschlossenes Studium an einer Hochschule
- Praxis- Erfahrung in den o.g. Bereichen wünschenswert
- Freude an der Entwicklung und Umsetzung unterschiedlichster Baukonstruktionen
- Analytisches und konzeptionelles Denkvermögen sowie konstruktives Verständnis
- Eigenverantwortliche, strukturierte und organisierte Arbeitsweise
- Soziale und kommunikative Kompetenz

Unsere Leistungen

Wir bieten Ihnen:

- Vielseitiges, interessantes und verantwortungsvolles Aufgabengebiet
- Weiterbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten
- Engagiertes, kompetentes, innovatives und kollegiales Team
- Leistungsgerechte Vergütung
- Attraktive Zusatzleistungen, z. B. Altersvorsorge und Hansefit
- Flexible Arbeitszeiten
- Entwicklungsstandort mit hoher Lebensqualität im Dreiländereck (D-F-CH) Lonely Planet wählt für das Jahr 2022 Freiburg auf Top 3 der besten Städte <https://www.lonelyplanet.de/best-in-travel/index.html>

Sind Sie interessiert?

Dann freuen wir uns über Ihre aussagefähigen Bewerbungsunterlagen, gerne digital.

Gerne können Sie sich auch bezügl. Praktikum, Bachelor- und Masterarbeit an uns wenden.

MOHNKE | HÖSS
Bauingenieure

MOHNKE | HÖSS Bauingenieure PartGmbH
Dipl.-Ing. Martin Mohnke | Dr.-Ing. Petra Höß
Basler Straße 115 D-79115 Freiburg
Telefon 0761 / 211 688-0
bewerbung@mh-bauingenieure.de
www.mh-bauingenieure.de

„OHNE BAUINGENIEURE GÄBE ES KEINE MATERIELLE GRUNDLAGE FÜR EIN MENSCHENWÜRDIGES LEBEN, KEINE ZIVILISATION.“

Jörg Schlaich, emeritierter Professor der Universität Stuttgart, weltweit bekannt für seine filigranen Brücken, Stahltürme und Seilnetzkonstruktionen.

150

Aus dem Zusammenspiel der stetig wachsenden Bevölkerungszahl, einer immer höheren Bevölkerungsdichte in Städten, der Alterung der Gesellschaft und der steigenden Nachfrage nach Energie bei gleichzeitiger Abkehr von fossilen Energieträgern entsteht der Bedarf nach effizienten Infrastruktursystemen und nachhaltigen Lösungen für das tägliche Leben.

Ingenieurinnen und Ingenieure befassen sich mit der Lösung von Problemen, die die An- und Herausforderungen der sich ständig verändernden Welt mit sich bringen. Sie gestalten die Umwelt, ermöglichen die verantwortungsvolle Nutzung von Ressourcen und Materialien, bauen technische Ver- und Entsorgungsanlagen sowie Verkehrsinfrastrukturen und Bauwerke, betreiben diese anschließend und halten sie instand. Aspekte wie menschliche Gesundheit, Nachhaltigkeit und Ästhetik stehen dabei im Spannungsfeld mit der technischen Realisierung und der Wirtschaftlichkeit.

Die Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften der Universität Stuttgart möchte den ingenieurtechnischen, gesellschaftlichen und ökologischen Herausforderungen dieses Jahrhunderts mit der Vision des „Sustainable Engineering Design“ begegnen und aktiv zur Auflösung dieses Spannungsfeldes beitragen. Dazu entwickelt sie neue ingenieurwissenschaftliche Methoden und Strategien, die ein nachhaltiges Gestalten und Erhalten von (urbanen) Lebensräumen ermöglichen. Im Fokus steht die Optimierung des gesamten Lebenszyklus technischer Infrastrukturen für eine zukunftsfähige Lebensweise.



So unterstützt die Fakultät die Nachfrage der Bauindustrie (Bauhauptgewerbe), der Ingenieurbüros, der staatlichen und kommunalen Behörden und der Forschungseinrichtungen nach gut ausgebildeten Ingenieurinnen und Ingenieuren in allen Bereichen des Bauingenieurwesens bestmöglich.

Vor diesem Hintergrund haben sich folgende fachlichen Schwerpunkte der Fakultät entwickelt, in denen in Forschung und Lehre eine starke Grundlagenorientierung mit einer anwendungsbezogenen Vertiefung verbunden wird:

Computational Mechanics beschäftigt sich mit der Entwicklung und Verbesserung von Methoden der computerbasierten Simulation für integrative Aufgaben in der Bio-, Material-, Struktur- und Umweltmechanik.

Im Bereich **Konstruktiver Ingenieurbau** wird das Verhalten von Bauwerken und Materialien sowie deren Nutzungsqualität, Herstellung und Nachhaltigkeit – vom Entwurf tragender Konstruktionen bis zur architektonischen Gestaltung – analysiert.



In der Disziplin **Verkehrssysteme** stehen verkehrs- und bautechnische Fragestellungen sowie volks- und betriebswirtschaftliche Aufgaben im Mittelpunkt. Auch die Planung und Modellierung verkehrsträgerübergreifender Systeme spielt eine Rolle.

Der Schwerpunkt **Wasser und Umwelt** befasst sich mit der Sicherstellung qualitativ hochwertiger Ressourcen



sowie der zunehmenden Bedeutung der Umweltgestaltung, des Umweltschutzes und der dafür benötigten Technik.

Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen

Zukunftsorientiert, interdisziplinär, nachhaltig und innovativ präsentiert sich der Studiengang Bauingenieurwesen an der Universität Stuttgart. Das anspruchsvolle Studium vermittelt technisches Know-how und macht fit für einen facettenreichen Beruf.

Neben einer gültigen Hochschulzugangsberechtigung ist ein sechswöchiges Vorpraktikum Voraussetzung für die Zulassung zum Studium. Der aktuell nicht zulassungsbeschränkte Bachelorstudiengang startet immer zum Wintersemester.

Im sechssemestrigen Bachelorstudiengang erwerben die Studierenden ein gutes Fundament in den Grundlagenfächern, unter anderem in Mathematik, Mechanik, Bauphysik und Werkstoffkunde, Konstruktion und Entwurf. Anstelle der klassischen Fächer Massivbau, Stahlbau und Holzbau werden die Inhalte gemeinsam in entwurfsorientierten, werkstoffübergreifenden Lehrveranstaltungen behandelt. Für die am Entwurf interessierten Studierenden besonders attraktiv: die einzigartige Kombination von klassischem technischem Bauingenieurstudium und Architekturstudium.

Somit haben sie alle Kompetenzen erworben um das vertiefende viersemestrige Masterstudium zu beginnen und sich auf diesem Wege mit komplexeren, spannenderen Aufgaben auseinanderzusetzen.

Masterstudiengang Bauingenieurwesen

Der Masterstudiengang an der Universität Stuttgart kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester begonnen werden. Voraussetzung ist ein abgeschlossenes, mindestens sechssemestriges Bachelorstudium im Bauingenieurwesen oder einem inhaltlich nahen verwandten Studiengang. Die Breite des Studiengangs im Allgemeinen Bauingenieurwesen zu entdecken oder sich zu spezialisieren, einzutauchen in den Konstruktiven Ingenieurbau, das Verkehrswesen, Wasser und Umwelt oder Modellierungs- und Simulationsmethoden – die Auswahl ist groß.

Studienrichtungsübergreifend werden zu Beginn fünf grundlagenorientierte Wahlpflichtmodule angeboten, die allgemeine Methoden für die Vertiefungsmodule vermitteln. Die Studierenden wählen mindestens drei der folgenden



Module aus: Computerorientierte Methoden für Kontinua und Flächentragwerke, Konstruktion und Material, Informatik und Geoinformationssysteme, Statistik und Optimierung sowie Projektplanung und Projektmanagement.

Der Masterstudiengang Bauingenieurwesen ist grundlagen- und methodenorientiert ausgerichtet. Dadurch befähigt er die Absolventen und Absolventinnen zu erfolgreicher Tätigkeit während des gesamten Berufslebens. Masterstudierende werden zudem anhand von Computerübungen und Projektstudien auf den Einsatz in der Praxis vorbereitet.

Weiterhin wird der Bezug zur Praxis durch Laborübungen in der Werkstoffkunde, durch praktische Übungen in der bauphysikalischen Messtechnik oder durch viele Exkursionen hergestellt. Ebenso erfolgt die Verknüpfung von grundlegendem Methodenwissen mit konkreten Praxisanwendungen in den fachbezogenen Modulen. Der Bezug zur Forschung wird durch die Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen gelegt, die zum Forschungsprofil der Universität Stuttgart (z.B. Modellierung und Simulation) passen und die so auf eine spätere Forschungstätigkeit vorbereiten.

In den Lehrveranstaltungen wird nicht nur der gegenwärtige Stand der Technik dargestellt, sondern es werden auch Grenzen, Defizite und offene Fragen thematisiert. Diese Aspekte werden mit aktuellen Forschungstätigkeiten in Verbindung gebracht, sodass die Studierenden einen ersten Einblick in den Gegenstand und die Relevanz von Forschung bekommen. In der Masterarbeit können die Studierenden anwendungs- oder forschungsorientierte Themen wählen.



KONTAKT

Universität Stuttgart

Fakultät Bau- und
Umweltingenieurwissenschaften
Pfaffenwaldring 7, 70569 Stuttgart
www.uni-stuttgart.de/bau

Studiengangsmanager*in

E-Mail: sm-bau@f02.uni-stuttgart.de

Studiendekan*in

E-Mail: sd-bau@f02.uni-stuttgart.de



Die Studierenden können in die Forschungsthemen der Universität Stuttgart, wie z.B. die zwei Exzellenzcluster und die fünf Sonderforschungsbereiche eingebunden werden. Hervorzuheben sind im Bereich Bauingenieurwesen:

- Digitalisierung, Datenintegration und Robotik in den Bau- und Umweltingenieurwissenschaften
- Ressourceneffiziente Gestaltung und Nutzung von urbanen Räumen unter Berücksichtigung der Stoffströme und des Klimawandels
- Resilienz, Robustheit und Sicherheit
- Innovative Methoden für nachhaltiges und wirtschaftliches Bauen
- Materialcharakterisierung und Bewertung, Klebtechnologie
- Nachhaltige Mobilitäts- und Verkehrskonzepte
- Adaptive Hüllen und Strukturen für die gebaute Umwelt von morgen
- Grenzflächenbeeinflusste Mehrfeldprozesse in porösen Medien - Strömung, Transport und Deformation

Bei Problemen oder Fragen, die im Rahmen eines erfolgreichen Studiums des Studiengangs Bauingenieurwesen auftreten können, stehen die Studiengangmanager*innen und die Fachstudienberater*innen beratend zur Seite.

Bauingenieurwesen international

Der Studiengang Bauingenieurwesen arbeitet mit der Universität Calgary (Kanada) zusammen. Auf diese Weise können jährlich Studierende für zwei Trimester mit einem DAAD-Teilstipendium in Kanada studieren. Auch via ERASMUS kann an 30 Universitäten in 16 europäischen Ländern (Stand 2020) ein gefördertes Auslandsstudium absolviert werden. Einige Professorinnen und Professoren unterhalten ferner Kontakte mit Universitäten innerhalb und außerhalb Europas, wodurch Möglichkeiten zum Austausch gegeben sind.

Berufsperspektiven

Nach dem Masterabschluss erwarten die gefragten, kreativen Experten vielfältige und spannende Aufgaben im In- und Ausland. Sie sind mit verantwortungsvollen und leitenden Tätigkeiten in Unternehmen, Ingenieurbüros und Baustellen betraut. Sie sind in Industrieunternehmen, in Verkehrs- und Versorgungsbetrieben tätig sowie im Umweltschutz, in der Raumordnung oder in der Landesplanung.



ALS BAUINGENIEUR BEI DER ILF DIE ENERGIEWENDE AKTIV MITGESTALTEN

ILF Beratende Ingenieure GmbH bietet seit mehr als 50 Jahren Planungs- und Engineering Dienstleistungen an, welche zu einer besseren Lebensqualität beitragen. An fünf Bürostandorten in Deutschland haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, für unsere Kunden weltweit individuelle Lösungen für ihre herausfordernden Infrastrukturprojekte zu entwickeln.

153

Als Bauingenieur die Energiewende aktiv mitgestalten – Das ist, was Tobias Zwinger, einer unserer Kollegen bei der ILF, ein Anliegen ist. Er ist zuständig für die Bau- und Kabellogistik in verschiedenen HGÜ-Erdkabelprojekten.

„Unsere Energieversorgung unterliegt aktuell einem enormen Wandel. Dabei ist vor allem die überregionale Energieversorgung ein wichtiger Aspekt für die erfolgreiche Energiewende. Dass ich als Bauingenieur mit meinem Know-how bei der Planung und Umsetzung der überregionalen Energieversorgung mitwirke, ist ein wichtiger Beitrag für die erfolgreiche und ambitionierte Energiewende und macht mich sehr stolz.

Dieser Beitrag zur Energiewende, die Interdisziplinarität aus verschiedenen Fachbereichen und die hohe Motivation aller im Projektteam, heben das attraktive Berufsfeld des Bauingenieurs besonders hervor. Denn die ausgepräg-

te, fachübergreifende Zusammenarbeit zwischen Umweltplanern, Verkehrsplanern, Bautechnikern, Geologen, Kabelherstellern und vielen weiteren Akteuren gestaltet das Arbeitsleben sehr abwechslungsreich und interessant. Deshalb bin ich stolz, Bauingenieur zu sein und bei vielen Herausforderungen wie der Energiewende mitwirken zu können.“



KONTAKT

ILF Beratende Ingenieure GmbH

Frau Caroline Göhringer

Werner-Eckert-Straße 7, 81829 München

Telefon: +49 (89) 2555 94-379

E-Mail: : jobs.ger@ilf.com

www.ilf.de



**ENGINEERING EXCELLENCE.
GEMEINSAM
VISIONEN
VERWIRKLICHEN.**



DIE EINSTEIGER VON HEUTE SIND UNSERE EXPERTEN DER ZUKUNFT.

Darum investieren wir in unsere Nachwuchskräfte und bieten vielfältige Karrierewege. Ob eine Laufbahn als Experte, Projektleiter oder künftige Führungskraft, mit uns kannst Du deine Fähigkeiten optimal einsetzen und weiterentwickeln.

Wenn Du also nach einer Aufgabe suchst, bei der Du einen echten Unterschied machen kannst, dann möchten wir Dich kennenlernen!

BAUINGENIEURWESEN – STUDIERN UND FORSCHEN AM KIT

154

Gemeinsam für eine nachhaltige Zukunft der Umwelt lehren und forschen ist die Kernaufgabe der Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften am Karlsruher Institut für Technologie, kurz KIT. Ziel ist, in Verbindung mit Innovationstätigkeit und Wissenstransfer in die Gesellschaft die Umwelt zu erfassen, zu schützen, zu nützen und nachhaltig zu gestalten. Dafür werden auf einer breiten interdisziplinären Basis Grundlagenforschung betrieben, deren Anwendungen entwickelt und umgesetzt. Studierende werden auf verantwortungsvolle Aufgaben in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vorbereitet. Damit wird die Brücke zwischen Erkenntnis und Anwendung zum gesellschaftlichen Nutzen, wirtschaftlichen Wohlstand und Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen geschlagen.

Die Gründung der „Polytechnischen Schule“ im Jahr 1825 durch den Bauingenieur **Johann Gottfried Tulla** und den Architekten **Friedrich Weinbrenner** war der Ursprung der „Technische Hochschule Karlsruhe“, danach der „Universität Karlsruhe (TH)“ und heute des KIT, „Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“. Vor über 200 Jahren begann Tulla mit der Regulierung des Rheins. In dieser Tradition steht auch heute noch die Ausbildung und Forschung an der Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften (BGU), die Verzahnung und Interaktion von Bauwerken und Infrastrukturen mit deren Umgebung und der Studie von Eingriffen in Stadt- und Kulturlandschaften.

An der Fakultät konzentrieren sich die Aktivitäten in Lehre, Forschung und Innovation auf wirksame Beiträge zur Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft. Insbesondere werden interdisziplinäre und gesellschaftlich relevante Themen wie effektive und sozialverträgliche Anpassungsstrategien auf die anthropogene Erderwärmung, nachhaltige Stadtentwicklung und Resilienz bei Extremereignissen ganzheitlich erforscht und gelehrt:

- Transformation der Energiesysteme hin zu einer CO₂-neutralen, grundlastfähigen und regelbaren Energieversorgung mit großen Energiespeichern und einer integrierten Rohstoffstrategie,
- ressourcenschonendes, kreislauf- und klimagerechtes Planen und Bauen,

- nachhaltige Stadtentwicklung im Wandel der demographischen Entwicklung und der Arbeitswelt,
- innovative Mobilitätskonzepte mit systemischen und intradisziplinären Ansätze für die Raumgestaltung und die urbane Entwicklung,
- Kompetenzen zur Digitalisierung zur intelligenten Nutzung großer Datenmengen, digital gesteuerte Bau-Produktionssysteme.

Ressourcenschonendes Bauen

Eine Herausforderung der Zukunft beim Bauen ist, durch Entwicklung innovativer Bauverfahren und Bauteile Material- und Energieressourcen möglichst effizient einzusetzen. Dabei spielt neben der Funktionalität und Stabilität von Bauteilen auch deren Dauerhaftigkeit eine Rolle.

Abb. 1: Zerstörungsfreie Bewehrungsanalyse durch Mitarbeiterinnen der MPA, Karlsruhe: Die Messung und Überprüfung der Bewehrungslage in einem Betonbauteil erfolgt mittels elektromagnetischer Induktion. Je nach bereits vorliegenden Informationen können sowohl Lage und Durchmesser der Bewehrungsstäbe als auch die Dicke der Betonüberdeckung bestimmt werden. Dies ist wichtig, um sowohl den korrekten Einbau der Bewehrung zu überprüfen als auch im Fall einer nachträglichen Bohrkernentnahme ein Anbohren der Bewehrung zu verhindern. (Bildquelle: MPA, KIT)



Ansprechpartner:

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
KIT Baustoffe und Betonbau,
Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (MPA)
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn

Im Rahmen der Forschung an der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und eines ZIM-Kooperationsprojektes mit der Seyfried Metallbau GmbH wurde die **HYBRIDSTÜTZE PERFECTO**, bestehend aus einer dünnen Hülle aus nichtrostendem Stahl, einem Kern aus hochfestem Stahl sowie einer Betonfüllung, entwickelt. Die dünnwandige Hülle wird durch ein innovatives Fertigungsverfahren hergestellt, indem zwei dünne ebene Blechplatinen aus nichtrostendem Stahl deckungsgleich übereinandergelegt werden, am gemeinsamen Rand durch Schweißen gefügt und anschließend durch Innendruck zur einer faltenfreien räumlichen Struktur frei umgeformt werden, d.h. dabei werden keine Formwerkzeuge verwendet. Das innovative Verfahren zur Herstellung der dünnwandigen Hülle ermöglicht die hinsichtlich der Knickfigur optimierte Stützenform sowie die Herstellung individueller Stützen im Längenbereich von 1 bis 16 Meter und schöpft die Potenziale von nichtrostendem Stahl, u.a. dessen Umformbarkeit und Schweißneigung, in Perfektion aus.



Abb. 2: HYBRIDSTÜTZE PERFECTO am KIT, Säulen Halle „Altes Bauingenieurgebäude“. (Bildquelle: VAKA, KIT)

<p>Gefördert durch:</p>  <p>Bundesministerium für Wirtschaft und Energie</p> <p>aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages</p>	
<p>Ansprechpartner: Karlsruher Institut für Technologie (KIT) KIT Stahl- und Leichtbau, Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine (VAKA) Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas Ummerhofer</p>	

Mit der HYBRIDSTÜTZE PERFECTO liegt ein Bauelement mit einem hohen technischen Innovationsgrad, einem hybriden Tragkonzept sowie besonderen Eigenschaften hinsichtlich Dauerhaftigkeit, Wirtschaftlichkeit, Robustheit, Form und Ästhetik vor. Zudem halten die Stütze brand-schutztechnische Anforderungen ein. Durch das hybride Tragkonzept erfüllt PERFECTO hohe Tragfähigkeitsanforderungen und kann individuell durch Abstimmung der einzelnen Komponenten an die spezifischen Randbedingungen der Bauaufgabe optimal angepasst werden.

Die Außenschale aus nichtrostendem Stahl, der Kernstab aus hochfestem Stahl sowie die Betonfüllung führen synergetisch zu einem tragenden Hybridbauteil, welches hohen ästhetischen Ansprüchen gerecht wird und gleichzeitig hohe funktionelle Anforderungen (z.B. Dauerhaftigkeit) erfüllt. Mit der HYBRIDSTÜTZE PERFECTO wird für Architekten und Ingenieure ein ästhetisch hochwertiges, wirtschaftliches und innovatives Bauteil angeboten, welches die Realisierung völlig neuartiger Raumwahrnehmungen und Architektorentwürfe ermöglicht.

Autonomes Fahren

Im Projekt **RABus** begleiten Forschende des KIT den Einsatz von automatisierten Kleinbussen. RABus steht dabei für „Reallabor für den Automatisierten Busbetrieb im ÖPNV in der Stadt und auf dem Land“. In den Reallaboren Mannheim und Friedrichshafen sollen insgesamt bis zu fünf automatisierte Kleinbusse betrieben werden, welche innerorts mit 40 km/h und außerorts mit mindestens 60 km/h fahren.

Durch die Möglichkeiten des zukünftig flexiblen und kostengünstigen Einsatzes autonomer Kleinbusse versprechen sich derzeit viele politische Entscheidungsträger/-innen, die Attraktivität des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) steigern zu können. Die daraus resultierende Verkehrsverlagerung zum ÖPNV ist aus Gründen des Umweltschutzes und des vergleichsweise geringen Flächenverbrauchs erstrebenswert. Diese Verlagerung kann allerdings nur erreicht werden, wenn das Angebot entsprechend attraktiv ist.

Durch das Institut für Verkehrswesen am KIT werden deshalb die Akzeptanz durch die Bevölkerung und die verkehrlichen Auswirkungen des Betriebes solcher Fahrzeuge untersucht. Dabei soll neben den im Projekt zu beobachtenden Effekten auch abgeschätzt werden, zu welchen Ergebnissen ein möglicher zukünftiger landesweiter Ausbau des Angebots führen würde. Hierfür werden verschiedene Befragungen vor und nach Inbetriebnahme der Kleinbusse durchgeführt. Basierend auf den Befragungsergebnissen werden die verkehrlichen Auswirkungen, wie zum Beispiel Verkehrsverlagerungseffekte, analysiert. Zur Untersuchung dieser Forschungsfragen wird das am Institut entwickelte agenten-basierte Verkehrsnachfragemodell mobiTopp verwendet, wobei für die beiden Reallabore Mannheim und Friedrichshafen jeweils ein Modell erstellt wird. mobiTopp ermöglicht die Simulation jeder Aktivität, jedes zurückgelegten Weges und jeder Wahl eines Verkehrsmittels der gesamten Bevölkerung des

Planungsraums im Verlauf einer gesamten Woche. Dabei kann abgebildet werden, wie ein durch automatisierte Kleinbusse verändertes Verkehrsangebot das Entscheidungsverhalten der Menschen verändert. Basierend auf den Ergebnissen der beiden Verkehrsnachfragemodelle wird ein Baden-Württemberg-weites Modell zur Potentialabschätzung von verschiedenen Angebotsformen automatisierter Kleinbusse in unterschiedlichen Regionen aufgebaut.



Abb. 3: Zum Einsatz kommendes automatisiertes Shuttle mit Verkehrsminister Herrmann und dem RABus-Konsortium (Bildquelle: RABus/ZF Friedrichshafen AG)

Ansprechpartner:

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institut für Verkehrswesen
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch

Studienangebot im Bauingenieurwesen

Die Ausbildung im Bauingenieurwesen am Karlsruher Institut für Technologie, KIT, umfasst den Erwerb eines breiten Grundlagenwissen in allen Fachgebieten des Bauingenieurwesens und einer fachlichen Vertiefung ausgerichtet auf einzelne typische Berufsfelder. Diese Fachgebiete werden am KIT durch die **fünf fachlichen Schwerpunkte** abgedeckt:

- Konstruktiver Ingenieurbau
- Wasser und Umwelt
- Mobilität und Infrastrukturplanung
- Technologie und Management im Baubetrieb
- Geotechnisches Ingenieurwesen

Die Ausbildung gliedert sich in ein grundständiges Bachelorstudium (6 Semester), ein vertiefendes Masterstudium (4 Semester) und eventuell eine Promotion (3-4 Jahre).



Abb. 4: Struktur des Studienangebots im Bauingenieurwesen am KIT (Bildquelle: BGU, KIT)

Im **Bachelorstudium** werden die nötigen technisch-wissenschaftlichen Grundlagen vermittelt (Grundstudium), um die eigentlichen Probleme der Ingenieursarbeit verstehen und bearbeiten zu können. Durch die Vermittlung der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und Methoden in den verschiedenen Tätigkeitsfeldern der Bauingenieurinnen und Bauingenieure erwerben die Studierenden das eigentliche „Handwerkszeug“ der Ingenieurarbeit (Grundfachstudium). Dabei werden alle fünf fachlichen Schwerpunkte abgedeckt, was die Wahlmöglichkeiten im Bachelorstudium beschränkt.

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil der Ausbildung im Bachelorstudium ist die Vermittlung von Kompetenzen in Teamarbeit und Kommunikation. In diesem Zusammenhang wird eine baupraktische Tätigkeit auf freiwilliger Basis unbedingt empfohlen, auch wenn sie nicht ein fester Bestandteil des Bachelorstudiums ist. Durch das abgeschlossene Bachelorstudium werden alle Qualifikationen erlangt, um ein Masterstudium im Bauingenieurwesen am KIT aufnehmen zu können.

Das **Masterstudium** bietet die Möglichkeit, in einem oder zwei der Tätigkeitsfelder der Bauingenieurinnen und Bauingenieure (Schwerpunkte) zu vertiefen (Vertiefungsstudium). In Anlehnung an die Ausprägungen der unterschiedlichen Berufsbilder bietet das KIT mehrere Masterstudiengänge an:

- Bauingenieurwesen M.Sc.
- Funktionaler und Konstruktiver Ingenieurbau – Engineering Structures M.Sc.
- Mobilität und Infrastruktur M.Sc.
- Water Science and Engineering M.Sc.

In den unterschiedlichen Masterstudiengängen kann die Vertiefung in unterschiedlicher Breite und Tiefe erfolgen. Im Fokus der Ausbildung im Masterstudium stehen ingenieurtechnische Anwendungen, mit denen im Rahmen von Projektarbeiten Lösungsansätze für exemplarische Problemstellungen erarbeitet werden. Dabei werden auch vertiefte und erweiterte Kenntnisse und Methoden vermittelt.

Es bestehen umfangreiche Wahlmöglichkeiten, die einen Zuschnitt des Studiums auf die persönlichen Bedürfnisse ermöglichen. Die persönlichen Interessen und die beruflichen Perspektiven können in einem individuell zusammengestellten Curriculum berücksichtigt werden, wofür eine Mentorin oder ein Mentor beratend zur Seite steht. Mit der Masterarbeit wird ein Einblick in die Forschung und die wissenschaftliche Arbeit vermittelt.

Die Promotion bietet die Möglichkeit, sich konzentriert auf ein Fachgebiet wissenschaftlich zu widmen. Durch das breite und interdisziplinär angelegte Ausbildung im Studium kann diese im Bauingenieurwesen oder einem verwandten Fachgebiet angefertigt werden.

Die Institute im Bereich Bauingenieurwesen besitzen vielfältige Kooperationen mit Industrie, Ingenieurbüros, Bauwirtschaft und öffentlicher Verwaltung. So wird beispielsweise die Anfertigung der Bachelor- und Masterarbeit

in einem Unternehmen der Praxis seitens der Institute unterstützt.

Die internationale Ausrichtung des Studienangebots im Bauingenieurwesen zeigt sich in verschiedener Weise. Der englischsprachige Masterstudiengang „Water Science and Engineering“ ist attraktiv für ausländische Bewerberinnen und Bewerber. Auslandssemester an europäischen und außereuropäischen Partnerhochschulen werden unterstützt und auf die Studienleistungen angerechnet. Die Anfertigung der Bachelor- und Masterarbeit an einer ausländischen Hochschule wird gefördert.

Zudem bietet das KIT gute Rahmenbedingungen für ein erfolgreiches Studium. In der Fakultät ist eine gute Betreuungsrelation für die Studierenden vorhanden. Der attraktive Campus liegt mitten in der Stadt.



KONTAKT

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Fakultät für Bauingenieur-,

Geo- und Umweltwissenschaften

Kaiserstraße 12

76131 Karlsruhe

www.bgu.kit.edu





Setzen Sie Ihr Geld richtig ein.

Zum Beispiel für Brücken.

Sie sichern den Zugang zu Lebensmitteln, medizinischer Versorgung, Bildung und Arbeit. Und sind dabei viel mehr als nur Infrastruktur, denn sie verbinden Menschen. Als gemeinnützige Hilfsorganisation bauen wir Brücken zusammen mit lokalen Partnern. Denn unser Ziel ist technische Hilfe zur Selbsthilfe.

Unterstützen Sie unsere Projekte mit einer Spende oder Fördermitgliedschaft!

Spendenkonto:

IBAN: DE89 5335 0000 1030 3333 37

BIC: HELADEF1MAR

www.ingenieure-ohne-grenzen.org



**INGENIEURE
OHNE
GRENZEN**



STANDORT MOOS AM BODENSEE

159

Die HPC AG gehört zu den internationalen Top-Unternehmen im Umweltbereich. Mit voller Energie arbeiten wir an Projekten aus den Bereichen Flächenrecycling, Umweltberatung und Infrastrukturplanung und ermöglichen seit 1948 die Verwirklichung großer Pläne. Ob die Sanierung schadstoffbelasteter Böden, der Bau von Mineralwasserbrunnen oder das Erstellen hochqualitativer Baugrundgutachten. Wir arbeiten interdisziplinär, international und mit ingenieurwissenschaftlicher Genauigkeit. Mit unserer Arbeit schützen wir die Natur, die menschliche Gesundheit und sichern die Planungen unserer Partner.

Für unseren Standort in Moos am Bodensee suchen wir eine/n Geotechniker/Bauingenieur im Tätigkeitsbereich Geotechnik (m/w/d)

- Geotechnische Projektbearbeitung
- Erdstatische Berechnungen und Tragwerksplanung im Spezialtiefbau
- Kosten- und Qualitätssicherung
- Fachbereichsübergreifende Zusammenarbeit

Als Projektbearbeiter (m/w/d) und nach Ihrer Einarbeitungsphase als Projektleiter (m/w/d) verantworten Sie alle Leistungsphasen von der Konzeption und Kalkulation

über die Bearbeitung bis hin zur Präsentation und Abrechnung eines Projekts.

Wir bearbeiten hoch interessante, abwechslungsreiche Projekte fast aller Größen und bieten unseren Mitarbeitenden Raum für eigenverantwortliches Arbeiten, gute Entwicklungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten, eine leistungsgerechte Bezahlung sowie die Sozialleistungen eines modernen Unternehmens.

Arbeiten Sie wo andere Urlaub machen und werden Sie Teil eines gut vernetzten Teams aus spezialisierten und motivierten Kolleginnen und Kollegen unterschiedlicher Fachrichtungen.

KONTAKT

HPC AG

Herr Marcus Wildenhof

Gewerbestraße 10, 78345 Moos

Telefon: 07732 95098-11

E-Mail: marcus.wildenhof@hpc.ag

www.hpc.ag



Für die Umwelt. Für die Menschen.



Flächenrecycling



Umweltberatung



Infrastrukturplanung

Zur Verstärkung unseres Teams am Standort Moos am Bodensee suchen wir zum schnellstmöglichen Zeitpunkt einen:

**Geotechniker/Bauingenieur (m/w/d)
im Tätigkeitsbereich Geotechnik**

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung über unser Bewerberportal karriere.hpc.ag



karriere.hpc.ag



HOCHSCHULE FÜR TECHNIK STUTTGART MASTER INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT

160

Master International Project Management

In 2001, a Master's programme in International Project Management (IPM) was started at Hochschule für Technik, Stuttgart. Since then, there has been no looking back as the course became very popular. This Master programme focuses on enhancing the students with the knowledge of the latest tools of project management skills to take over national or international construction projects in the field of building or infrastructure. This programme offers understanding towards the entire lifecycle of construction / infrastructure projects and its considerable impact on the local built, social and cultural environment as well as on the 'global house'. Students acquire the soft skills and the broad spectrum of the latest tools, processes and organisational methods that are essential to deliver successful projects. The curriculum and the defined learning-goals enable successful graduates to hold the degree 'Master of Engineering'.

The fleet of lecturers that teaches in this programme brings along significant experience in the international field and they give the students an unique insight into possible international challenges and cultural differences. IPM lecturers hail from all sorts of disciplines around the real estate agenda, i.e. developers, project managers, construction companies, the public and private sector as well as financing institutions, thus bringing immense value to the taught programme via their expertise and also by forming a network base for IPM students.

© www.shutterstock.com



Specialisation

The IPM Master programme offers two specialisations: International Building Project Management (IBPM) and International Infrastructure Technology & Management (IITM). The IBPM specialisation provides students with the knowledge and tools to structure and manage complex projects: either self-employed, as "project entrepreneur" for an international consulting company or as a project-leading architect or an engineer. The IITM specialisation will equip students with the technical and managerial skills to be able to successfully develop and implement local and international infrastructure strategies for the future.



© HFT Stuttgart

Dual Degree – M.Eng. & MBA

Based on the collaboration, HFT Stuttgart and Liverpool John Moores University (LJMU) offer a Dual Degree programme. After completion of the taught modules in Stuttgart, students have an option to continue their studies with an additional semester at LJMU. While the programme in Stuttgart focuses on Project Management in the construction industry, the programme in Liverpool focuses on executive leadership topics. Students that embark on the Dual Degree programme graduate as Master of Engineering (M.Eng) and Master of Business Administration (MBA).

Case Studies and Master Thesis

The Master programme organizes for its students an International Case Study – one of the highlights of IPM. The Case Study imbues students with required teamwork, good lesson for the future work environment and prepares them for real life challenges. The Master Thesis or dissertation is a piece of work, which is created and presented

by students in the last semester of the programme. The Master Thesis gives students an opportunity to explore a subject area of their interest and it can be researched or developed in cooperation with a company, thus providing a direct possibility of making contacts with businesses and /or with potential future employers.



© Liverpool John Moores University (LJMU)

Career Perspectives

Perusing this programme students broaden their perspective and knowledge in a rapidly changing environment in the real estate industry. Through both specialisations, students will be prepared to enter a new career level, move to management positions or offer their respective clients a different range of services with added value. Our graduates have excellent career opportunities in a variety of different working fields. The quality of the HFT Stuttgart IPM programme is assured through renowned external accreditation. IPM students are encouraged to appear for CAPM® or PMP®, which represent additional qualifications for entering the competitive real estate industry.



© Liverpool John Moores University (LJMU)

Success stories

„Coupled with the creative workshops and technical lectures, the three-semester journey with IPM study programme indeed turned out to be a mix of art and science. It is said that the power is in the people. The course not only introduced me to the subjects of management but also to the industry professionals who brought their expertise and experience in the classroom. We learnt as much in the classroom as we learnt outside interacting and working with fellow students with so many different backgrounds and cultures. The course is truly “international” and a very influential milestone in my career path.“

By Bansri Pandey from India (IPM Graduate of 2012)

„Being part of the International Project Management Master programme at HFT Stuttgart was the key that opened for me the door to achieve my career and personal goals.

The technical knowledge I acquired during my studies from my professors, lecturers as well as the experience exchanged with my colleagues, have added to me an invaluable insight to the project management practices in the modern world and equipped me with the right tools to undertake complex projects. A key part of the programme was the Case Study expedition to India to evaluate a complex project where our knowledge and skills gained during the studies were put into practice, allowed me to cooperate, innovate and create a difference through decisive decisions.

Upon the completion of my studies, I was offered to be part of the project management team for a leading German company in the Energy sector carrying out wind farms projects in Europe, Africa and the Middle East.“

By Amr Diab from Egypt (IPM Graduate of 2012)



© HFT Stuttgart

Degree

Master of Engineering (M.Eng.)
Optional MBA (at LJMU Liverpool)

Programme start

Early March and September

Duration

3 semesters (full-time), 5 semesters (part-time)

Application deadlines

Winter term: EU-applicants: July 15,

Non-EU applicants: April 15

Summer term: EU-Applicants: January 15

Non-EU applicants: October 15

KONTAKT

Hochschule für Technik Stuttgart
Master International Project Management

Schellingstr. 24, 70174 Stuttgart

Tel.: +49 711 8926 2679

E-Mail: ipm@hft-stuttgart.de

<https://www.hft-stuttgart.com/architecture-and-design/master-international-project-management>



HOCHSCHULE FÜR TECHNIK STUTTGART BACHELOR-STUDIENGANG KLIMAENGINEERING

162



Bachelor-Studiengang KlimaEngineering – ein kreativer Beitrag zur Rettung des Weltklimas

Der weltweite Ressourcenverbrauch und die zunehmende Klimaveränderung müssen zu einem nachhaltigen Umgang mit unserer Umwelt führen. Die weltweiten CO₂-Emissionen werden zu einem großen Anteil durch das Bauen verursacht und dies weiter steigend. Der CO₂-Ausstoß muss aber zeitnah drastisch reduziert werden. Dies muss zu einem Umdenken bzw. zu anderen Lösungen im Baubereich führen – darum der Studiengang KlimaEngineering.

Labor für
Tageslichtplanung,
HFT Stuttgart,
© Klaus Mellenthin



Im Fokus des Studiengangs sind die Reduktion des Ressourcenverbrauchs, der CO₂-Emissionen und der Steigerung/Optimierung der Energieeffizienz unter dem Aspekt der Architektur und Stadtplanung. Die weiterhin stetig wachsenden Anforderungen an die Behaglichkeit und Umweltverträglichkeit von Städten, Plätzen, Gebäuden, allgemein an die gebaute Umwelt führt zu einer immer stärkeren Verflechtung einzelner Disziplinen. Daraus resultiert auch eine Veränderung im eigentlichen Planungsprozess. Die Architektur, das Tragwerk, die technischen Versorgungssysteme, die Bauphysik und weitere Disziplinen müssen auch unter ökonomischen und ökologischen Aspekten zusammengeführt und optimiert werden. Um mit den komplexen Handlungsfeldern kompetent agieren zu können, bedarf es einer ganz neuen Berufsgruppe.

Der Bachelor-Studiengang KlimaEngineering ist ein Schnittstellenstudiengang der Hochschule für Technik Stuttgart. Er verknüpft innovativ Kompetenzen aus den Studienbereichen der Architektur, der Stadtplanung, der Bauphysik und schließt mit dem „Bachelor of Engineering“ ab.

Die Inhalte orientieren sich an den steigenden energetischen und konstruktiven Anforderungen im Bereich Architektur und Stadtplanung. Erforderlich ist eine nachhaltige Architektur mit integrativen technischen Lösungen und quantitativen Bewertungsverfahren.

Der weltweite Bedarf an solchen Planern, die sowohl das relevante Ingenieur-Fachwissen als auch die Sensibilität für Gestaltung und Architektur mitbringen, ist enorm. Aus diesem internationalen Bedarf leiten sich die Berufsbezeichnung und die Konzeption des Curriculums ab.

Seit dem Sommersemester 2011 bietet die Hochschule für Technik den Bachelor-Studiengang KlimaEngineering an.

Studium

Ausbildungsziel des Studiengangs KlimaEngineering ist es, entsprechende Problemstellungen in ihrer relevanten Komplexität zu erfassen, vielfältige Sichtweisen angemessen zu berücksichtigen und durch methodisches Vorgehen ebenso praktische wie zukunftsweisende Lösungen zu erarbeiten.

Neben der Vermittlung von technischen Grundlagen stehen vor allem das kreative Lernen und Zusammenarbeiten auch studiengangübergreifend im Vordergrund.

Wichtige Arbeitstools wie Computersimulationen, praktische Auslegungsmethoden wie z. B. Lichtlabor und künstlicher Himmel werden anhand von integrierten Projekten über das ganze Studium hindurch vermittelt und vertieft. Zusätzlich wird die Umsetzung in einem Praxissemester und anhand externer realer Studienprojekten, z. B. dem Solar Decathlon (internationaler Studierendenwettbewerb) weiter gelernt. Neben den technischen Inhalten spielt die Architektur ebenfalls eine wichtige Rolle. Entwurf, Konstruktionsprinzipien und Materialität, z. B. Holz- oder Lehm-bau haben einen enormen Einfluss auf die CO₂-Bindung im Bauwerk selbst. Zum Erreichen der Klimaziele muss der ganze Lebenszyklus von der Produktion des Materials, Erstellung, Betrieb bis zum Rückbau berücksichtigt werden. Weitere Inhalte sind u. a. die regenerative Energieerzeugung, Speicherung und die Mobilität.

Die unterschiedlichen Themen zeigen die Vielfältigkeit des Studiums und des späteren Berufslebens.



Abschlussarbeit

Die Bachelorarbeit wird als betreute Einzelarbeit und nach wissenschaftlichen Methoden erstellt. Oft werden die Abschlussarbeiten in Kooperationen mit Planungsbüros, Industrie und Forschung erarbeitet, dies kann den Einstieg ins Berufsleben erleichtern.

Voraussetzungen

Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife oder ein gleichwertiger ausländischer Bildungsabschluss und der Nachweis einer praktischen Tätigkeit.

Perspektive

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelor-Studiengangs KlimaEngineering schließen die derzeitige Lücke zwischen den als Generalisten arbeitenden Architekten und den einzelnen, hoch spezialisierten Fachplanern. Das Studium, das mit dem Bachelor of Engineering (B. Eng.) abschließt, befähigt zur eigenständigen Arbeit als Ingenieur:in und Energieberater:in in den Themenfeldern des energie-



optimierten Bauens im internationalen Kontext. Eine Weiterqualifizierung zum Master ist ebenfalls möglich.

International

Sie haben die Möglichkeit, ein Semester an einer unserer über 80 Partnerhochschulen weltweit zu studieren. Das Akademische Auslandsamt unterstützt Sie bei der Vorbereitung des Auslandsaufenthalts.

Akkreditierung

Der Bachelor-Studiengang ist gemäß dem Qualitätsleitfaden des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg entwickelt worden und seit dem Wintersemester 2013 von der Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e. V. (ASIIN) akkreditiert.

Abschluss

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Regelstudienzeit

7 Semester, Vorpraktikum notwendig

Bewerbungsschluss

15. Januar

Studienbeginn

Sommersemester

KONTAKT

Hochschule für Technik Stuttgart
Bachelor-Studiengang KlimaEngineering

Schellingstr. 24, 70174 Stuttgart

Tel.: +49 711 8926 2855

E-Mail: ke@hft-stuttgart.de

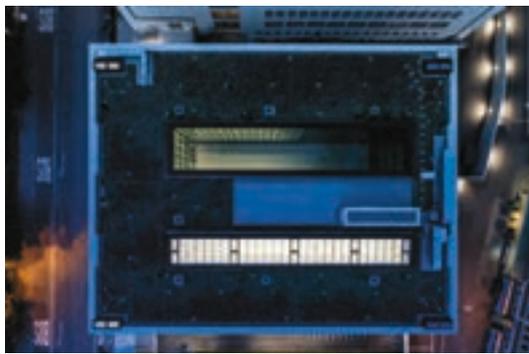
<https://www.hft-stuttgart.de/architektur-und-gestaltung/bachelor-klimaengineering>



HOCHSCHULE FÜR TECHNIK STUTT GART

MASTER PROGRAMME SMART CITY SOLUTIONS

164



HFT Stuttgart, Bau 8,
© Jürgen Pollak

Master Smart City Solutions

HFT Stuttgart's M.Eng. in Smart City Solutions (SCS) is designed for professionals in the fields of architecture, urban design, urban planning, infrastructure or engineering; equipping them to take leading roles in complex international projects.

Attracting experienced postgraduates from around the world, the master programme provides you with the knowledge and methods to work in smart city projects with a focus on strategy, concept and project implementation: either self-employed, as a leading consultant for an international company or as a leading architect, urban planner or engineer.

Students acquire the soft skills and the basic knowledge in fields related to the urban challenges smart cities promise to redress:

© Damian Wagner-Herold



transport and energy, urban development and urban planning, governance and finance, construction and architecture, urban data platforms and use cases.

Case Study

The unique feature of the programme is the case study. During this two-semester course students draft and conceptualize a smart city strategy for a city or an urban development in close exchange with their lecturers and the responsible persons from the case study, exposing their ideas to frequent reality checks. Past case studies were hosted by the City of Ludwigsburg, Siemens and the City of Ulm.

Our flexible, modular structure allows students to study full-time or to combine their studies with part-time work.

Students who are preparing to take up leadership roles in their smart city careers can opt for the dual degree and earn an additional MBA from Liverpool John Moores University. This requires spending an additional semester in the United Kingdom.



© Denys Nevozhai, unsplash

Programme

The programme is offered full-time spanning three semesters (S3). A part-time, five semester (S5) version* is possible for students combining part-time work and studies. The S3 version dedicates 2 semesters to courses, the 3rd semester to master thesis.

Teaching takes place on 2 weekdays plus Saturdays and Sundays. The S5 version dedicates 4 semesters to courses, the 5th semester to master thesis. Teaching takes place on 1 weekday plus Saturdays and Sundays. Students who opt for the dual degree (M.Eng. MBA) take an additional (full-time) semester of courses after 3rd or 5th semester respectively followed by the master thesis in 4th or 6th semester.

*Due to German visa regulations S5 is only available for EU citizens.

Master Thesis

During the programme, students learn to think across smart city sectors. With the master thesis they develop specialist expertise in one field. The master thesis can be hosted by a company allowing the student to make contacts to businesses and /or with potential future employers.



© HFT Stuttgart

International

Partnership between Liverpool John Moores University (LJMU), UK and Stuttgart University of Applied Sciences offers students the option of the dual degree M.Eng. MBA as a supplement to the Smart City Solutions Master Programme. Students earn an additional 30 credit points during an additional semester in Liverpool in subjects pertaining to leadership and business. The option requires an additional tuition fee which is subjected to LJMU's pricing scheme.



© kapia photo communication

Career Prospects

Students will become interdisciplinary experts in the field of smart city planning with cross-sectoral knowledge of disciplines like water, energy, mobility and IT- and data-based solutions. Students will be prepared for the next career level or management positions in the emerging smart city job-market: both in national and international municipalities, institutes, consultancies and offices.



© Benjamin Suter, unsplash

Accreditation

The quality of the master programme is assured through external accreditation conducted by the renowned academic accreditation agency ASIIN e.V. (Accreditation Agency for Study Programmes in Engineering, Computer Science, Natural Sciences and Mathematics).

The ASIIN certification seal was acquired in 2018 and is valid until September 2023.

Degree

Master of Engineering (M.Eng.)
Optional MBA (at LJMU Liverpool)

Duration

3 Semesters (full-time) | 5 semesters (part-time)
Medium of instruction: English

Application deadlines

July 15 EU-Applicants | May 15 Non-EU-Applicants

Programme start

Mid of September

KONTAKT

Hochschule für Technik Stuttgart
Master programme Smart City Solutions

Schellingstr. 24, 70174 Stuttgart

Tel.: +49 711 8926 2640

E-Mail: scs-master@hft-stuttgart.de

<https://www.hft-stuttgart.com/architecture-and-design/master-smart-city-solutions>



DIE STUDIENGÄNGE BAUMANAGEMENT UND BAUBETRIEB (BACHELOR) UND BAUMANAGEMENT (MASTER) AN DER HOCHSCHULE KARLSRUHE (HKA)

166

„Der Projekt- oder Bauleiter ist Jurist, Kaufmann, Manager, Qualitätsbeauftragter, Ingenieur und Vorgesetzter in einer Person.“

Dieses Zitat aus einer Untersuchung über Baustellen-Führungskräfte spiegelt die Anforderungen der Praxis in hervorragender Weise wider.

Tatsächlich werden in den unterschiedlichen Stufen der Entstehung von z. B. Gebäuden oder Straßen nämlich häufig Personen gesucht, welche die Prozesse für die Entstehung dieser Gebäude oder Straßen organisieren, sie „managen“.

Natürlich gibt es daneben auch den Entwurfs-Architekten oder den konstruktiv ausgebildeten Bauingenieur, aber was die Bauwirtschaft stark benötigt, sind in hohem Maße StudienabsolventInnen, die ein Projekt auf verschiedenen Ebenen organisatorisch planen und während des Durchlaufs des Projekts dieses in die gewünschte Richtung steuern können.

Ausbildungsinhalte

Diese Anforderungen aus der Praxis erfüllen die Absolventen der Hochschule Karlsruhe (HKA) in den Studiengängen Baumanagement und Baubetrieb (Bachelor) und Bauma-

nagement (Master) - im folgenden „Studiengänge Baumanagement“ genannt - in hohem Maße. Die Hochschule Karlsruhe ist nach einer Untersuchung über die Ausbildungsgänge im Bereich Baumanagement eine der Ausbildungsstätten, welche die Anforderungen der Bauwirtschaft am besten erfüllt¹:

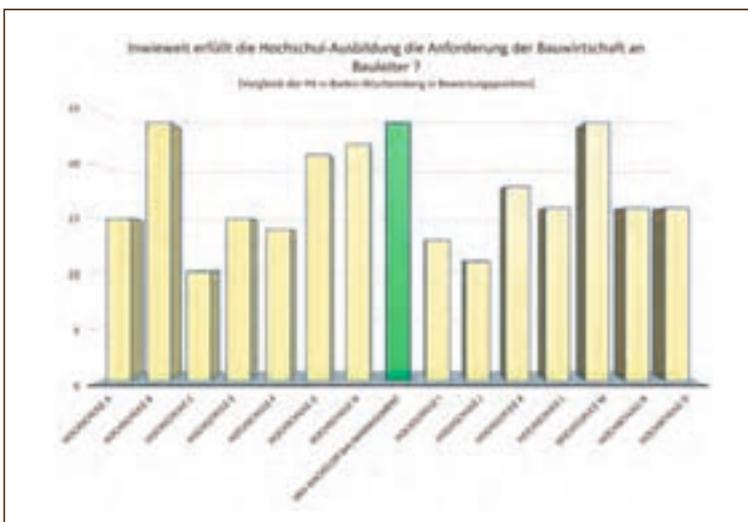
Dies hat seine Gründe in den Ausbildungsinhalten und der Ausbildungsstruktur in den Studiengängen Baumanagement an der HKA:

Bauprojekte werden in einzelnen Stufen realisiert: Beginnend mit der Planungsphase entsteht in der Ausführungsphase auf Basis des Entwurfes aus der Planung der realisierte Baukörper auf der Baustelle, also z. B. ein Gebäude oder eine Straße. Nachdem das Gebäude oder die Straße fertiggestellt ist, wird diese(s) in Betrieb genommen und es beginnt die oft jahrzehntelange Betriebsphase.

Die Methode Building Information Modeling

Schon in der Planungsphase benötigt man die organisierende Stelle der Planung. Planer ist nicht nur der Architekt oder „Objektplaner“, sondern es gibt zusätzlich viele so genannte „Fachplaner“, wie den Elektroplaner oder den Haustechnikplaner. Viele Planer arbeiten also in verschiedenen Planungsphasen miteinander, müssen sich absprechen, müssen Planungen kontinuierlich anpassen. Dabei hilft in modernen Planungsprozessen die Methode „Building Information Modeling“, kurz BIM. BIM strukturiert die Planung, ist aber von sich aus kein Wunderwerkzeug, sondern erfordert Personen, welche die Methoden und Instrumente von BIM als Experten kennen und so die BIM-Prozesse in der Planung managen können.

Daher ist die Methodik BIM ein wesentlicher Schwerpunkt in der Ausbildung der Studierenden in den Bachelor- und Master-Studiengängen Baumanagement an der HKA. Die Studierenden erarbeiten in interdisziplinären Projekten mit den Studierenden des Bauingenieurwesens und der



¹ vgl. Wagner, A.: „Die Qualifikationen einer angehenden Bauleiterin / eines angehenden Bauleiters – An welchen Hochschulen in Baden-Württemberg und Bayern werden die Erwartungen der Bauindustrie bestmöglich umgesetzt?“, Bachelor-Thesis HS Karlsruhe, 2021



Architektur, wie sie als BIM-Manager Planungsprojekte organisieren können und wirken selbst darauf ein, dass diese Projekte die vorgegebenen Projektziele erreichen. Vorhandene Bebauung wird als Modell aufgenommen und Simulationen für Änderungen der Bebauung von den Studierenden am Modell durchgespielt.

Die Methode Lean Construction

Die Elbphilharmonie in Hamburg wurde gegenüber der ursprünglichen Kostenermittlung schließlich zehnmal so teuer errichtet. Die ursprüngliche Zeitplanung wurde um 6 Jahre überschritten. Wie kann das sein?

Die Gründe dafür zu verstehen und zu verhindern, dass so etwas später in eigenen Projekten passiert, dazu müssen Studierende in der Kosten- und Terminplanung ausgebildet werden. Für die Phasen der Planung, aber auch für das eigentliche „Bauen“, benötigt man eine Herangehensweise, wie die Planungs- und Bauprozesse möglichst störungs-

frei ablaufen können. Dazu hilft in modernen Planungs- und Bauunternehmen häufig der Ansatz des „Lean Construction“. Lean Construction umfasst viele Methoden, wie „Taktplanung“ oder „Last Planner System“, die von Lean Managern in den Planungs- und Bauunternehmen umgesetzt werden. Die Studierenden in den Studiengängen Baumanagement an der HKA erhalten daher in verschiedenen Lehrveranstaltungen umfangreiche Kenntnisse im Bereich Lean Construction, sie simulieren Planungs- und Bauabläufe für konkrete Projekte, organisieren ihre eigenen Prozesse und geben sich unter Anleitung der Lehrenden selbst Feedback, wie gut die von ihnen geplanten Prozesse im Projekt abgelaufen sind.

Kalkulation von Bauvorhaben

Bevor es zum eigentlichen Bauprozess kommt, muss dieser in den Bauunternehmen gedanklich vorweg genommen werden, d.h. es muss geplant werden, welche Prozesse, Mitarbeiter, Baugeräte und Materialien auf der Baustelle benötigt werden. Dafür muss ein Preis gefunden werden. Den Vorgang dieser Preisfindung nennt man „Kalkulation“. Kalkulatoren sind in Bauunternehmen gefragte Mitarbeiter mit Expertenwissen. Die verschiedenen Herangehensweise und Kniffe der Kalkulation werden den Studierenden in den Studiengängen Baumanagement an der HKA ausführlich gezeigt. Für verschiedene von ihnen selbst durchzuspielende Projekte stehen die Studierenden vor der Herausforderung, die Kosten auf verschiedenen Genauigkeitsgraden ermitteln. Auch die Umsetzung der Planung in so genannte Leistungsverzeichnisse wird gelehrt. Die Studierenden sollen z. B. selbst BIM-Modelle in einzelne so genannte LV-Positionen aufgliedern und Leistungsverzeichnisse erstellen.



Nachtragsmanagement

Sehr häufig kommt es während der Bauausführung aber zu so genannten Störungen. D. h. die Prozesse laufen nicht so ab, wie es im Vorfeld geplant wurde. Dann ist wichtig, ob die Störung durch die Baufirma oder durch andere zu verantworten ist. Sehr häufig kann dann die Baufirma mehr Bauzeit oder Entlohnung verlangen, so genannte „Nachträge“. Die Kenntnisse über Nachtragsmanagement gehören zu den wichtigsten Grundlagen, die Projekt- und Bauleiter in der Praxis benötigen. Die Behandlung von Nachtragproblematiken ist komplex und setzt eine fundierte baurechtlichen Ausbildung voraus. Daher werden die Studierenden in den Studiengängen Baumanagement an der HKA gründlich in allen wesentlichen Aspekten des Baurechts ausgebildet und können damit in Verhandlungen des Bauherrn mit dem Bauunternehmer über Nachtragspunkten.

Lebenszyklus von Gebäuden

Das Abschätzen von voraussichtlichen Kosten von Infrastruktur ist damit ein ganz wesentlicher Gesichtspunkt in der Ausbildung der Studiengänge Baumanagement an der HKA. Von allen Kosten im „Leben eines Gebäudes“ fallen aber 70% gar nicht während der Planung oder dem Bau z. B. eines Gebäudes an. Ca. 70% der Gesamtkosten fallen in der Betriebszeit an. Wie man diese Kosten nachhaltig beeinflussen kann, darum geht es unter anderem im Bereich des Facility Managements, das sich ganz intensiv mit der Betriebsphase auseinandersetzt.



Nachhaltigkeit

Wie muss ein Gebäude gestaltet sein, damit möglichst wenig Betriebskosten entstehen? Welche Materialien verwendet man am besten, damit das Gebäude einen geringen CO₂-Fußabdruck hat? Wie kann man das Gebäude für Nachhaltigkeitsberechnungen in einen sehr „grünen“ Bereich bringen? Auf all das hat ein ausgebildeter Baumanager eine Antwort.

Immobilienwirtschaft

Auch für Projektentwicklungen von neuen Immobilien lernen die Studierenden der Studiengänge Baumanagement an der HKA die notwendigen Schritte kennen. Sie kennen die verschiedenen Ansätze von Developer-Rechnungen und können die Zukunftsfähigkeit von Investitionen beurteilen.

Partnerhochschulen

Das Studium muss dabei nicht nur in Karlsruhe stattfinden, sondern die Studierenden können auch an vielen Partnerhochschulen im Ausland Erfahrungen sammeln. Ob Nord- oder Südamerika, ob Asien, Afrika oder Australien gibt es die Möglichkeit, in verwandten Studiengängen Studienleistungen zu erbringen.

Als Absolvent

Absolventen der Baumanagement-Studiengänge der HKA arbeiten in vielen namhaften Unternehmen auf Bauherrenseite, bei Projektentwicklern, bei Projektsteuerern, in Planungs- und Bauüberwachungsbüros, bei Immobilienfonds und natürlich bei großen und mittelständischen Bauunternehmen. Die Absolventen der Bachelor- und Master-Studiengänge Baumanagement an der HKA werden von der Praxis mit offenen Armen empfangen. Beinahe jeder Absolvent kann unmittelbar nach Abschluss eine Stelle in der Bau- oder Immobilienwirtschaft antreten. Sehr häufig kommt es bereits während des Studiums über Praktikanten- und Werkstudententätigkeiten zu einer Verbindung der Studierenden mit ihrem späteren Arbeitgeber. Das Gehaltsniveau hat sich in den letzten Jahren aufgrund des kontinuierlich hohen Bedarfs der Bauwirtschaft an Absolventen stetig nach oben entwickelt – ein Ende des Bedarfs ist Stand heute nicht abzusehen.

KONTAKT

Hochschule Karlsruhe
Fakultät Architektur und Bauwesen
Moltkestraße 30, 76133 Karlsruhe
Telefon: 0721 925-2735
E-Mail: info@h-ka.de
www.h-ka.de



AALEN. HIER FINDET KARRIERE STADT.

169

Die Stadt Aalen mit rund 70.000 Einwohner:innen ist eine wachsende und prosperierende Stadt mit einer sehr guten Infrastruktur, einem hervorragenden Schulangebot, einer herausragenden Hochschule für Technik und Wirtschaft sowie vielfältigen kulturellen Möglichkeiten. Neben einer starken Wirtschaft mit zahlreichen weltweit aufgestellten Zukunftsunternehmen sind wir eine Stadt mitten im Grünen mit attraktiven Freizeitangeboten und UNESCO-Welterbestätten.

Nachhaltige Stadtentwicklung

Die Stadt Aalen beteiligt sich seit 2006 am European Energy Award® und wurde 2007 als eine der ersten Kommunen in Baden-Württemberg erfolgreich zertifiziert. 2019 konnte Aalen bei der vierten Zertifizierung 74,5 Prozent der Gesamtpunktzahl erreichen und befindet sich somit in guter Ausgangsposition für den Goldstatus, der zukünftig angestrebt wird.

Über 360 städtische Liegenschaften

Die Gebäudewirtschaft der Stadt Aalen ist für die Bauunterhaltung und die Bewirtschaftung von über 360 städtischen Liegenschaften zuständig, darunter u. a. Schul- und Verwaltungsgebäude, Turn- und Festhallen sowie Kindertagesstätten.

Hier findet Karriere Stadt.

Mit einer zukunftsgerichteten Personalpolitik sind wir gut aufgestellt für aktuelle Aufgaben und die Herausforderungen von Morgen. Nachhaltige Entwicklung und innovative Ideen schließen sich bei uns nicht aus, sondern gehen Hand in Hand.

Wir bieten sichere Arbeitsplätze, flexible Arbeitszeiten und fördern aktiv die Vereinbarkeit von Familie und Beruf u. a. durch unterschiedliche Arbeitszeitmodelle und Kinderbetreuungsmöglichkeiten. Unsere Mitarbeitenden profitieren von vielfältigen Personalentwicklungs- und Qualifizierungsmaßnahmen, Zuschüssen zur Nutzung des ÖPNV, betrieblichem Gesundheitsmanagement, professioneller Sozialberatung und vielem mehr...

KONTAKT

Stadt Aalen

Marktplatz 30

73430 Aalen

Telefon: 07361 52 1231

E-Mail: personal@aaln.de

www.aalen.de/karriere



Fotos: © Brigida Gonzalez

Aalen gestalten!

Architekten, Ingenieure,
Bautechniker*

Hier findet Karriere Stadt.
aaln.de/karriere

*Bewerbungen von Menschen jeglichen Alters, Geschlechts, aller Religionen, Ethnien und Nationalitäten sind uns willkommen.


Aalen

DIGITALE TRANSFORMATION IM BAUWESEN – DIE ROLLE VON GEODÄSIE, BAUINFORMATIK UND GIS

170

Der globale Wandel zur Digitalisierung in zahlreichen Bereichen von Gesellschaft, Verwaltung sowie Technik und Produktion stellt auch für das Bauwesen eine der wichtigsten Herausforderungen der Zukunft dar. Gegenüber anderen Bereichen von Wirtschaft und Industrie hat die Bauwirtschaft – zumindest in Deutschland – zudem einen Nachholbedarf. Im Bauwesen wird die Digitalisierung insbesondere durch die Einführung der neuartigen Methode des Building Information Modeling (BIM) vorangetrieben. Das Geodätische Institut und Lehrstuhl für Bauinformatik & Geoinformationssysteme (gia) der RWTH Aachen University lehrt und forscht zu Themen aus den Bereichen Geodäsie, Bauinformatik und Geoinformationssysteme. Als Institut der Fakultät Bauingenieurwesen trägt das gia in diesen Themen zur digitalen Transformation im Bauwesen bei.

Im Rahmen der universitären Lehre werden vom gia Lehrveranstaltungen in den Bereichen Bauinformatik/Programmierung, Angewandte Statistik, Vermessungswesen und CAD/BIM in Bachelor- sowie (verteilte) Geoinformationssysteme, 2D/3D-Bauwerksinformationssysteme, Geodatenbanken, Photogrammetrie und Ausgewählte Aspekte zur Bauinformatik im Masterstudiengang angeboten. Alle Veranstaltungen beinhalten weitestgehend die Ausbildung in digitalen Methoden. Im Bereich der Digitalisierung in der Baubranche und BIM bietet das gia die Module zur

Einführung in CAD & BIM und zum Building Information Modeling an, letzteres mit den beiden Lehrveranstaltungen „(Geo-)Datenbanken“ und „2D/3D-Bauwerksinformationssysteme“. Eine neue englischsprachige Mastervertiefungsrichtung mit dem Arbeitstitel „Digital Engineering in Construction“ befindet sich derzeit im Aufbau. Darüber hinaus werden regelmäßig Bachelor- und Masterarbeiten im Themenfeld BIM und der Bauinformatik angeboten.

Die Forschungsfelder des gia (Abb. 1) reichen von der Geosensorik und der präzisen räumlichen Positions- und Orientierungsbestimmung von Personen/ Objekten z. B. zur Verwendung in Anwendung der erweiterten Realität (AR) über die digitale 3D-Erfassung und -Modellierung der bebauten Umwelt für den Aufbau und die Nutzung von BIM bis zur Entwicklung von verteilten Informationssystemen im Internet der Dinge (IoT). In den Forschungsfeldern wurden und werden verschiedene privatwirtschaftlich oder durch öffentliche Förderung finanzierte Projekte umgesetzt.

Im Forschungsfeld der verteilten Geoinformationssysteme (Abb. 2) wurde beispielsweise das BMWi-geförderte **Forschungsvorhaben GeTIS** mit dem Ziel durchgeführt, ein webbasiertes offenes geothermisches Informationssystem zu entwickeln, das Fachplanern und Behörden als einheitliche Datengrundlage zur Bemessung, Modellierung, Bewertung, Betriebsoptimierung und Plausibilitätsprüfung in Genehmigungsprozessen dienen soll.



Geosensorik

Indoor-Positionierung
Cross Reality (XR)
Geosensornetzwerke

3D-Erfassung & -Modellierung

Datenerfassung
Semantische Datenmodellierung / BIM
Automatisierte Modellabbildung



(Verteilte) Geoinformationssysteme

Geodateninfrastrukturen & -Dienste
Geospatial IoT
Webgestützte und mobile Anwendungen

Abb. 1:
Forschungsfelder
des gia

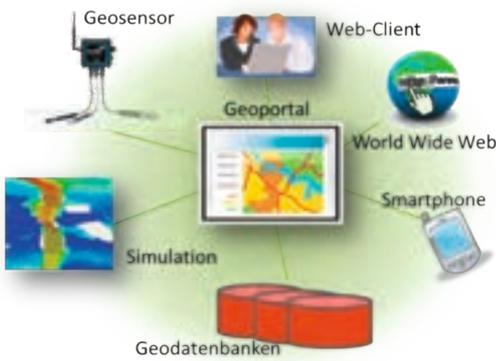


Abb. 2: Sensor- und Geodateninfrastrukturen

Ein Geoinformationssystem (GIS) als Grundlage integriert dabei digitale Informationen auf Gebäude- und Stadtquartiersebene mit aktuellen, teilweise dynamisch generierten geotechnischen und hydrogeologischen Daten des Untergrundes. Als Partner im Projektkonsortium hat das gia eine webbasierte Geodateninfrastruktur mit Geoportal, integrativem Datenmodell, und Datenhaltung in einer räumlichen Datenbank konzipiert und realisiert. Externe Daten werden soweit wie möglich über standardisierte Schnittstellen, insbesondere unter Verwendung der vom Open Geospatial Consortium (OGC) spezifizierten Geo Web Services (z. B. Web Map Services (WMS), Web Feature Services (WFS)) oder Gebäudemodelle im OGC-Format CityGML eingebunden bzw. in die GeTIS-Datenhaltung migriert.

Gemeinsam mit der Technischen Universität München, der Ruhr Universität Bochum und der ZPP Ingenieure AG werden im Forschungsfeld 3D-Erfassung & Modellierung im BMVI-geförderten **Projekt TwinGen** Verfahren entwickelt, um automatisiert digitale Bauwerkszwillinge bestehender Infrastrukturbauwerke (z.B. Straßen, Brücken, Wasserbauwerke) als Basis für den Betrieb und die Instandhaltung zu generieren. Die zu entwickelnden Teilverfahren umfassen die Aufnahme und Verarbeitung von Punktwolken (z.B. mittels Laserscanning oder Photogrammetrie) sowie die Extrahierung von geometrischen und semantischen Informationen unter Verwendung digitaler Bildverarbeitung. Das gia beschäftigt sich in diesem Projekt mit dem Einsatz von maschinellen Lernverfahren für die kombinierte und komplementäre Nutzung von Daten aus verschiedenen Domänen, insbesondere 3D-Punktwolken aus Laserscanning und Bildaufnahmen aus der Photogrammetrie (Cross Domain Matching) (**Abb. 3**).



Abb. 3: Projekt TwinGen: Semantische Punktwolkensegmentierung zur automatischen Ableitung digitaler Bauwerkszwillinge

Im ZIM-Projekt **„Bauwerksinspektor XR“** (**Abb. 4**) werden die virtuelle (VR) und augmentierte (AR) Realität für die Erstellung von 3D-Bauwerksmodelle des BIM genutzt. Ziel ist die Entwicklung von Verfahren, die eine Erstellung von BIM-Bestandsmodellen in einer neuartigen Virtual Reality (VR)- / Augmented Reality (AR)-Umgebung ermöglichen. Es wird eine VR-Umgebung entwickelt, die eine effiziente Erstellung von digitalen, semantischen 3D-Bauwerksmodellen aus Messdaten (Punktwolken und Bilder) zulässt. VR bietet dazu die Möglichkeit mittels intuitiver Bedienung einfach und schnell ein BIM-Modell des Bauwerks zu skizzieren. Neben einer VR-Umgebung wird eine AR-Umgebung entwickelt, die eine Vor-Ort-Kompletzierung des BIM-Modells ermöglicht. Mittels AR soll ein virtuelles Bauwerksmodell mit der Realität überlagert werden, sodass ein Inspektor vor Ort das zuvor in VR erstellte, unvollständige Modell komplettieren kann. Derart lässt sich die Erstellung der digitalen Bauwerksmodelle deutlich beschleunigen und Kosten einsparen.



Abb. 4: Projekt Bauwerksinspektor XR

Das ZIM-geförderte Projekt **DigiPark** (**Abb. 5**) verknüpft die Forschungsfelder Geosensorik und 3D-Erfassung. Das Ziel ist hier die Entwicklung eines digitalen Verfahrens für die informationstechnische Begleitung der Überwachung und Instandsetzung eines bestehenden befahrenen Bauwerks mittels BIM. Im Projektnachgang soll das Verfahren auch auf die Anwendung bei Brücken übertragen werden. Die Anwendung von BIM für ein bestehendes Bauwerk erfordert zunächst die Digitalisierung des Bauwerks, d.h. ein Erfassen und Abbilden des Bauwerks in einem 3D-Modell und die Erhebung von zusätzlichen semantischen Informationen (Sensordaten) zur Zustandsbewertung. Für die benötigte Verortung der semantischen Schadensinformationen wurde eine in Smartphone integrierte und Smartphone-Sensorik nutzende Georeferenzierung basierend auf dem 3D-Bauwerkmodell, Funktechnologien (z. B. RFID, BLE), inertialen (IMU)- sowie bildgebenden Verfahren

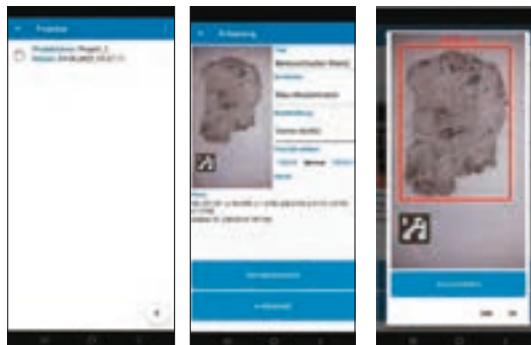


Abb. 5: Projekt DigiPark: Smartphone-App zur Schadenserkennung

am gia entwickelt, die die Zuordnung des Schadenskatasters (Liste mit Art, Umfang, Photo der Schäden) zu der jeweiligen Position am Bauwerk ermöglicht.

Aber BIM kann auch für das Management von Bestandimmobilien (z. B. das Facility Management) genutzt werden. Vielfach können keine im Planungs- und Bauprozess erstellten Modelle genutzt werden. Während bei vorhandenen Planungsmodellen diese nach Verifikation des tatsächlich gebauten Zustandes (as-built) gegen die Planung (as-planned) in der Betriebsphase weiterverwendet werden können, ist der aktuelle Zustand (as-is) bei fehlenden Modellen zunächst zu erfassen. Zur Erfassung gehören sowohl die vermessungstechnische Erfassung und Modellierung der Geometrie (Aufmaß) als auch die Klassifikation der Bauteile und deren semantischer Information. Vor diesem Hintergrund wurden im **Projekt BIM4FM** zwei Ziele verfolgt, nämlich die 3D-Erfassung von Geometrie und Semantik von Bestandsgebäuden unter Nutzung verschiedener marktverfügbarer Erfassungstechniken und die möglichst automatisierte Analyse der erfassten Daten und Ableitung von BIM-Modellen für das computergestützte Facility Management (CAFM) unter Verwendung von Methoden der künstlichen Intelligenz.

Ein weiteres Projekt im Forschungsfeld Geosensorik ist die Entwicklung einer digitale Auswertemethode zur Bestimmung der Rauigkeit von Oberflächen (z. B. von Beton) im **BMWi-Projekt BriSanT „Rauigkeit“** (Abb. 6). Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines digitalen photogrammetrischen Messsystems zur Bestimmung der Oberflächenrauigkeit an Betonflächen von Bauwerken. Das System erfasst erstmalig ohne den Einsatz von speziellen Lasersystemen oder klassischer Stereobilderfassung dreidimensionale Daten und Strukturen. Um dies zu erreichen, wird eine Messhardware bestehend aus einer mechatronischen Positioniereinheit und einer monokularen Kamera entwickelt. Das hierbei eingesetzte Messverfahren führt durch die Auswertung eines dichten Bildverbandes zu einer Approximation der realen Oberfläche mittels digitaler Oberflächenmodelle. Die Bestimmung der Rauigkeit basiert schließlich auf einer geometrischen Analyse dieser Oberflächen. Die Ergebnisse fließen dann wieder in ein digitales Bauwerksmodell (BIM) ein.

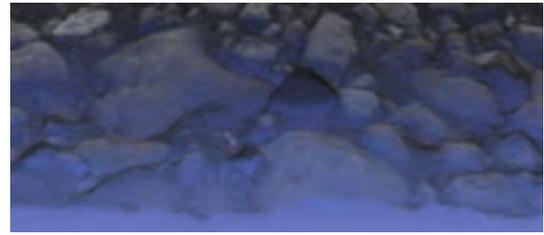


Abb. 6: Projekt BriSanT „Rauigkeit“: Punktwolke der Betonoberfläche

Zusammenfassung

Mit seinen Forschungsarbeiten will das gia zur digitalen Transformation im Bauwesen sowohl im Bereich des Hoch- wie auch des Infrastrukturbaus und deren Unterhaltung bzw. deren Betrieb in seinen verschiedenen Forschungsfeldern beitragen, u.a.

- mit der objektorientierten Speicherung, Verarbeitung und Analyse von semantischen Bauwerksmodellen,
- mit dem Aufbau von digitalen Bauwerkszwillingen als holistische digitale Abbildung realer Bauwerke der bebauten Umwelt,
- mit der Entwicklung von (halb)automatischen Verfahren zur Bauwerksmodellierung aus geodätischer Erfassung z.B. mittels Laserscanning oder Photogrammetrie,
- mit der Entwicklung neuer Erfassungsmethoden auf unterschiedlichen Trägersystemen wie unbemannten Systemen zu Land-, zu Wasser- und in der Luft (Drohnen, Roboter) sind dabei die Kernthemen im Bereich BIM und Geosensorik,
- mit webbasierten Sensor- und Geodateninfrastrukturen – auch unter Nutzung des Internet of Things (IoT) im Bereich der Bau- und Umweltinformationssysteme.

In den verschiedenen Anwendungsfeldern vom Bau über die Instandhaltung bis zur Immobilienbewirtschaftung arbeitet das gia interdisziplinär und in enger Kooperation mit anderen Forschungseinrichtungen, Behörden und Unternehmen zusammen.

Die Autoren führen Schulungs-Beratungstätigkeiten im Bereich der Digitalisierung mit der Methode BIM durch. Sie sind Mitautoren und -herausgeber des „Leitfaden Geodäsie & BIM“.

Autoren:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörg Blankenbach und Dr.-Ing. Ralf Becker

KONTAKT

RWTH Aachen University
Geodätisches Institut und Lehrstuhl für
Bauinformatik & Geoinformationssysteme

Mies-van-der-Rohe-Straße 1, 52074 Aachen

Telefon: 0241 80-95300

E-Mail: ralf.becker@gia.rwth-aachen.de

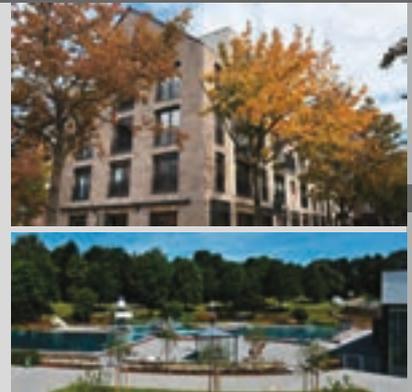
E-Mail: joerg.blankenbach@gia.rwth-aachen.de

www.gia.rwth-aachen.de



KARRIERE. STADT. PULHEIM: AUF UNS KANNST DU BAUEN!

Städte wie Pulheim sind gefragt wie nie: Bestens gelegen im Rhein-Erft-Kreis zwischen den Metropolen Köln und Düsseldorf, umgeben von viel Grün und Natur. So möchten viele leben. Wer sich für eine Karriere im technischen Bereich der Stadtverwaltung entscheidet, baut für sich und seine Familie auf eine sichere und gute Zukunft.



173

Eine Stadt wie unsere fit zu machen als urbanen und nachhaltigen Lebensraum ist eine besondere Aufgabe. Sie erfordert Engagement, Kompetenz und Kreativität sowie Mut zu neuen gestalterischen Wegen – und Freude an der Arbeit mit interdisziplinären Teams.

Architektur. Ingenieurwesen.

Stadtplanung: Attraktive Vielfalt

Deine Qualifikationen und Leidenschaften kannst Du bei uns voll einbringen. Stadt-, Landschafts- und Umweltplanung, Denkmalschutz, Hoch- oder Tiefbau – es ist die Bandbreite an Tätigkeitsfeldern, die die Stadt Pulheim auszeichnet. Wir bieten Dir einen sicheren Arbeitsplatz, mit viel Spielraum, Eigenverantwortung und Entwicklungspotenzial. Gemeinsam mit 720 Kolleginnen und Kollegen baust Du unsere Stadt mit ihren 55.000 Bürgerinnen und Bürgern für die nächsten Generationen mit aus.

Hochbau. Stadtplanung. Tiefbau: Modernes Bauwesen

- **Schulen, Kitas, Feuerwehrhäuser:** Du willst städtische Gebäude planen, bauen und instand halten? Dann ist der Bereich **Hochbau** genau das Richtige.
- **Du willst das große Ganze steuern?** Im Amt für **Stadtentwicklung, Stadtplanung und Demografie** bist Du zuständig für die städtische Gesamtentwicklung, Planung und Überplanung von Baugebieten, Planrechtsausübung in Genehmigungsverfahren.
- **Pulheims Infrastruktur und Mobilität optimieren:** Im **Tiefbaubereich** geht es um komplexe Projekte der Verkehrsplanung und Straßenraumgestaltung inklusive der Konzeption von Abwasseranlagen sowie Überwachung und Abwicklung von Tiefbauarbeiten.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

www.pulheim-karriere.de

Du bist die Stadt von morgen.

Miteinander.
Lebenswert.
Gestalten.



Technische Berufe

bei der Stadt Pulheim.

Stadt Pulheim • Alte Kölner Straße 26 • 50259 Pulheim
Telefon 02238 808-0 • pulheim.de

STADT
PULHEIM 

Starten Sie Ihre Karriere bei der Stadt Pulheim als...



... **Ingenieur/in (m/w/d), Bauingenieur/in (m/w/d), Architekt/in (m/w/d)**, oder in einem anderen technischen Beruf. Wir suchen Mitarbeitende in den Bereichen **Hoch-, Tief- und Städtebau** sowie **TGA** und **Elektrotechnik**.

Für alle, die mehr (vom) Leben wollen



Neben hoher Lebensqualität, rheinischer Mentalität und der richtigen Balance zwischen Tradition und Moderne bieten wir unseren Mitarbeitenden die Möglichkeit zum Arbeiten im **Homeoffice** und zur **beruflichen Weiterentwicklung**, **Sportangebote**, **Jobticket**, eine **gute Verkehrsanbindung** an die Städte Köln und Düsseldorf sowie eine ausgesprochen **kollegiale Zusammenarbeit**.

Gestalten Sie mit –
jetzt online bewerben!

pulheim-karriere.de





GEMEINSAM FÜR HAGEN – WERDE TEIL DES ÖFFENTLICHEN DIENSTES BEIM WIRTSCHAFTSBETRIEB HAGEN AÖR

174

Der Wirtschaftsbetrieb Hagen AÖR (WBH) ist eine Anstalt des öffentlichen Rechts der Stadt Hagen mit über 330 Beschäftigten. Im Auftrag der Stadt Hagen erstellen und unterhalten wir die öffentlichen Infrastruktureinrichtungen in Hagen. Dazu gehören unter anderem die Planung, der Bau, die Sanierung und die Instandsetzung der öffentlichen Kanalisation sowie von Straßen, Wegen und Plätzen, die Pflege von Grün- und Parkanlagen, die Verwaltung und Bewirtschaftung von Waldflächen, der Bau und die Unterhaltung der öffentlichen Brücken, der Bau und Betrieb der verkehrstechnischen Einrichtungen, die Verwaltung der kommunalen Friedhöfe und vieles Mehr.

Dein Einstieg in den Öffentlichen Dienst – mit unseren verschiedenen Karrieremöglichkeiten!

Werde Teil des WBH im Fachbereich „Bau“:

- Bauingenieur*in der Fachrichtungen Brückenbau/ Konstruktiver Ingenieurbau oder Verkehrswesen/ Verkehrstechnik/Tiefbau
- Duales Studium Bauingenieurwesen kombiniert mit einer Ausbildung zum*zur Bauzeichner*in
- Werkstudent*in der verschiedenen Fachrichtungen
- Praktika auf individuelle Anfrage



Folgende **Benefits** warten auf dich:

- Ein zukunftssicherer Arbeitsplatz im öffentlichen Dienst
- Eine den persönlichen Voraussetzungen entsprechende Vergütung nach dem Tarifvertrag des öffentlichen Dienstes der Vereinigung der kommunalen Arbeitgeberverbände (TVöD-VKA)
- 30 Tage Jahresurlaub
- Betriebliche Altersvorsorge
- Freistellung unter Entgeltfortzahlung am 24.12. und 31.12.
- Tariflich geregelte Jahressonderzahlungen
- **Vereinbarkeit von Familie und Beruf:**
 - o Flexible Arbeitszeiten
 - o Individuelle Teilzeitmodelle
 - o Möglichkeit zur alternierenden Teleheimarbeit
- Vielfältige Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten
- Interessenvertretungen für die Beschäftigten (Gleichstellungsbeauftragte, Personalrat, Schwerbehindertenvertretung)
- Firmenticket
- Elektromobilität
- ...und vieles Mehr!

Alle weiteren Informationen zu uns als Arbeitgeber sowie zu unseren offenen Stellenangeboten findest du unter

karriere.wbh-hagen.de.

Wir freuen uns auf dich!

KONTAKT

Wirtschaftsbetrieb Hagen AÖR
Sandra Morgenroth (Personalwirtschaft)
 Eilper Straße 132 - 136
 58091 Hagen
 Telefon: +49 2331 3677 257
karriere.wbh-hagen.de



Gemeinsam für Hagen!

Dein Einstieg in den Öffentlichen Dienst – mit unseren Karrieremöglichkeiten!

- Bauingenieur*in der Fachrichtungen Brückenbau/Konstruktiver Ingenieurbau oder Verkehrswesen/Verkehrstechnik/Tiefbau
- Duales Studium Bauingenieurwesen kombiniert mit einer Ausbildung zum*zur Bauzeichner*in
- Werkstudent*in der verschiedenen Fachrichtungen
- Praktika auf Anfrage

Wir freuen uns auf dich!
karriere.wbh-hagen.de



Bauingenieurwesen an der Universität Siegen ZUKUNFTSSICHERE ZIVILE INFRASTRUKTUR

Die Universität Siegen feiert im Jahr 2022 ihr 50-jähriges Bestehen. Aus einer Hochschule, die klein angefangen hat, wurde in den letzten Jahrzehnten eine Universität mit klarer Struktur sowie starken Forschungs- und Lehrschwerpunkten. Das Bauingenieurwesen in Siegen kann auf eine mehr als 150-jährige Geschichte zurückblicken. Der Grundstein

wurde im Jahr 1853 mit der Gründung der Wiesenbauschule Siegen gelegt, welche sich in den Folgejahren zu einer Ausbildungsstätte mit überregionaler Ausstrahlung entwickelte. 1962 bildete sich hieraus die Staatliche Ingenieurschule für Bauwesen, 1972 ging diese in den Grundbestand der Gesamthochschule Siegen über.



Der Haardt Berg
Ende der 1960er Jahre
mit dem Gebäudekomplex
der Bauingenieure
und Architekten (Foto:
Archiv Bauamt Siegen)

Die zurückliegenden 150 Jahre waren geprägt durch die stetige Anpassung des Lehrangebots sowie der Forschungsaktivitäten an die Anforderungen der jeweiligen Zeit und den jeweils aktuellen Stand der Technik. Heute ist das Department Bauingenieurwesen Teil der Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultät an der Universität Siegen und hat sich in den vergangenen Jahren noch einmal neu ausgerichtet, um (wie auch schon in der Vergangenheit) mit neuen Entwicklungen Schritt zu halten. Da sich die typischen Tätigkeitsfelder von Bauingenieuren wie die Planung, der Bau sowie die Instandhaltung von Gebäuden, Brücken und Kanalnetzen weiterentwickelt haben, forscht das Department auf materieller, struktureller und konzeptioneller Ebene für eine zukunftssichere zivile Infrastruktur mit den Methoden der kritischen Analyse, Vorhersage, numerischen Simulation und des physikalischen Experiments. Das Department verfügt über mehrere modern ausgestattete Prüf- und Versuchslabore, die es erlauben, alle Arten von komplexen Fragestellungen experimentell zu untersuchen. Über die Grenzen der klassischen Grundlagen des Ingenieurbaus hinaus, gilt die Konzentration einem gemeinsamen und interdisziplinären Forschungskontext.

Um den neuen Herausforderungen gerecht zu werden, wurden die Bachelor- und Masterstudiengänge im Rahmen einer Re-Akkreditierung neu ausgerichtet und auch neu strukturiert.

Bachelor „B.Sc. Bauingenieurwesen“

Das berufsbefähigende, fachwissenschaftliche Bachelorstudium „Bauingenieurwesen“ soll den Studierenden den frühen Einstieg in das Berufsleben ermöglichen. Die Absolventinnen und Absolventen werden daher in die Lage versetzt, wesentliche Tätigkeiten im Bauingenieurwesen selbstständig und teilweise eigenverantwortlich auszuführen.

Hierzu erlangen sie im ersten (2-semesterigen) Studienabschnitt des dreiteiligen Studiums die mathematisch-naturwissenschaftlichen und die fachspezifischen Grundlagen des Bauingenieurwesens aus den Bereichen Mathematik, Baumechanik, Baukonstruktion, Baustoffkunde und Geodäsie. Darauf aufbauend wird im breit aufgestellten

(2-semesterigen) Grundfachstudium Basiswissen der klassischen Themenfelder des Bauingenieurwesens vermittelt:

- Konstruktiver Ingenieurbau,
- Wasser und Umwelt,
- Verkehr und Straßenwesen,
- Baumanagement.

Im Anschluss folgt im 2-semesterigen Vertiefungsteil wahlweise eine der drei Richtungen

- Konstruktiver Ingenieurbau,
- Wasser und Umwelt,
- Verkehr und Straßenwesen.

War das bisherige Bachelorstudium Bauingenieurwesen an der Universität Siegen auf größtmögliche thematische Breite ausgelegt, so findet das „neue“ Bachelorstudium die Balance zwischen einer breiten, disziplinenübergreifenden Grundausbildung und einer bereits im grundständigen Studium angelegten Spezialisierung.

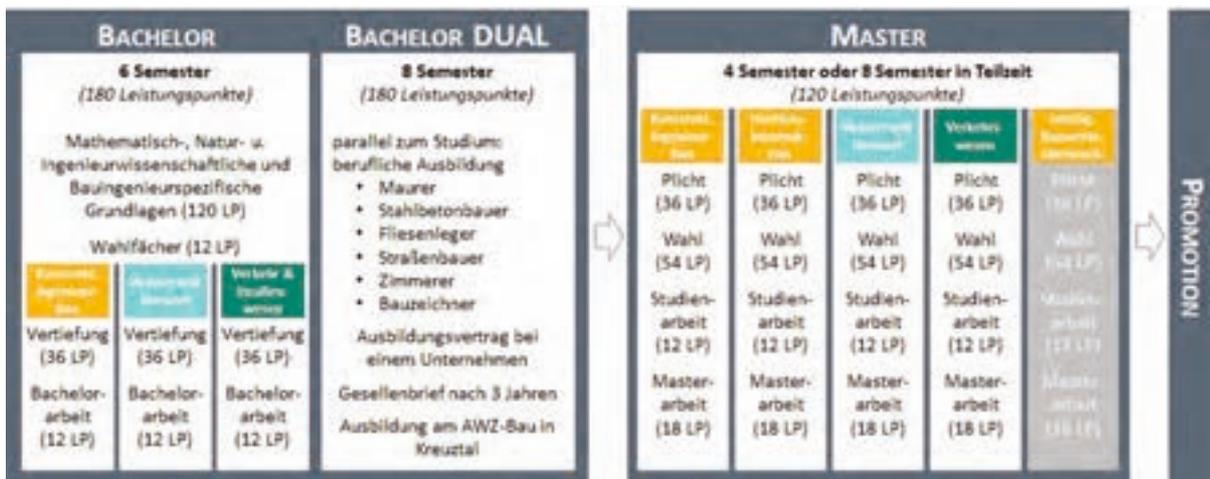
Bachelor „B.Sc. Bauingenieurwesen Dual“

Neben dem klassischen Bachelorstudium wird in Siegen traditionell ein duales Bachelorstudium angeboten. Dieses ermöglicht es den Studierenden, parallel zum Bachelorabschluss einen Berufsabschluss zu erlangen. Die Regelstudienzeit des dualen Studiums ist hierbei nur 2 Semester länger als die des „konventionellen“ Bachelorstudiums.

Als Ausbildungsberufe stehen zur Auswahl:

- Maurer
- Stahlbetonbauer
- Fliesenleger
- Straßenbauer
- Zimmerer
- Bauzeichner

Hierzu besteht bereits eine langjährige Kooperation mit dem Aus- und Weiterbildungszentrum Bau (AWZ Bau) im nahe gelegenen Kreuztal. Das AWZ ist hierbei für die überbetriebliche Ausbildung der Studierenden im gewählten Ausbildungsberuf zuständig. Hierzu stehen modern eingerichtete Werkstätten und Schulungsräume zur Verfügung.



Die dual Studierenden schließen vor Beginn des Studiums einen Ausbildungsvertrag mit einem Unternehmen ab. In diesem sind sie während der ersten 6 Semester tätig. Das universitäre Studium ist ähnlich aufgebaut wie das konventionelle Bachelorstudium. Allerdings wird der erste (2-semestrige) Studienabschnitt auf 4 Semester „gestreckt“, da die berufliche Ausbildung zu Beginn des dualen Studiums den größeren Raum einnimmt. Die Veranstaltungen finden in den ersten beiden Semestern als „Block“ montags, im dritten und vierten Semester mittwochs bis freitags statt. Mit Eintritt in das Vertiefungsstudium ist auch die Berufsausbildung komplett abgeschlossen.

Diese grundsätzliche Struktur hat sich in den vergangenen Jahren bewährt, die Anzahl der teilnehmenden Ausbildungsbetriebe konnte sukzessive gesteigert werden. Hervorzuheben ist, dass eine niedrighschwellige Teilnahme der Ausbildungsbetriebe am Programm möglich ist. Zu diesen besteht auch von Seiten der Lehrenden ein reger Kontakt, welcher es den dual Studierenden in der Regel auch ermöglicht, die Bachelorarbeit in Zusammenarbeit mit dem Ausbildungsbetrieb zu schreiben. Zurzeit belegen etwa 25 % der Bachelorstudierenden den dualen Studiengang.

Master „M.Sc. Bauingenieurwesen“

Das forschungsorientierte, konsekutive Masterstudium „Bauingenieurwesen“ vertieft das Wissen, die Fertigkeiten und die Kompetenzen der Absolventinnen und Absolventen in einem Spezialgebiet des Bauingenieurwesens, sodass sie Problemstellungen des Bauingenieurwesens mittels anspruchsvollerer wissenschaftlicher Verfahren neu betrachten können. Hierzu wählen die Studierenden eine der folgenden vier Vertiefungsrichtungen aus, welche an die Vertiefungsrichtungen der Bachelorstudiengänge anknüpfen:

- Konstruktiver Ingenieurbau
- Hochbaukonstruktion
- Wasser und Umwelt oder
- Verkehr und Straßenwesen

Traditionell arbeitet ein überdurchschnittlich großer Anteil der Studierenden bereits während des Bachelorstudiums in Firmen und Ingenieurbüros der Region als Werkstudentin bzw. Werkstudent. Diesem Umstand trägt das neue Teilzeitmodell des Masterstudiengangs Rechnung, welches das Studium von 4 auf 8 Semester streckt. Bei Erstellung des Stundenplans wird darauf geachtet, dass die Studierenden in Teilzeit die Präsenzveranstaltungen in zusammenhängenden Tagesblöcken ableisten können, um Studium und Beruf in Einklang bringen zu können.

Mastervertiefung „Intelligente Bauwerksüberwachung“

In Vorbereitung befindet sich die Vertiefungsrichtung „Intelligente Bauwerksüberwachung“, deren Akkreditierung im Rahmen des Programms „Curriculum 4.0 nrw“ gefördert wird. Ziel ist die Ausbildung von Bauingenieurinnen und Bauingenieuren, die den Anforderungen gerecht werden, welche vernetzte, „intelligente“ Bauwerke an sie stellen, und welche die Zukunft intelligenter Infrastruktur maßgeblich mitgestalten können.

Hierzu bedarf es abgestimmtem Querschnittswissen aus den Bereichen „Infrastrukturbauwerke“, „Messtechnik / Sensorik“, „Zustandsüberwachung von Bauwerken“ und „Zustandsbewertung auf Basis der KI, zuverlässigkeitsorientierte Bewertungsmethoden“. Daher werden in der neuen Fachrichtung neben Fächern des Bauingenieurwesens auch Module aus der Elektrotechnik, Informatik sowie des Maschinenbaus angeboten. Weiterhin werden zur Zeit die Querschnittsmodule „Schadenserkenkung an Infrastrukturbauwerken“ und „Einsatz von KI zur digitalen Bauwerksüberwachung“ erarbeitet, welche das Angebot komplettieren. Die Fachrichtung soll Ende nächsten Jahres akkreditiert und planmäßig ab dem Wintersemester 2023/2024 angeboten werden.

KONTAKT

Universität Siegen

Department Bauingenieurwesen

Martina Hübscher

Paul-Bonatz-Straße 9-11

57076 Siegen

Telefon: +49 271 740 2110

E-Mail: department@bau.uni-siegen.de

<https://www.bau.uni-siegen.de/index.html?lang=de>



LL.M.-BAURECHT: DIE IDEALE AUFSTIEGS-QUALIFIKATION FÜR BAUINGENIEURE

Wer mit einem Bachelor-Abschluss für Bauingenieurwesen in die Bau-/Projektleitung einsteigt, kommt schnell zu der Erkenntnis, dass juristische Fragen einen erheblichen Anteil des eigenen Aufgabenprofils darstellen – Themen, die nicht automatisch Bestandteil der absolvierten Studiengänge waren.

179

RA Prof. Thomas Thierau, Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht und Partner bei Redeker Sellner Dahs, Bonn, ist Honorarprofessor an der FH Münster und juristischer Leiter des LL.M.-Studienganges „Baurecht im Lebenszyklus von Bauwerken“. **Aus seiner Sicht hängt die erfolgreiche Durchführung eines Bauvorhabens von vier zentralen Grundsätzen ab:**

1. Jegliche Blockadehaltung ist kontraproduktiv!
2. Wenn Probleme auftauchen, sollte man einmal schreiben und dann miteinander reden!
3. Im Vordergrund muss die Erarbeitung einer kooperativen, intelligenten Lösung stehen, um den Baufortschritt zu fördern und im gemeinsamen Interesse das Streitpotential zu reduzieren!
4. Nur die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Technikern, Kaufleuten und Juristen bringt ausgewogene und faire Ergebnisse!

Letzteres kann aber nur gelingen, wenn die zuständigen Mitarbeiter*innen es gewohnt sind, ständig „über den Zaun zu schauen“ und die jeweiligen Erfahrungen und Kenntnisse zusammenzuführen.

Genau dies ist das **Ziel** des berufsbegleitenden Weiterbildungsstudienganges, den das BWI-Bau in Kooperation mit der FH Münster durchführt. Hier werden auf einer grundlegenden Basis aus Wirtschaft, Recht und Technik die (bau-)rechtlichen Kenntnisse und Fertigkeiten praxisnah vermittelt, und zwar über die gesamte Wertschöpfungskette Bau hinweg: Angefangen bei der Projektfinanzierung und -entwicklung über die Ausführung bis hin zum Betrieb

erläutern Baurechtsexperten und juristisch erfahrene Praktiker ein breites Bündel an Rechtsgebieten: Dazu zählen Vergabe- und Vertragsmodelle am Bau ebenso wie komplexe Probleme des Architekten- und Ingenieurrechts oder der Abwicklung von Bauvorhaben in Bau-Arbeitsgemeinschaften. Insbesondere Themen des Nachtragsmanagements und der gestörten Bauabläufe werden intensiv bearbeitet. Sämtliche in dem Masterstudiengang erworbenen Kenntnisse können sofort in die tägliche Praxis umgesetzt werden.

In dem Dozentenpool der 60 bis 80 Referenten finden sich Richter, Anwälte und Professoren, die die zahlreichen Fallbeispiele aus den Teilnehmerkreisen fachkundig aufgreifen, diskutieren und juristisch einordnen. Die gesamte Studienorganisation nimmt dabei auf das berufliche Engagement der Studierenden Rücksicht.

Im September 2022 startet der 7. Studiengang.



FH MÜNSTER
University of Applied Sciences

KONTAKT

BWI-Bau GmbH

Institut der Bauwirtschaft

Uhlandstraße 56, 40237 Düsseldorf

Telefon: +49 211 6703-298

E-Mail: P.Gerberding@BWI-Bau.de

www.BWI-Bau.de



Beratung Weiterbildung Information

BWI-Bau GmbH | Geegründet durch die
BAUINDUSTRIE
Nordrhein-Westfalen

**BWI
Bau**
Institut der
Bauwirtschaft

Baubetriebswirtschaft
für die Praxis

seit 1964

www.BWI-Bau.de

DUALER STUDIENGANG BAUINGENIEURWESEN STUDIUM ODER AUSBILDUNG?

Mach doch beides... mit zwei Abschlüssen, in verkürzter Zeit!

180



Der „Duale Studiengang Bauingenieurwesen“ an der Technischen Hochschule Köln, kurz TH Köln, ist am Puls der Zeit. Die Absolvent*innen haben regional wie überregional bei Unternehmen und Verwaltungen der Bauwirtschaft einen guten Ruf. Erfolgreiche Abschlüsse in akademischer und praktischer Ausbildung verbunden mit einer äußerst geringen Abbruchquote zeugen von guter Organisation und Studierbarkeit.

So sollte es auch sein, denkt man. Es gibt allerdings unterschiedlichste duale Modelle, die sich hinsichtlich Organisation und Inhalt voneinander unterscheiden. Der direkte Vergleich miteinander stellt dabei eine Herausforderung für Unternehmen und Studienbewerber*innen gleichermaßen dar.

Ein „Duales Studium“ ist längst nichts Neues mehr – aber die Vielfalt der Angebote wächst noch immer stetig. Alle verfolgen das gleiche Ziel: eine parallele, berufsbefähigende Verbindung von Studium und Ausbildung, von Theorie und Praxis, von wissenschaftlichem Background und frühzeitiger Einbindung in die Prozesse des beruflichen Alltags.

Aus gutem Grund: Der Arbeitsmarkt verlangt danach. Aufgrund immer neuer Herausforderungen in der Bauwirtschaft und damit einhergehendem Fachkräftebedarf spielen insbesondere eine planbare Personalentwicklung und -bindung zur nachhaltigen Stärkung von Unternehmensstrukturen eine maßgebliche Rolle. Ein duales Studium bietet hierfür durch die Verknüpfung praxisrelevanter Erfahrungen mit den Inhalten moderner Hochschullehre sowie die frühzeitige betriebliche Einbindung bereits vor Studienabschluss einen Mehrwert in vielerlei Hinsicht.

Allerdings gilt es, Studiengänge auch so zu konzipieren, dass der Mehrwert eines dualen Studiums möglichst umfangreich ausgeschöpft wird. Das ist bei der Vielfalt der Studienmöglichkeiten nicht selbstverständlich.

„Dual“ nicht gleich „Dual“!

Weit verbreitet sind die beiden Hauptformen des dualen Studiums „Praxisintegrierend“ und „Ausbildungsintegrierend“.

„Praxisintegrierend“: Hierbei werden längere Praxisphasen in einem Unternehmen der Bauwirtschaft in das Studium

integriert. Qualität, Umfang und Inhalte dieser Praxisphasen sind jedoch höchst unterschiedlich: von der isolierten Einarbeitung in ein spezielles EDV System bis hin zum Kennenlernen diverser Abteilungen und Arbeitsprozesse eines großen Konzerns ist alles möglich.

Die Frage ist nur, wie der Qualitätsanspruch hinter dem Sammelbegriff „Duales Studium“ gewährleistet werden kann, wenn dual Studierende grundlegend unterschiedliche praktische Erfahrungen sammeln und eine einheitliche Basis fehlt.

„Ausbildungsintegrierend“: Das ebenfalls verbreitete ausbildungsintegrierende Studium kombiniert das Hochschulstudium mit einer Berufsausbildung im gewählten Ausbildungsberuf. Im Ergebnis sind das zwei vollwertige und anerkannte Abschlüsse in verkürzter Zeit – ein wichtiges Argument und Qualitätsmerkmal für ein duales Studium.

Mehrwert des dualen Studiums nutzen!

Eine gelungene Organisation und Verzahnung von hochschulischen und betrieblichen Inhalten schafft den gewünschten Mehrwert eines dualen Studiums. Die Modelle und Inhalte sind aber oftmals sehr unterschiedlich – dies führt nicht selten zu einer gewissen Unzufriedenheit bei den Beteiligten.

Das gilt es auf jeden Fall zu vermeiden!

Dual studieren an der TH Köln

Die TH Köln setzt mittlerweile seit 20 Jahren erfolgreich auf einen ausbildungsintegrierenden „Dualen Studiengang Bauingenieurwesen“ mit zwei Abschlüssen: einem Hochschulabschluss (B. Eng.) und einer Berufsausbildung mit IHK Abschluss. Erfolgsfaktoren sind insbesondere die enge Kooperation mit dem Ausbildungszentrum des Berufsförderungswerks der Bauindustrie NRW in Kerpen und eine gemeinsam durchdachte, unbürokratische Organisation der wechselnden Ausbildungsphasen an der Hochschule, im Ausbildungszentrum und im Betrieb.

Über 400 Ausbildungsunternehmen aus ganz Deutschland und unterschiedlichen Bereichen des Bauens haben sich bereits am „Dualen Studiengang Bauingenieurwesen“ beteiligt. Was macht diesen Studiengang anders?

Das Studium

Das Hochschulstudium lässt sich sowohl „regulär“ als auch „dual“ absolvieren – ohne Qualitätsverlust! Die Inhalte sind identisch.

Das reguläre Grundstudium des 7-semesterigen Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen vermittelt in vier Semestern die bautechnischen Grundlagen, angereichert mit berufspraktischen Inhalten und dem Einsatz moderner digitaler Methoden. Die Anforderungen des Akkreditierungsverbundes für Studiengänge des Bauwesens (ASBau) werden erfüllt. Bereits in einer frühen Studienphase erhalten Studierende durch Praxiswochen und Projektmodule

Einblick in die vielfältigen Aufgabenbereiche des Bauingenieurwesens.

An das 4-semesterige Grundstudium schließt das 3-semesterige Hauptstudium an. Hier werden Inhalte in einer der fünf Fachrichtungen vertieft:

- Baubetrieb,
- Geotechnik,
- Konstruktiver Ingenieurbau,
- Verkehrswesen,
- Wasserbau und Wasserwirtschaft.

Die Lehre schafft so die Grundlage für einen absolut berufsbefähigenden Abschluss zum Bachelor of Engineering (B.Eng.).

Mit 210 ECTS (European Credit Transfer System) sind natürlich auch die Voraussetzungen für ein anschließendes Masterstudium gegeben.

„Dual“ vs. „Regulär“

Worin liegt nun der maßgebliche Unterschied zwischen dem „regulären“ und dem „dualen“ Studienverlauf? Im dualen Studienverlauf werden die ersten beiden Fachsemester auf vier Semester „gestreckt“. Dadurch ergeben sich zeitliche Freiräume, die durch die jeweiligen Ausbildungsinhalte gefüllt werden. Das Grundstudium dauert daher im dualen Studiengang sechs statt vier Semester, also drei statt zwei Jahre. Nach diesen drei Jahren endet auch das Ausbildungsverhältnis. Das folgende 3-semesterige Hauptstudium mit frei gewählter fachlicher Vertiefung wird als Vollzeitstudium absolviert. Die gesamte duale Studiendauer beträgt somit neun Semester. Schneller ist ein vollwertiges Studium Bauingenieurwesen unter Einhaltung eines hohen Qualitätsanspruchs in Kombination mit einer ebenfalls vollwertigen Berufsausbildung nicht studierbar.



Innovativ?

Die Innovation des „Dualen Studiengang Bauingenieurwesen“ besteht in der gezielten Zusammenführung dual und regulär Studierender in einer gemeinsamen Lehr- und Lernumgebung.

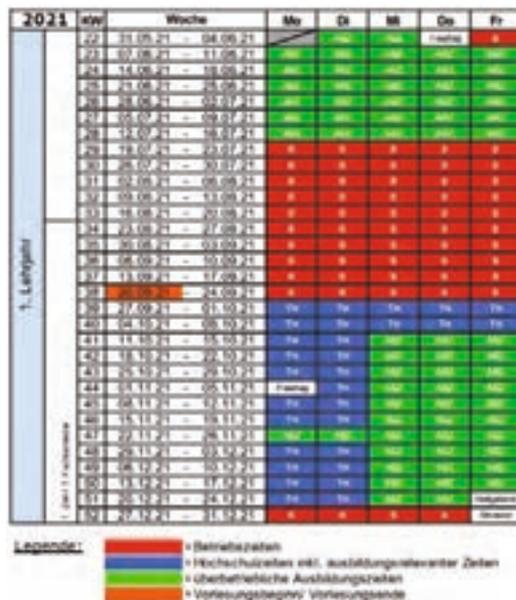
Die durchdachte Organisation und Koordination macht es möglich, dass alle zur selben Zeit und am selben Ort die gleichen Inhalte studieren und identische Prüfungen ablegen. So wird ein qualitativ hoher Ausbildungsstandard sichergestellt. Durch eine gezielt gemischte Zusammensetzung der studentischen Arbeitsgruppen entwickelt sich eine hohe Lerndynamik und es entstehen besondere Synergieeffekte.

Schlanke Organisation

Damit im Studienverlauf keine Fehlzeiten entstehen, haben die TH Köln und das Berufsförderungswerk der Bauindustrie NRW - Ausbildungszentrum Kerpen (ABZ) - gemeinsam eine besondere Organisationsform entwickelt und zum Erfolg geführt, die ein reibungsfreies gemeinsames Lernen der dualen und regulär Studierenden gewährleistet. Der duale Zweig im Studiengang Bauingenieurwesen wird bereits seit 2002 in enger Kooperation mit dem ABZ durchgeführt und bietet heute die folgenden Ausbildungsberufe:

- Beton- und Stahlbetonbauer*in,
- Maurer*in,
- Kanalbauer*in,
- Straßenbauer*in,
- Zimmerer*in,
- Rohrleitungsbauer*in,
- Wasserbauer*in und
- Bauzeichner*in.

Die Organisation und Einbindung aller Kooperationspartner (Hochschule, Ausbildungszentrum und Ausbildungsunternehmen) sind im sogenannten Blockzeitenplan als auch im Stundenplan so berücksichtigt, dass Fehlzeiten und unnötiger Organisationsaufwand vermieden werden.



Blockzeitenplan, 1. Lehrjahr

Für die Ausbildungsbetriebe besteht der Vorteil, dass sie für einen Zeitraum von nahezu drei Jahren im Voraus wissen, wann ihre Auszubildenden im Betrieb sind. Der Vorteil ist ferner, dass zusammenhängende Praxisphasen (montags bis freitags) von mehreren zusammenhängenden Wochen und damit auch ein Einsatz auf auswärtigen Baustellen realisiert werden können.

Mehrfachbelastung für Studierende?

Die Mehrfachbelastungen im Rahmen eines dualen Studiums werfen oftmals Fragen und auch Zweifel auf. Unterschiedliche Lernorte und die Frage: Wo kann ich wohnen? Habe ich einen erhöhten finanziellen und physischen Mobilitätsaufwand im Vergleich zum regulären Studium? Und wie schaffe ich die Doppelbelastung durch Ausbildung und Studium und fehlenden Erholungsphasen.

Durch eine gute Organisation kann vielfach Abhilfe geschaffen und damit die Abbruchquoten im dualen Studium sehr niedrig gehalten werden.

Im Modell der TH Köln liegt der Grundstein für eine reibungslose Studierbarkeit in der räumlichen Nähe zwischen Hochschulstandort und Ausbildungszentrum. Auf Wunsch wird eine Wohnung direkt vor Ort im ABZ Kerpen gestellt. Die Organisation zwischen betrieblicher und überbetrieblicher Ausbildung sowie dem Studium erfolgt durch den Blockzeitenplan. Dieser bildet, jeweils beginnend mit dem Ausbildungsstart am 1. Juni eines Jahres, auf den Tag genau die gesamte Ausbildungszeit von drei Jahren ab und ermöglicht so die unkomplizierte Abstimmung der einzelnen Organisationseinheiten. Diese übersichtliche Transparenz über den Ablauf der Ausbildungszeit und des parallelen Studiums ist ein großer Vorteil, sowohl für die Ausbildungsunternehmen, als auch für die Studierenden.

Keine Berufsschulpflicht in NRW!

Weil die Studierenden im „Dualen Studiengang Bauingenieurwesen“ von der Berufsschulpflicht befreit sind, ergeben sich mehrwöchige Präsenzzeiten im Unternehmen.

Rückmeldungen aus der Praxis

Die Rückmeldungen fallen durchweg sehr positiv aus! Das Interesse der Bauwirtschaft an einer Kooperation im dualen Studium ist groß.

Ein sehr wichtiger Punkt ist das Stellen von Ausbildungsplätzen! Auch dieses Jahr startet der neue „Duale Studiengang Bauingenieurwesen“ wieder zum 1. Juni. Das Interesse und die Anzahl der Bewerbungen steigen stetig. Bislang können aber leider nicht alle Studienplätze vergeben werden, da es an Ausbildungsplätzen mangelt. Dies ist eigentlich unverständlich, da der Fachkräftemangel von Unternehmen und Berufsverbänden seit langem thematisiert wird.

Viele Unternehmen, Verwaltungen, Bauherren und Ingenieurbüros bieten darüber hinaus ihre aktive Unterstützung an, z.B. durch Bereitstellung von Projektaufgaben und

Daten, die für Projekt- und Abschlussarbeiten ausgewertet werden können.

Gleichzeitig geben die Unternehmen wesentliche Impulse für aktuelle aber auch zukunftsweisende Lernthemen und Aufgabenstellungen.

Das duale Studium verbunden mit der gezielten Gewinnung potenzieller Fach- und auch Führungskräfte von morgen ist mittlerweile in den Führungsetagen der Unternehmen angekommen.

Neugierig geworden?

Der Anreiz für das Unternehmen ist gleichzeitig auch Anreiz für Studierende – sie profitieren von der Motivation der Unternehmen, Fach- und Führungskräfte für „morgen“ gewinnen zu wollen, diese zu fördern und in das Unternehmen zu integrieren. Bleiben die Fragen: Hast Du Spaß am Bauen? Hast Du Lust auf Studium?

Dann mach doch beides... mit zwei Abschlüssen in verkürzter Zeit!

Daniel Börner

«Ich studiere dual, um aus der Masse herauszustechen und die Aufgaben, die mich in meinem Beruf erwarten, aus zwei Blickwinkeln betrachten zu können.»



Technology Arts Sciences TH Köln

Weitere Informationen
„Dualer Studiengang Bauingenieurwesen“

KONTAKT

Prof. Dipl.- Ing. Stefan Oerder

Dipl.- Ing. (FH) Stefan Stenger

Technische Hochschule Köln

Campus Deutz, Betzdorfer Str.2, 50679 Köln

Telefon: 0221 8275 2545

E-Mail: stefan.stenger@th-koeln.de

www.th-koeln.de

www.dualstudieren.de



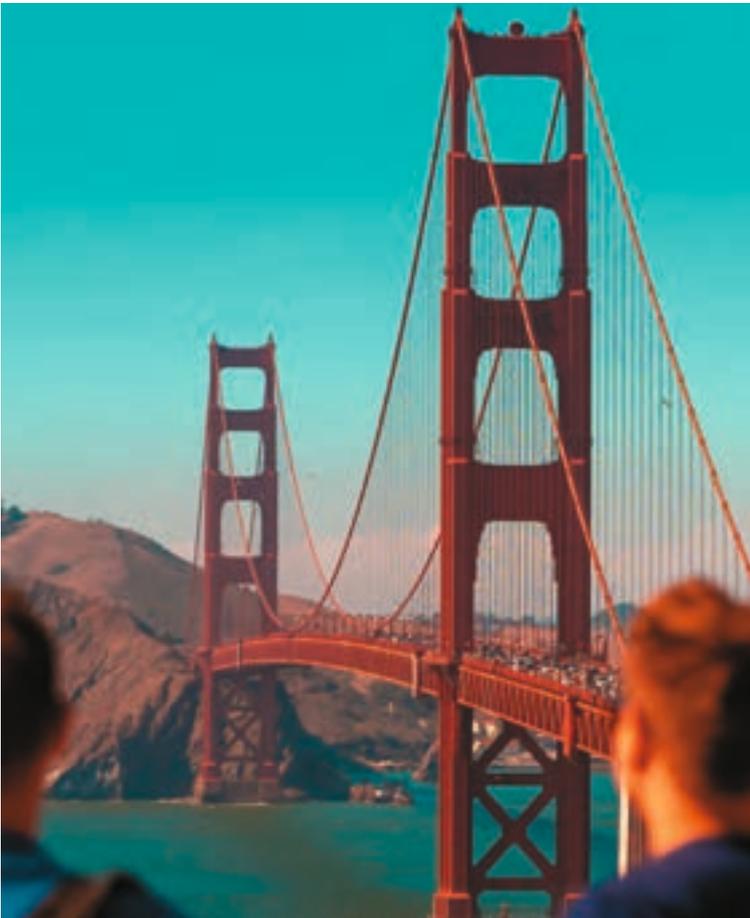
DAS DORTMUNDER MODELL

Ein ganzheitlicher Ausbildungsansatz

184

An der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen der Technischen Universität Dortmund werden Architekt*innen und Bauingenieur*innen seit der Gründung der Fakultät im Jahr 1974 gemeinsam im Dortmunder Modell ausgebildet. Maßgebliche Ideengeber und Gründungsväter dieses Reformmodells waren der Architekt Harald Deilmann und der Ingenieur Stefan Polónyi. Ziel war und ist es, die seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert getrennten Ausbildungswege für Architekten und Bauingenieure wieder zusammenzuführen und in der gemeinsamen Ausbildung, insbesondere in der Projektarbeit, ein möglichst realistisches Abbild der Baupraxis zu generieren.

© Unsplash.com (<https://unsplash.com/license>)

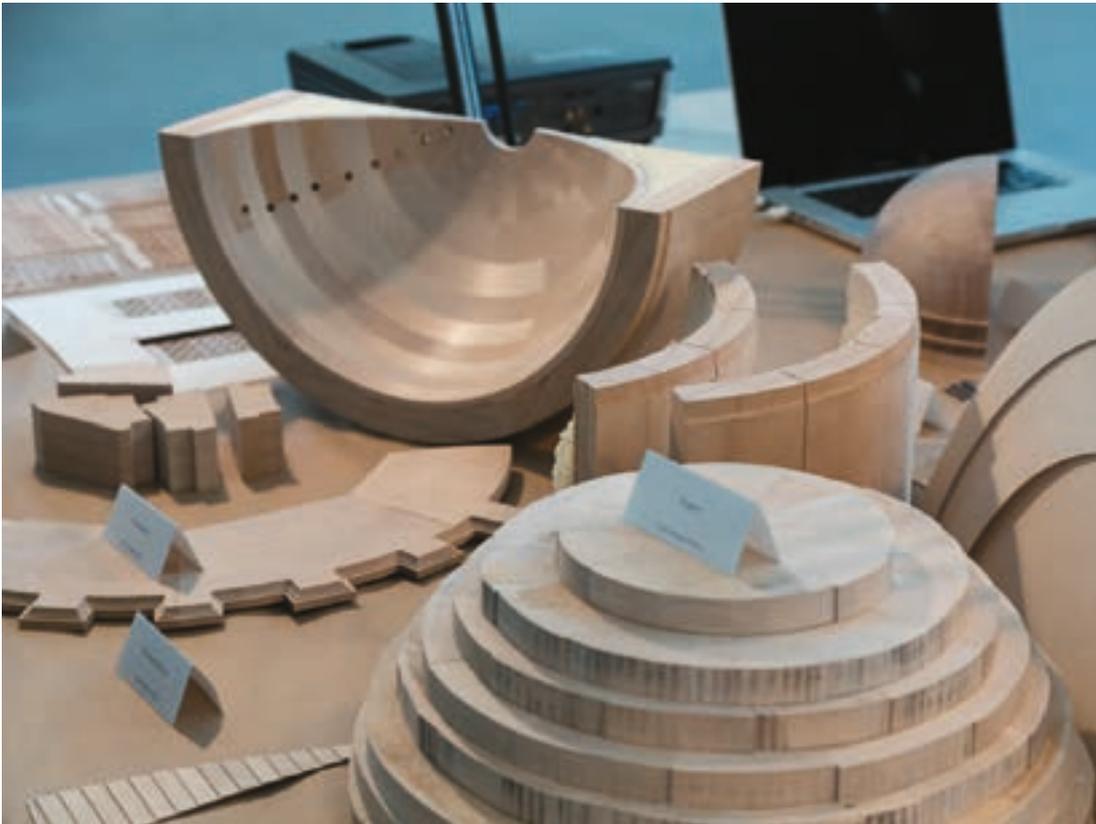


Das Dortmunder Modell knüpft gedanklich an das Berufsbild des früheren Baumeisters an, der durch seine Gesamtkompetenz sowohl architektonische als auch ingenieurmäßige Belange bei der Lösung einer Bauaufgabe berücksichtigte. Mit Beginn der Industrialisierung im ausgehenden 18. Jahrhundert begann die rasante Entwicklung und Verwendung industriell hergestellter Baustoffe im Bauwesen wie Stahl und Beton. Gleichzeitig wurden mathematisch-mechanische Grundlagen für die Berechnung dieser neuen Materialien geschaffen. Diese Fülle an neuen Bautechnologien führte dazu, dass eine Bauaufgabe nicht mehr von einem einzelnen gelöst werden konnte. Folglich wurde das Baumeistertum in zwei Bereiche aufgeteilt: in das Berufsbild des Architekten / der Architektin und das des Bauingenieurs / der Bauingenieurin. Die übliche völlig getrennte Ausbildung dieser beiden Berufe führt dazu, dass nach dem Studium das Verständnis für den jeweiligen anderen Berufszweig fehlt. Die Zusammenarbeit ist im späteren Berufsleben aber zwingend erforderlich, denn nur so können ganzheitliche Lösungen für komplexe Bauaufgaben gefunden werden. Um zukunftsfähige Bauwerke zu errichten, die den Ansprüchen der Nutzer und den Klimazielen entsprechen und dabei nicht die Kosten aus den Augen verlieren, wird ein ganzheitliches Verständnis der Bauaufgabe, des Herstellungsprozesses und des Betriebs benötigt.

In Dortmund wird den Studierenden diese Fähigkeit bereits während des Studiums mitgegeben. Eine Schlüsselfunktion für das Erlernen der interdisziplinären Zusammenarbeit nehmen die Projekte (Entwurfseminare) im Ausbildungskonzept des Dortmunder Modells ein: Diese Projekte werden im Team von Studierenden der Architektur und des Bauingenieurwesens gemeinsam bearbeitet. So wird anhand realitätsnaher Planungsaufgaben die Grundlage für eine spätere erfolgreiche Zusammenarbeit in der Praxis geschaffen.

Der Architekt und Gründungsvater des Dortmunder Modells Bauwesen Harald Deilmann erläuterte hierzu:

„(...) Die Aufhebung des Schismas im Ausbildungssystem soll allerdings nicht zum baumeisterlichen Generalisten zurückführen. Die Konzeption zielt auf umfassend gebildete Experten unterschiedlicher Fachrichtungen, zu deren Grunderfahrungen die gemeinsame Arbeit am Objekt



© Detlef Pödehl

gehört. Aus dem Erlebnis simulierter Zusammenarbeit, die dem Praxisvollzug entspricht, wird sich Kooperationsbereitschaft entwickeln, ohne die weder wissenschaftliche Forschung noch berufliche Wirksamkeit erwachsen können. Die Aufhebung der unseligen Spaltung in getrennte, technisch-wissenschaftlich oder vornehmlich künstlerisch bestimmte Studiengänge kann die ausbildungsbedingten Gegensätze zwischen Architekten, Ingenieuren und Baubetriebsingenieuren überwinden. Das Erlernen einer gemeinsamen Sprache in der Grundstufe der Ausbildung wird die Grundlage von Verständigungs- und Kommunikationsmöglichkeiten unter den Teampartnern schaffen. Die Einübung gemeinsam erarbeiteter Problemlösungen ist als Training für sinnvollere und zukünftige Tätigkeit im Berufsfeld zu sehen.“

Dieses Modell ist bis heute in dieser Form einzigartig in Deutschland und verkörpert ein Ausbildungskonzept, das zusätzlich zu der gründlichen fachspezifischen Ausbildung in der eigenen Disziplin das Erlernen der interdisziplinären Zusammenarbeit im Team zum Ziel hat. Dafür werden im Studium auch fächerübergreifende Grundlagen vermittelt, die eine ganzheitliche Betrachtung der Bauaufgaben ermöglichen.

Die Projektarbeit im Bachelor- und Masterstudium

Insgesamt sind im Laufe des Studiums drei Projekte gemeinsam von je einem Studierenden beider Fachrichtungen zu bearbeiten. Ziel und Inhalt des ersten Projektes P1 (im 2. Studienjahr Bachelor) ist die Anwendung und Erweiterung fachspezifischer Kenntnisse im Zusammenhang einer überschaubaren Aufgabe des Wohnungsbaus, beispielsweise eines freistehenden Einfamilienhauses, eines

Doppelhauses, oder eines Stadthauses sowie das Kennenlernen der Teamarbeit. Im zweiten Projekt P2 (im 3. Studienjahr Bachelor) werden mit Themen aus dem Bereich des allgemeinen Hochbaues, beispielsweise Schulen, Museen, Hotels oder Sportzentren, komplexere Planungsleistungen verfolgt. Das Ziel der Zusammenarbeit ist hierbei, für eine Bauaufgabe ein Planungskonzept unter Berücksichtigung städtebaulicher, konstruktiver, bau- und herstellungstechnischer Anforderungen zu entwerfen und in Teilen bis zur Ausführungsreife durchzuarbeiten.

Studentische Arbeit an der Fakultät





© Unsplash.com (<https://unsplash.com/license>)

Im Regelfall arbeiten jeweils zwei bis drei Studierende aus je einer Disziplin an einer Projektaufgabe zusammen. Der Entwurfs-, Entwicklungs- und Konstruktionsprozess wird durch das Team erbracht. Fachspezifische Einzelleistungen schaffen die Durchdringung der Planungsaufgabe in der jeweiligen Kernkompetenz und ermöglichen eine individuelle Bewertungsgrundlage. Die Entwicklungsstände der Arbeiten werden in Kolloquien vorgestellt und diskutiert. Die Lehrelemente der im Modell verbundenen Studiengänge der Architektur und des Bauingenieurwesens sind zeitlich und inhaltlich auf die Projektarbeit ausgerichtet. Die Konstruktion des Bauwerks ist das maßgebende Bindeglied der beiden Fachdisziplinen. So werden in gemeinsamen Veranstaltungen in den ersten Bachelorsemestern Lehrinhalte aus dem Bereich der Materialkunde, der Trag- und Baukonstruktionen, der Baugeschichte, der Bauphysik und der Darstellungsgrundlagen vermittelt, um eine Basis für ein gemeinsames Vokabular der Kommunikation und Teamfähigkeit zu entwickeln. Diese gemeinsamen Inhalte werden durch Lehrelemente ergänzt, die die individuelle Kernkompetenz des jeweiligen Studienfachs prägen.

Die Projektarbeit wird von nahezu allen Fachgebieten der Abteilung getragen, die intensive und zeitaufwendige Betreuung erfolgt in Kleingruppen mit je einem Betreuer aus jeder Studienrichtung. Im Idealfall werden in einem Projekt Gestalt, Tragwerk, konstruktive Durcharbeitung und Gebäudetechnik zu einer Gesamtidee verflochten.

Aufbauend auf dem Bachelorstudium Bauingenieurwesen wird an der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen der TU Dortmund der Masterstudiengang Bauingenieur-

wesen angeboten. In dem konsekutiven Masterstudium werden vertiefte technisch-wissenschaftliche Kenntnisse und Methoden für die Konzeption und Berechnung von Konstruktionen sowie eine wissenschaftliche Spezialisierung in ausgewählten Bereichen vermittelt, die zu einer weitergehenden wissenschaftlichen Qualifikation in Lehre und Forschung (Promotion) und zu einer herausragenden Berufsqualifikation für die Tragwerksplanung und Bauausführung führen.

Das Projekt P3 (im 2. Studienjahr Master) orientiert sich thematisch an Ingenieurbauwerken wie Brücken, Türmen und Hallenbauten mit geringer funktionaler Komplexität, um den Tragwerksentwurf nicht zu vielen Abhängigkeiten zu unterwerfen. An diesem Projekt sind neben den Studierenden der Architektur und des Bauingenieurwesens auch die Studierenden des Masters Immobilien- und Baumanagement beteiligt. So wird in der Teamarbeit auch die Verknüpfung zur Bauausführung und der Kostenbewertung der Bauaufgabe geschaffen.

Die vertiefte Einübung der Bemessung und konstruktiven Durchbildung von Tragwerken, deren werkstoffspezifische Analyse sowie computergestützte Modellierung innerhalb des interdisziplinär angelegten Dortmunder Modells befähigt die Studierenden zu einer eigenständigen und reflektierten Anwendung der erworbenen Kenntnisse und zum eigenständigen methodischen Arbeiten, das sie in der Abschlussarbeit nachweisen. Mögliche Vertiefungsrichtungen im Masterstudium sind: Entwurf, Konstruktion und Bemessung von Tragwerken, Numerische Mechanik, Energieeffizientes Bauen oder Baubetrieb.



© Detlef Podehl

DORTMUNDER MODELL

Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen



KONTAKT

Technische Universität Dortmund
Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen

August-Schmidt-Straße 8 (Campus Süd),
44227 Dortmund

www.bauwesen.tu-dortmund.de

Zentrale Studienberatung

(allgemeine Fragen zum Studium)

Emil-Figge-Straße 61 (Campus Nord),
44227 Dortmund

www.tu-dortmund.de/beratung



NEUE WEGE EBENEN – NACHHALTIGE FORSCHUNG IM VERKEHRSSWEGEBAU AN DER RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

188

Was haben Nachhaltigkeit und Umweltschutz mit Autoverkehr und Straßenbau zu tun? Nicht besonders viel, könnte man zunächst meinen. Umso spannender ist die Tatsache, dass Asphalt einer der wenigen Baustoffe ist, der zu mehr als 80 % wiederverwendet wird. Doch auch über die Wiederverwendbarkeit des wesentlichen Baustoffes des Fachbereichs hinaus ist Nachhaltigkeit ein zentrales Thema am Lehrstuhl für Verkehrswegebau der Ruhr-Universität Bochum – und das bereits seit mehr als drei Jahrzehnten.

Der Lehrstuhl für Verkehrswegebau an der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften der RUB wurde 1984 als Institut für Straßenwesen und Eisenbahnbau gegründet. Schon damals wurden umweltrelevante und bautechnische Aspekte bei der Wiederverwertung von Altbaustoffen (z.B. Kalkstein und Klinker) und industriellen Nebenprodukten (u.a. Hochofenschlacke und Hausmüllverbrennungssasche) intensiv in Forschung und Lehre bearbeitet.

Mit der Neubesetzung des Lehrstuhls in 2005 durch Herrn Prof. Dr.-Ing. Martin Radenberg wurde dieser Themenkomplex erweitert. So liegt ein experimenteller Schwerpunkt auf innovativen, performance-orientierten Bindemittel-

(Bitumen) und Asphaltprüfmethoden, um hieraus nachhaltige und dauerhafte Oberbaukonzepte in Asphaltbauweisen abzuleiten. Worum es dabei genau geht und welche Potentiale dieses Thema birgt, beantwortet Prof. Radenberg in dem folgenden Interview.

Nachhaltigkeit und Straßenbau – das passt auf den ersten Blick nicht zusammen. Trotzdem sind Nachhaltigkeit und Umweltschutz zentrale Themen, die aus Ihrem Fachbereich nicht mehr wegzudenken sind. Seit wann ist das so und gab es konkrete Auslöser für ein Umdenken?

Nachhaltigkeit und Straßenbau sind schon seit vielen Jahren, schon mit Beginn meiner Tätigkeit an der RUB ein zentrales Thema gewesen. Die Wiederverwendung und das Recycling von Baustoffen hat im Straßenbau eine jahrzehntelange Tradition mit immer besseren und effektiveren Wiederverwendungskonzepten. Hieran haben wir uns intensiv in der Forschung beteiligt und dies dann zeitnah in die Lehre übertragen.

Die Modellbildung der zumeist komplexen Laborergebnisse hat hierbei eine zunehmende Bedeutung, ebenso wie die Wiederverwendung von Baustoffen, mit einem besonderen Fokus auf den Ausbauphosphat, aber auch auf Baustoffe und Baustoffgemische für die Schichten unter der Asphaltbefestigung. Mit dieser Ausrichtung werden die wichtigen Aufgaben für einen ressourceneffizienten und nachhaltigen Straßenbau der Zukunft bewältigt. Unerlässlich für diese experimentell-wissenschaftlich ausgerichteten Arbeiten ist das modern ausgestattete Labor des LVW mit einer großen Prüferätevielfalt.

Folgende Forschungsprojekte für einen nachhaltigen Straßenbau werden aktuell bearbeitet

- Verfahrenstechnische, Bautechnische und energie-technische Eignung der Schaumbitumenttechnologie zur Herstellung von Warmasphalt unter Mitverwendung von Asphaltgranulat
- Verifizierung der Mischgutkonzeptionierung kaltgebundener Bitumendominanter Tragschichten und Ableitung von Dimensionierungsgrundsätzen
- Postcarbone Straße – der endlose Wiederverwendungskreislauf von Bitumen gefördert von der DFG





Die Ziele dieser Projekte liegen vor allem in einer hohen Wiederverwendungsrate von Ausbausphalt bei einer Asphaltherstellung ohne Qualitätseinbußen

- bei verringerten Temperaturen im Asphaltmisch- und Verdichtungsprozess (Warmasphalt) zur Reduzierung der gesundheitsgefährdenden Dämpfe und Aerosole und eine damit einhergehende CO₂-Reduktion
- beim Kaltrecycling von Asphalt, wodurch die CO₂-Emissionen annähernd Null erreichen
- bei der Einsparung von Frischbitumen bei der mehrfachen Wiederverwendung durch die Verwendung von Rejuvenatoren (Verjüngungsmitteln)

Mit welchen anderen Lehrstühlen arbeiten Sie im Bereich Nachhaltigkeit zusammen? Gibt es Unternehmen, mit denen Sie in Bezug auf das Thema kooperieren?

An erster Stelle natürlich mit dem Lehrstuhl meiner Kollegin Annette Hafner (Lehrstuhl für Ressourceneffizientes Bauen). Wir haben mit einigen studentischen Abschlussarbeiten bereits eine Grundlage geschaffen. Es fehlt nun noch ein schönes gemeinsames Forschungsprojekt. Das wird sicherlich ein mittelfristiges Ziel sein.

Mit anderen Lehrstühlen unserer Fakultät gibt es bezüglich der Nachhaltigkeit vielleicht keinen direkten Anknüpfungspunkt, aber indirekt müssen solche nachhaltigen Baustoffkonzepte natürlich auch auf Herz und Niere materialtechnologisch untersucht und möglichst digital modelliert werden. Dabei sehe ich dann gute Möglichkeiten der Kooperation mit weiteren Lehrstühlen unserer Fakultät.



Dass das Thema Nachhaltigkeit im Bereich Verkehrswegebau ein so zentrales Thema ist, ist beim Studierendennachwuchs noch relativ unbekannt. Woran liegt das und was kann man dagegen tun?

Ich glaube, dass es in erster Linie ein gesellschaftliches Imageproblem des Verkehrswegebaus ist. Viele verbinden z. B. die Straße mit eher unangenehmen Situationen (Stau, Abgase, Lärm) und blenden die für alle notwendigen Vorzüge eines gut funktionierenden Straßennetzes aus. Außerdem wird, politisch motiviert, das Thema „Nachhaltigkeit“ erst jetzt, aber dann in außergewöhnlichem Maße gepusht. Der Straßenbau und hier insbesondere der Asphaltstraßenbau sind schon seit vielen Jahren mit nachhaltigen Konzepten (Wiederverwendung und Recycling) sehr gut aufgestellt. Leider ist es uns nicht gelungen, dies medienwirksam zu transportieren. Wir sind halt Ingenieure und keine Marketingspezialisten.

Wie schätzen Sie die Zukunftschancen und Verdienstmöglichkeiten in diesem Feld ein? Welchen Stellenwert wird Ihrer Meinung nach in der Zukunft des Faches einnehmen?

Ich kann leider nur etwas zur momentanen und vielleicht mittelfristigen Situation sagen. Die ist allerdings sehr gut. Die große Umstrukturierung der Straßenbaubehörden hat dazu geführt, dass zahlreiche zusätzliche Ingenieurstellen gesucht werden. Zudem beobachte ich viele bereits im Beruf befindliche Ingenieure, die aufgrund der sehr attraktiven Situation am Arbeitsstellenmarkt ihren Arbeitgeber wechseln und sich dabei oft erheblich verbessern.

Wie es mit den langfristigen Perspektiven aussieht, kann ich nicht sagen. Die gesellschaftspolitische Situation und ihre Entwicklung sind in Deutschland, nicht zuletzt durch die Pandemielage, meines Erachtens nicht mehr kalkulierbar. Wie es ja auch schon von einigen Politikern gesagt wurde, wird es keinen Zustand mehr geben, wie er vor der Pandemie war. Dies gilt für alle dann wahrscheinlich für alle Berufsbereiche.

Welche Möglichkeiten bestehen aktuell an Ihrem Lehrstuhl, in diesem Bereich tätig zu sein? Was sollten Absolvent*innen mitbringen?

Ich suche aktuell mindestens zwei wissenschaftliche Mitarbeiter oder Mitarbeiterinnen und es fällt mir tatsäch-





lich schwer, geeignete Absolventen und Absolventinnen zu finden, obwohl ich ja eigentlich an der „Quelle“ sitze. Ich erwarte keine Bestnoten im Studienabschluss, ich erwarte eine kreative, eigenständige Herangehensweise an ingenieurtechnologische Problemstellungen.

Nachhaltigkeit in Lehre und Studium – Forschungstransfer in die Lehre

Auch in der Lehre des Lehrstuhls für Verkehrswegebau nimmt das Thema Nachhaltigkeit einen wichtigen Stellenwert ein. Aktuelle Erkenntnisse aus der Forschung werden in die Vorlesungen eingebunden und Studierende haben die Möglichkeit, im Rahmen von Bachelor- und Masterarbeiten selbstbestimmte Fragestellungen zu erforschen. So schreibt beispielsweise die Masterstudentin Özlem Özhan ihre Abschlussarbeit zum Thema „Entwicklung eines Konzeptes für ein optimiertes und nachhaltiges Asphaltgranulat-Management“. Welche Motivation sie dazu bewog und welche Chancen für die Zukunft sie in diesem Themenfeld sieht, beschreibt sie im Folgenden.

Interview mit Özlem Özhan

Warum haben Sie sich für eine Abschlussarbeit in diesem Themengebiet entschieden? Wie kam der Kontakt zum Lehrstuhl zustande?

Das Thema Nachhaltigkeit hatte für mich schon immer eine hohe Priorität, daher fand ich es reizvoll, dass eine Abschlussarbeit zu diesem Themengebiet möglich war. In jedem Bereich der Produktion und Entsorgung ist es wichtig, Rohstoffe gezielt einzusetzen, sodass wenig neue, endliche Ressourcen benötigt werden und auch durch die Einbindung in den Lebenszyklus, z.B. durch Wiederver-

wendung und Recycling, die Entstehung von Abfall minimiert wird. Daher ist auch bei der Herstellung von Asphalt zu gewährleisten, dass möglichst genutztes Asphaltgranulat maximal erneut eingebunden wird. Der erste Kontakt mit dem Lehrstuhl und den Lehrinhalten gab es während des Bachelorstudiums, wodurch mein Interesse am Straßenbau geweckt wurde.

Können Sie sich vorstellen, später in dem Bereich zu forschen oder zu arbeiten? Was sind Ihre Pläne für die Zeit nach Ihrem Abschluss?

Prinzipiell kann ich mir vorstellen, in die Forschung zu gehen, da Nachhaltigkeit und das Forschen nach Alternativen zu bisherigen Arbeitsverfahren und Arbeitsmitteln sowohl aus gesellschaftlicher als auch politischer Sicht immer mehr eine größere Rolle einnimmt. Es sind sehr viele Themenfelder vorhanden, die noch nicht untersucht oder erforscht wurden.

Was finden Sie an dem Themengebiet am spannendsten?

Das spannendste ist aus meiner Sicht ist die Alltagsrelevanz. Wir nutzen Verkehrswege tagtäglich oder sehen Baustellen und fahren einfach daran vorbei, ohne uns große Gedanken darum zu machen, was da eigentlich passiert. Wenn ich Freunden erzähle, dass Asphalt aufbereitet und wieder genutzt wird, staunen die meisten von ihnen.

Was würden Sie Studierenden gern mit auf den Weg geben, die sich ebenfalls für dieses Thema interessieren?

Der Lehrstuhl ist immer ein sehr guter Ansprechpartner, wenn es um wissenschaftliche Arbeiten geht, daher ist es auch wichtig, sich mitzuteilen, welches Thema genau für den einzelnen interessant ist. Wer sich tiefgehender mit einem Thema auseinandersetzen möchte, kann sich z.B. an das Sekretariat zum Ausleihen von erschienenen wissenschaftlichen Artikeln wenden.



KONTAKT
Ruhr-Universität Bochum
Lehrstuhl für Verkehrswegebau
Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften
Prof. Dr.-Ing. Martin Radenberg
 Universitätsstraße 150, 44801 Bochum
 Telefon 0234-3227437
 E-Mail: verkehrswegebau@rub.de
www.lvw.rub.de



BEREIT DIE BAUBRANCHE AUFZUMISCHEN?

191

Wir sind bereit, wenn Du es bist! Als führender Lösungsanbieter von nicht-metallischen Bewehrungen suchen wir neue Kolleg*innen, die mit uns die Baubranche verändern wollen.

Warum wir das machen? Mit dem Bau neuer Gebäude wird der Klimawandel immer weiter vorangetrieben, nicht zu bauen ist aber auch keine Option. Die wachsende Bevölkerung braucht Wohnraum und Infrastruktur. Außerdem müssen alte Bauwerke erneuert oder saniert werden. Bis 2060 müssen Schätzungen zufolge rund 230 Milliarden Quadratmeter an bebauter Fläche dazukommen. Anders gesagt: Wir bauen nochmal so viel Gebäude und Strukturen auf, wie jetzt schon auf der Erde sind. Beton ist dafür ein vorteilhafter Baustoff, das wissen wir bereits aus der Vergangenheit, allerdings belastet er die Umwelt zu sehr. Genau hier setzen wir an. Denn mit unseren korrosionslosen, nicht-metallischen Bewehrungen aus Carbon- oder Glasfasern kann in der Betonbauweise bis zu 50% Material eingespart werden. Das sorgt für einen bis zu 30% geringeren CO₂-Fußabdruck und hilft dabei, klimaneutraler für die kommenden Generationen zu bauen.

Neben der Herstellung der Bewehrung, unterstützen wir Kunden und Partner rund um den Einsatz der Produkte.

Unsere Ingenieure beraten in allen statischen und konstruktiven Fragen für die individuellen Anwendungen. Das betrifft beispielsweise den Erhalt und die Sanierung bestehender Bauwerke, aber auch die Architektur und Formgebung im Neubau. Es sind mit Carbonbeton filigrane, dünne oder geschwungene Strukturen und Designs möglich, die bisher nicht machbar waren.

Als Arbeitnehmer profitierst Du bei uns von der Möglichkeit deutschlandweit im Home Office zu arbeiten. Wir bieten Dir wirklich spannende Aufgaben, ein tolles Team und vielfältige Perspektiven weit weg von Langeweile und „Das haben wir schon immer so gemacht“. Außerdem natürlich flexible Arbeitszeitmodelle und gelebte Start-Up-Mentalität gepaart mit attraktiven Benefits unseres Mutterkonzerns.

KONTAKT

solidian

Denise Seemann

Sigmaringer Straße 150, 72458 Albstadt

Telefon: +49 (0) 7431 10 2218

E-Mail: bewerbung@solidian.com

solidian.com/de/karriere



Bereit die Baubranche aufzumischen?

Wir auf jeden Fall! Als Corporate Startup arbeiten wir mit voller Leidenschaft an der Nachhaltigkeit in der Baubranche. Dafür brauchen wir kreative und mutige Köpfe, die unsere innovativen Bewehrungen aus Carbon- und Glasfasern in die Welt tragen.

Als **Bauingenieur** (m/w/d) ergänzt Du unser Team für den Vertrieb und die Beratung von Planern!

Unsere Vorteile für Dich:

- Home Office deutschlandweit möglich
- Spannende Aufgaben und vielfältige Perspektiven
- Flexible Arbeitszeitmodelle
- Attraktive Benefits unseres Mutterkonzerns



solidian

reinforcing
your world

build solid.

Denise Seemann
+49 (0) 7431 10 2218
bewerbung@solidian.com



Zu den Stellenangeboten
solidian.com/de/karriere/

 Sigmaringer Straße 150
72458 Albstadt
Deutschland - EU
 +49 74 3110 3135
 info@solidian.com



Am eigenen Campus in der Innenstadt wird in historischen Gebäuden sowie modernen Neubauten gelehrt.

Wir bieten ein praxisnahes Studium & spannende Vertiefungsrichtungen

Bei uns in Gießen werden seit jeher die Studiengänge Architektur und Bauingenieurwesen zusammen gelehrt und Studierende besuchen gemeinsam eine Vielzahl von Lehrveranstaltungen. Das Zusammenwirken wird in interdisziplinären Projekten vertieft und alle Beteiligten profitieren vom Blick in die anderen Fachdisziplinen des Bauwesens.

Bachelor und Master Bauingenieurwesen

Der Studiengang Bauingenieurwesen bietet durch die richtige Mischung aus theoretischer und praxisnaher Ausbildung die notwendigen Grundlagen, um Bauprojekte zu planen und zu realisieren. Unsere Vertiefungsrichtungen sind breit aufgestellt mit den Schwerpunkten „Baumanagement und Projektsteuerung“, „Infrastrukturplanung“, „Konstruktion und Tragwerksplanung“ sowie im Masterstudiengang zusätzlich „5D BIM – Virtual Design and Construction“ und „Brandschutz“.

Bachelor Bahningenieurwesen

Neben dem Studiengang Bauingenieurwesen bietet die THM auch den Bachelorstudiengang Bahningenieurwesen an, welcher eine gute Grundausbildung im ingenieurwissenschaftlichen Bereich, sowie spezielle Kenntnisse zur Planung, dem Entwurf, dem Bau und der Instandhaltung von Bahnanlagen schult.

Master Infrastruktur – Wasser und Verkehr

Im praxisorientierten Masterstudium Infrastruktur - Wasser und Verkehr werden die betrieblichen und organisatorischen Aspekte von Infrastrukturmaßnahmen wie Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsanlagen sowie Verkehrsanlagen (Straße, Schiene) unter Berücksichtigung sozialer,



Mit zwei weiteren Gebäuden auf dem Campus ist ausreichend Platz zum Arbeiten und Lernen.



ökologischer und ökonomischer Gesichtspunkte vermittelt. Studienschwerpunkt ist die Instandhaltung und Betriebsoptimierung der Anlagen und Bauwerke. Der Studiengang wird in Kooperation mit der Frankfurt University of Applied Sciences durchgeführt.

Praxisnah

In den Lehrveranstaltungen wird ein hoher Praxisbezug gefördert und wir verfügen über eine hervorragende Laborausstattung. Zur Unterstützung der Lehre werden außerdem Exkursionen zu interessanten Baustellen oder auch größeren Baufirmen durchgeführt. In zahlreichen Fachtagungen fördern wir den Austausch mit der Wirtschaft und bieten unseren Studierenden vielfältige Zukunftsperspektiven und Kontaktmöglichkeiten (u.a. www.bim-kongress.de, go.thm.de/kompaktseminarbau und go.thm.de/bauforum). Die Vortragsreihe „standpunkte“ lockt jedes Semester eine große Zahl Alumni sowie Architekten und Bauingenieure zu uns an den Fachbereich. Zusätzlich findet jährlich eine eigene Unternehmensmesse statt (www.giessener-unternehmenstage.de). Ein praxisnaher Bezug wird außerdem durch die Möglichkeit, seinen Bachelor praxisintegriert dual zu studieren oder auch durch eine berufspraktische Phase gefördert.

International

Der Fachbereich pflegt enge Beziehungen zu zahlreichen Hochschulen im Ausland. So wird zum Beispiel ein Auslandssemester durch ein Mobilitätsfenster gefördert, wodurch die Anerkennung von Leistungen aus dem Ausland vereinfacht wird. Internationale Workshops mit Studierenden unter anderem aus Chile, Spanien, Italien und der Türkei finden regelmäßig statt, und auf Exkursionen werden neue Eindrücke gewonnen. Einzelne Lehrveranstaltungen werden durch Städtereisen oder Aufmaß-Übungen im Ausland ergänzt. Zusätzlich bietet der Fachbereich einen internationalen Master in Kooperation mit ausgewählten Partnerhochschulen an.



Mit der servohydraulischen 4-Säulen-Universalprüfmaschine (UP 2000 PK-4) werden umfangreiche Messungen durchgeführt und auch Studierende haben die Möglichkeit in Rahmen ihrer Abschlusssthesen Versuche durchzuführen.



Forschung und Institute

Das Institut für Konstruktion und Tragwerk (IKT) ist Teil der Technischen Hochschule Mittelhessen. Das IKT beschäftigt sich mit Fragestellungen aus dem konstruktiven Ingenieurbau und steht für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowie Material- und Bauteilprüfungen zur Verfügung. Innerhalb des Instituts wird eine Materialprüfungsanstalt geführt. Das Dienstleistungsangebot umfasst neben der Durchführung von analytischen und experimentellen Untersuchungen aller am Bau vorhandenen Materialien auch Schadensanalysen und gutachterliche Stellungnahmen. Weiterhin werden durch das Institut Beratungsleistungen angeboten.

Neben dem IKT wird außerdem noch am 5D Institut geforscht, welches durch das 5D Building Information Modelling die Baubranche revolutioniert. Auf diese Art und Weise können Bauherren, Architekten, Planer und Bauunternehmen bei Bauprozessen unterstützt werden. Außerdem entwickelt das 5D Institut innovative Ideen zum Arbeiten mit 5D BIM, bietet projektnahe Beratungen, individuelle Services, praxisnahe Schulungen und innovative Lösungen.

Promotionen an der THM

Die weiterführende wissenschaftliche Qualifikation nach einem Hochschulabschluss wie Diplom, Master, Staatsexamen, Magister ist in Deutschland die Promotion, die zur Verleihung des Doktorgrades (Dr.) führt. Ein eigenständiges Promotionsrecht haben in Deutschland die Universitäten. Die Promotionszentren hessischer Hochschulen für Angewandte Wissenschaften haben ebenfalls das Recht, eigenständig Promotionsverfahren durchzuführen. Die Technische Hochschule Mittelhessen kooperiert mit Universitäten im In- und Ausland und ermöglicht so kooperative Promotionsverfahren für verschiedene Fachgebiete. Die Anfertigung der Dissertation kann an der THM erfolgen, die Promotion selbst erfolgt dann über einen Fachbereich der beteiligten Universität. Am Fachbereich Bauwesen wurden bereits einige Promotionen betreut und derzeit besitzen zwei Professoren des Fachbereichs das Promotionsrecht.

Prüfung von Holzrahmen mit Spannweite von 4,50 m.

Unterstützung während des Studiums

Die THM bietet während des Studiums in vielen Bereichen Anlaufstellen zur Unterstützung. Das InfoCenter der THM bietet die Möglichkeit, Antworten auf allgemeine Fragen oder den richtigen Ansprechpartner zugewiesen zu bekommen. Unsere Hochschulbibliothek bietet Studierenden, die Möglichkeit auf Bücher, Zeitschriften und eBooks zuzugreifen. Auch der AStA, der Allgemeine Studierenden-ausschuss, hält vor allem Dienstleistungen für Studierende aufrecht. Dazu gehören nicht zuletzt das Semesterticket, eine Freibad-Flat, die kostenlose Nutzung des Fahrrad-Verleihsystems Nextbike und auch das Theater-Ticket, welches Studierenden kostenlose Besuche des Stadtthe-

aters Gießen ermöglicht. Einen Ausgleich zum Lernen bietet die THM den Studierenden durch die Möglichkeit sich körperlich aktiv zu betätigen in Form von Hochschulsport. Außerdem bietet die Hochschule viele Anlaufstellen zur Beratung im Bereich der Studienfinanzierung, Studienberatung oder auch Antidiskriminierungsberatung an. Neben einem familiengerechten Studium, ermöglicht die THM zudem auch ein barrierefreies Studium.

Gemeinsam stark

Ein familiäres Klima trotz 1.800 Studierenden im Fachbereich? Wir schaffen das! Wichtig ist uns der regelmäßige Austausch. Ein buntes Campusleben und offenes Miteinander sind von höchster Priorität. Bei unserem Runden Tisch, den Freizeiten und Feiern arbeiten wir daher eng mit unserer Fachschaft BAU zusammen.

„Gute Kommunikation ist die Grundlage für das Gelingen. Dabei spielt es keine Rolle, ob es um einen erfolgreichen Studiengang, Abstimmungen innerhalb eines Unternehmens oder um die fachdisziplinsübergreifende Aufgabe der Erstellung des Produktes Bauwerk geht.“

Prof. Dr.-Ing. Joaquín Díaz, Dekan



Unsere Absolvent:innen liegen uns am Herzen

Der Kontakt zu unseren Absolvent:innen ist uns wichtig und wird über verschiedene Kanäle aufrechterhalten. So verfolgen unsere Alumni oft weiterhin unseren Social Media Account, besuchen Veranstaltungsreihen und Fachtagungen. Insbesondere das Alumni-Portal der Technischen Hochschule Mittelhessen eignet sich für regen Austausch. Neben verschiedenen Events gibt es auch vergünstigte oder kostenfreie Angebote für unsere Alumni. Im Rahmen der Absolventenfeier laden wir gerne ehemalige Studierende ein, einen Gastvortrag zu halten. Und aufgrund vieler positiver Erfahrungen, wenden diese sich regelmäßig mit freien Stellenangeboten an unseren Fachbereich, um ihr Team mit qualifiziertem Nachwuchs zu verstärken. Somit werden auch die Kontakte des Fachbereichs zu Baufirmen und Ingenieurbüros gepflegt.

Der Verbleib unserer Absolvent:innen interessiert uns auch darüber hinaus, weshalb wir im Rahmen einer Alumni-Befragung nach 2 bzw. 5 Jahren nach Verlassen der Hochschule, den Lernerfolg und Berufseinstieg erfragen. Auch rückblickend bewerteten unsere Alumni ihr Studium an der THM mit sehr gut. 92% würden denselben Studiengang noch einmal wählen und 88% auch wieder in Gießen studieren.

Die Einstiegsquote in den Beruf, die Zufriedenheit mit der erlangten Position im Unternehmen sowie den weiteren beruflichen Aussichten wird ebenfalls mit gut bis sehr gut bewertet. Und auch rückblickend wünschen sich 95% unserer Absolvent:innen weiterhin Kontakt zum Fachbereich und den Lehrenden. Zahlen die uns natürlich freuen und wissen lassen: Hier machen wir Vieles richtig!

In einigen Modulen wie z. B. Vermessungskunde wird die Theorie mit praxisnahen Übungen ergänzt.





Die PC Labore und der Plotterraum werden fünf Tage die Woche betreut und sind für Studierende zugänglich.

Gründe sich für die Stadt Gießen zu entscheiden

- Durch Hochschule und Uni eine junge und lebendige Studentenstadt
- Viele Angebote und Aktivitäten für Studierende
- Ausgewogene Frauen- und Männerquote
- Die Stadt hat viel zu bieten und trotzdem ist alles in erreichbarer Nähe

Gründe sich für die THM zu entscheiden

- Verbindung von Praxis und Theorie
- Spannende Vertiefungsrichtungen
- Trotz größer werdender Hochschule ein familiäres Klima

CAMPUS TOUR BAUWESEN

Selbsttest zum Studium unter: go.thm.de/campus-tour-bau



Neben Baustellenbesuchen und Werksbesichtigungen sind auch unsere großen Exkursionen fester Bestandteil unserer Aktivitäten. So besuchen wir gemeinsam mit Studierenden internationale Partneruniversitäten und beeindruckende Bauwerke.



Ergänzend zu unserem Mentoring-Programm haben wir am Fachbereich ein Instrument der gegenseitigen Hilfe etabliert. Als Ersti Helfer BAU erklären sich Studierende aus höheren Semestern dazu bereit, unsere Neulinge bei ihrem Studienstart zu unterstützen.

KONTAKT

Technische Hochschule Mittelhessen (THM)

University of Applied Sciences

Wiesenstraße 14, 35390 Gießen

Telefon: +49 641 309-0

Fax: +49 641 309-2901

www.thm.de



DIGITALISIERUNG IM BAUWESEN – GEGENSEITIGES VERSTÄNDNIS FÖRDERN UND TEAMGEIST LEBEN

Du interessierst dich für einen zukunftsorientierten Schwerpunkt?
Dann studiere bei uns im Master Bauingenieurwesen „5D BIM –
Virtual Design and Construction“!

Im Mittelpunkt der Vertiefung 5D BIM steht die Vermittlung von Kompetenzen einer interdisziplinären digitalen Arbeitsweise – dem Building Information Modeling.

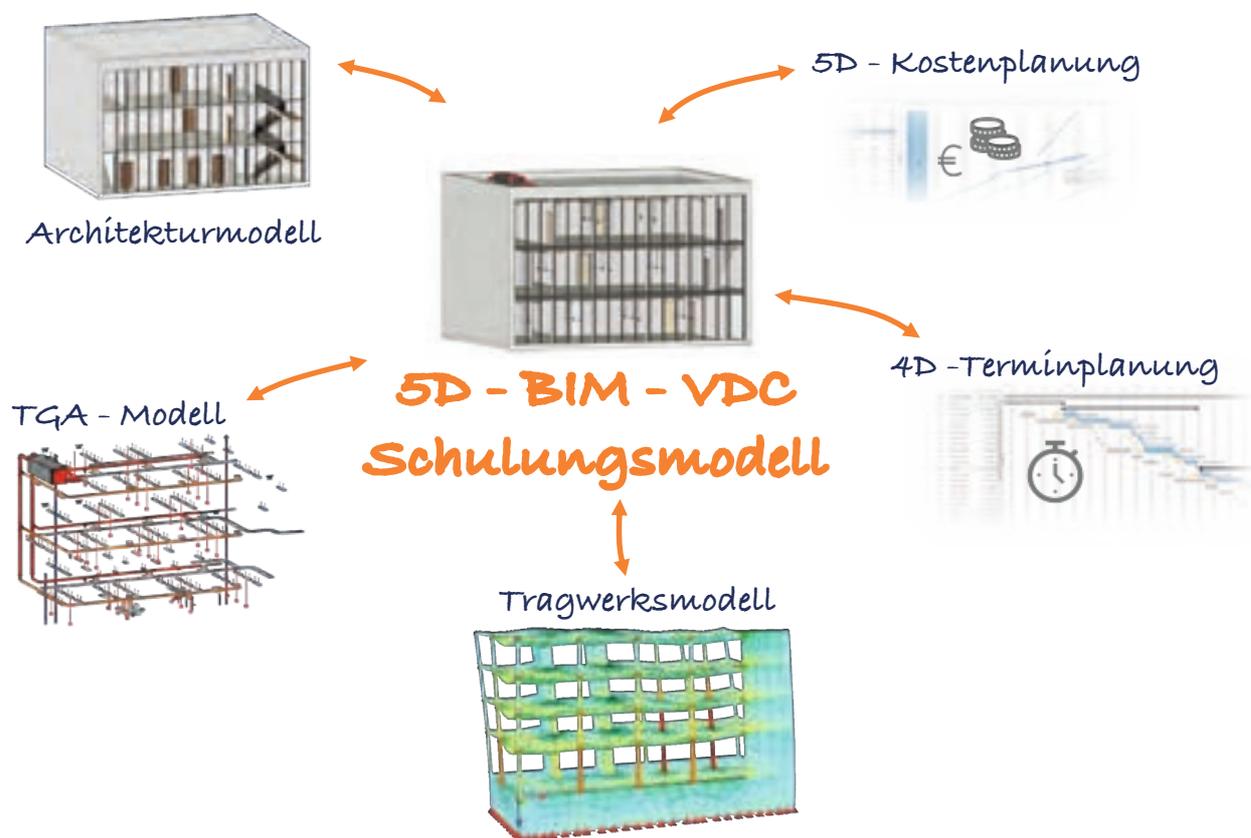
Kernelemente sind die Bewertung von Qualitäten, Kosten und Terminen, das Nachtragsmanagement und Controlling. Anhand branchenspezifischer und BIM-fähiger Modellierungs- und Projektsteuerungsprogrammen erlernen die Studierenden in Teams das Handwerkszeug für das digitale Design und Management von Bauprojekten.

Bereits im Wintersemester 2018/19 wurde der konsekutive Masterstudiengang in unser Lehrprogramm aufge-

nommen und lockt Studierende aus ganz Deutschland zu uns nach Gießen. Der Studiengang kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester begonnen werden und umfasst 3 Semester.

„Es ist nicht abzusehen, dass sich die Lage in Sachen Materialknappheit und Fachkräftemangel entspannt. Wir haben eigentlich nur die Lösung, dass wir effizienter und produktiver werden, uns besser vernetzen und digitaler werden.“

Prof. Dr.-Ing. Joaquín Díaz, Dekan



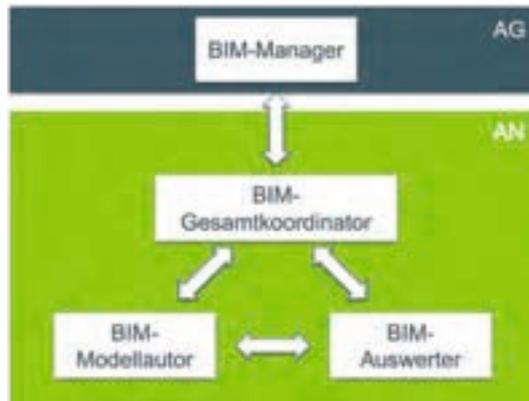
Der Schwerpunkt 5D BIM führt die unterschiedlichen Bereiche zusammen und bildet Expert:innen für digitale Prozesse im Bauwesen aus.

5D Lab – Integration, Koordination und Optimierung

Das Herzstück der Vertiefungsrichtung stellt das Modul „5D Lab – Integration, Koordination und Optimierung“ dar. Das im Studium erworbene Wissen zur digitalen Bauwerksmodellierung bzw. des -managements können die Studierenden dort anhand eines realen Projektes ganzheitlich anwenden. In Teams planen sie ein reales Bauwerk. Dazu identifizieren sie zunächst unterschiedlichen Rollen (inkl. Aufgaben, Pflichten, ...) die in einem BIM-Planungsprozess vorkommen, verteilen diese untereinander und legen eine Palette an gängiger BIM-Software fest.

Key Points

- interdisziplinäre digitale Arbeitsweise
- ganzheitliche Sichtweise auf die BIM Methodik (Auftragnehmer, Auftraggeber)
- Koordinierung und Integration von BIM-Modellen
- modellbezogenen Bestimmung und Bewertung von Qualitäten, Kosten und Terminen
- Nachtragmanagement und Controlling anhand branchenspezifischer und BIM-fähiger Modellierungs- und Projektsteuerungsprogramme
- umfangreiche Palette an gängiger BIM-Software
- Schnittstellen (IFC)
- Change-Management
- Lean-Management
- Richtlinien und Normen
- Model Checking
- Rechtliches zum Thema BIM



Innerhalb des Moduls werden unterschiedliche Rollen vergeben und die Koordination und Kommunikation am Projekt geübt und veranschaulicht.

Das Curriculum

Pflichtmodule mit Schwerpunkt BIM

- 5D Lab – Integration, Koordination und Optimierung
- BIM 3D – Objektorientierte Modellierung
- BIM 4D/5D – Kostenplanung, Terminplanung und Ausschreibung
- BIM 4D/5D – Modellbasierte Kalkulation, Terminplanung und Bauorganisation
- BIM 5D Modellierung: Technische und Management Grundlagen
- BIM 6D – Nachhaltiges Bauen

Wahlpflichtmodule mit Schwerpunkt BIM

- BIM in der Infrastruktur
- BIM in der Tragwerksplanung
- Projekt Integrale Planung



Gegenüberstellung des virtuellen Zwillings und der gebauten Wirklichkeit.



Die Studierendenarbeit zeigt einen Arbeitsschritt in der Angebotsaufforderung.

Ergänzend gibt es ein breites WP-Angebot aus den Vertiefungsrichtungen „Baumanagement und Projektsteuerung“, „Konstruktion und Tragwerksplanung“ und „Brandschutz“.

Initiator des Schwerpunktes

Federführend bei der Implementierung der Vertiefungsrichtung war Prof. Dr.-Ing. Joaquín Díaz, der sich neben seiner Funktion als Fachgebietsleiter „Bauinformatik und Nachhaltiges Bauen“ seit Jahren berufspolitisch u.a. als Vorstandsmitglied der Ingenieurkammer Hessen, im Aufsichtsrat der Planen Bauen 4.0 sowie als Vorstandsvorsitzender des Bundesverbandes Bausoftware engagiert und einbringt.

Die Wertschöpfungskette Planen, Bauen und Betreiben sowie die Einführung von digitalen Geschäftsprozessen im Bauwesen stehen im Fokus. Um den Bereich Forschung zu stärken, gründete er das Institut für Digitale Transformation, welches viele verschiedene Aspekte im Bereich Innovationen im Bauwesen zusammenführt.

Institut für Digitale Transformation im Bauwesen an der TH Mittelhessen

Das Institut beschäftigt sich mit zukunftsfähigen Innovationen im Bereich des Bauwesens und bietet die Möglichkeit, mit qualifizierten Projektpartnern Forschungsprojekte voranzutreiben. Es stellt eine Schnittstelle zwischen Hochschule und Wirtschaft dar und ermöglicht, konkrete Projekte zu bearbeiten.

Projektbeschreibung: Blindenleitsystem 2.0

Ein wichtiger Baustein der Inklusion von sehgeschädigten Menschen ist die selbstständige Mobilität und Informationsbeschaffung. Nahezu überall ist die Orientierung Voraussetzung für eine eigenständige Teilhabe an der Gesell-

schaft. Besonders problematisch ist die Orientierung in fremden Umgebung und Gebäuden. Zu diesem Zweck, um die bestehenden Verkehrswege für blinde- und sehgeschädigte Menschen zu optimieren, die Wege von Blinden und Sehgeschädigten barrierefrei und digital zu gestalten, wurde an der THM Campusgelände in Gießen eine Teststrecke entwickelt, indem im Boden entlang Taktileer Pflaster RFID-Transponder nahezu unbemerkt integriert werden. So können die in Bauelementen mit RFID-Tags gekennzeichneten Informationen ein Signal an einen Empfänger, beispielsweise an einen elektronischen Blindenstock abgegeben werden. Über eine App und akustische Elemente wie Audiospuren können Umgebungsinformationen zum aktuellen Standort, der Stadtgeschichte oder ähnlichem wiedergegeben werden – Städte werden somit akustisch erlebbar.

Ziel des Projektes ist es, den Nutzern eine barrierefreie Nutzung der Straßen und Gebäuden ohne fremde Hilfe zu ermöglichen, die BIM-Modell gestützte Informationen über den Standort (Point of Interest) und Umgebung (z.B. Hindernisse, Abzweigungen, Ein- und Ausgang zu den Gebäuden usw.) geben. Weitere und detaillierte Informationen finden Sie in einer Prototyp-Applikation „openNaviBIM“, die frei zugänglich ist.

Link: <https://opennavibim.herokuapp.com/>.

Die Untersuchungsreihe im Projekt „RFID-gestütztes, elektronisches Outdoor-Blindenleitsystem“

Das Projekt wurde über das Institut unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Kern und Prof. Dr.-Ing. Joaquín Díaz in Zusammenarbeit mit dem BLiZ (Blindenzentrum der THM) und dem Partner F. H. Papenmeier GmbH & Co. KG umgesetzt. Gefördert wurde es durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie sowie dem ZIM (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand).

„Der Studiengang BIM 5D - Virtual Design and Construction hat mich vollends überzeugt! Die fachlichen Inhalte wurden verständlich und innovativ gelehrt. Der enge Bezug zur Praxis und die konkrete Ausführung von BIM-spezifischen Anwendungsfällen haben viel Spaß gemacht und waren sehr lehrreich. Ich kann den Studiengang wirklich jedem empfehlen, der sich zukunftssicher und innovativ weiterbilden möchte!“
(Moritz H.)

Zentrales Thema war hierbei die Einbindung von RFID-Chips in bzw. auf den Untergrund. Häufig verwendeten Untergrundtypen aus Beton, Estrich und Naturstein wurden dahingehend untersucht.

- Ermittlung geeigneter Betonzusammensetzungen und Ableitung der wesentlichen Baustoffparameter hinsichtlich der Optimierung der Wechselwirkung von Signalübertragung und Material.
- Ermittlung wirksamer und praxistauglicher Verfahren zur Einbringung und Einbettung der RFID-Chips.

Im Rahmen des Projekts sollte auch ein einfaches und praxistaugliches Prüfprogramm entwickelt werden, mit dessen Hilfe schnell und ggf. direkt vor Ort genaue Daten zur Einbautiefe sowie weitere für die Planung notwendigen Parameter ermittelt werden können.

In einer Vielzahl an Laborprüfungen verschiedener RFID-Komponenten wurde die Eignung für das System erprobt. Hierbei spielten u.a. der Querschnitt, ein geeigneter Frequenzbereich, optimale Verlegemuster, der Einfluss von Feuchtigkeit auf die Funktionsweise oder auch der Einfluss von in der Nähe befindlicher Materialien eine Rolle.

Anschließend wurden Probekörper hergestellt und der gewählte RFID-Transponder in diese implementiert und Einbauvarianten untersucht. Auf zwei aufgebauten Teststrecken im Außenbereich konnten unter realistischen Bedingungen Untersuchungen stattfinden. Auch unterschiedliche Wetterbedingungen konnten somit abgebildet werden.

Ergebnis: Navigation für Blinde und Sehbehinderte in Fußgängerzonen oder auf Bahnhöfen und Flughäfen erlangt mit RFID eine vollkommen neue Qualität. Auf der Wireless IoT tomorrow 2018, dem europaweit führenden Event für Wireless IoT-Technologien und -Anwendungen, wurde den Kongressteilnehmer:innen mittels einer Live-Demonstration das Potenzial real erfahrbar gemacht.

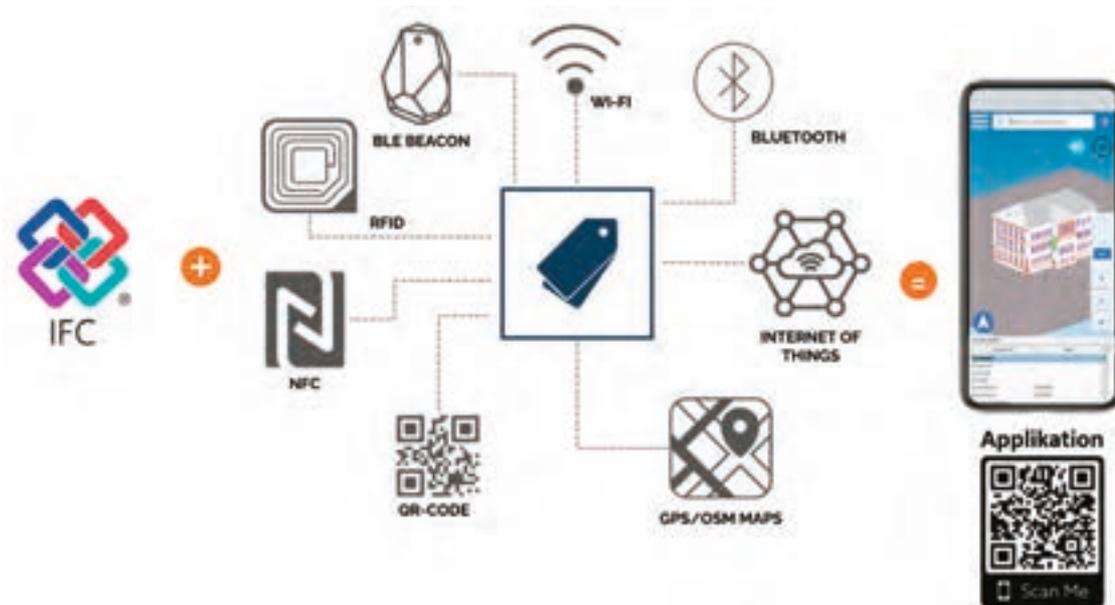
Technologie-Implementierung von Sender-Empfängersystemen (RFID) und dem drahtlosen Internet der Dinge (IoT) in digitalen Bauwerks-Informations-Modellen (BIM)

Bereits in seiner Bachelor-Arbeit beschäftigte sich Abdiaziz Juraboev mit dem Anwendungsfall für ein RFID und BIM-gestütztes elektronisches Blindenleitsystem und unterstützte das zuvor beschriebene Forschungsprojekt. Dieses Thema beschäftigte ihn aber auch darüber hinaus, sodass er es – nach absolvieren unseres Master-Schwerpunkts „5D BIM - Virtual Design and Construction“ – für seine Masterthesis wieder aufnahm. Diesmal lag der Fokus auf der Implementierung von passiver RFID-Technik in BIM-Modellen in Verbindung mit open-source Applikationen.

„Die Integration und der Einbau von innovativen RFID-Techniken in Verbindung mit drahtlosen IoT-Technologien (Internet of Things) in digitalen Bauwerks-Informations-Modellen zugeordneten Bauwerkselementen können eine Konnektivität der physischen Welt mit der virtuellen Welt herstellen. Über die Identifikation der physischen Objekte hinaus können noch weitere Informationen verknüpft werden, die an verschiedene Nutzergruppen während des gesamten Lebenszyklus eines Bauwerkes zur Verfügung gestellt werden. Dies schafft eine hohe Transparenz, indem durch Einlesen der mit Tags gekennzeichneten Bauelemente zugeordnete vollständige Informationen abgerufen und über Applikationen den Nutzern visuell und auditiv bereitgestellt werden können.“

Ein BIM-Bauwerksmodell stellt in der digitalen Welt den digitalen Zwilling dar und kann durch die Integration von RFID-Tags in realen Bauwerken (Gebäude, Straße, Kanalsysteme) und in Baumaterialien (z.B. Textile- und Kunststoffbodenbeläge, Betonbauteile) mit diesen verknüpft werden.

„Für den Master bin ich an die Technische Hochschule Mittelhessen wegen der Vertiefungsrichtung 5D BIM - Virtual Design and Construction gewechselt. Ich hatte auf einen praxisnahen, innovativen und zukunftsorientierten Studiengang gehofft und wurde nicht enttäuscht. Mit vielen Projekten wird man dort gefordert und wächst über sich hinaus. Vielen Dank an all die Personen, die das ermöglichen!“
(Jenny N.)



Integration von RTLS- und IoT-Technologien in digitalen Bauwerks-Informations-Modellen und physischen Bauelementen für die Konnektivität. Quelle: Masterthesis von Abdiaziz Juraboev

„Ich habe mich für den Studiengang 5D BIM - Virtual Design and Construction entschieden, weil ich denke, dass wir den Einsatz von BIM für ein nachhaltiges und zukunftsorientiertes Bauen brauchen. Im Studium lernt man verschiedene Softwareanwendungen einzusetzen und zu verstehen, sowie lösungsorientiert zu arbeiten. Vor allem durch viele Projektarbeiten wird der Austausch unter den Studierenden gefördert, auch fachbereichsübergreifend.“
(Yola O.)

Im Rahmen der Literaturrecherche wurden geeignete Soft- und Hardwarekomponenten ausgewählt und eine eigene Prototyp Multi-Plattform-Applikation für ein Navigations- und Ortungssystem als ein „Proof of Concept“ unter Nutzung des Industry Foundation Classes (IFC) Files entwickelt.

Die Herausforderung beim Einbau der RFID-Tags liegt darin, dass je nach Einbausituationen unterschiedliche Anforderungen an die Tags und das Lesegerät gestellt werden. Somit ergeben sich neue Fragestellungen und Herausforderungen an die Entwicklung von RFID-Systemen.“

Abduaziz Juraboev

Für seine Arbeit wurde er beim jährlich stattfindenden BIM Symposium des BIM Cluster Hessen als Preisträger in der Kategorie „BIM in der Forschung“ geehrt.

Das Folgeprojekt zur RFID-gestützte Ortung und Instandhaltung von Infrastrukturobjekten in der Siedlungswasserwirtschaft

Die BIM-basierte Arbeitsweise in Tiefbauobjekten in Verbindung mit innovativen Sensortechnologien bietet die Möglichkeit, die Objekte in Kanalnetzen zuverlässig zu detektieren, instand zu halten und modellbasiert zu dokumentieren.

Im Rahmen eines Forschungsvorhabens soll ein sicheres und zuverlässiges Ortungssystem für Infrastrukturobjekte in Kanalnetzen auf Basis der RFID-Technologie erforscht werden. Dabei werden RFID-Tags in die Infrastrukturobjekte integriert, die über ein RFID-Lesegerät und eine App ausgelesen und mit BIM-Modellen verknüpft werden können. In diesem Zusammenhang soll das Einbringen von RFID-Tags in Tiefbauobjekte bei der Produktion und in bestehende Infrastrukturobjekte untersucht und die Praxistauglichkeit der Systeme geprüft werden.

Weitere Forschungsthemen und Aktivitäten des Instituts, wie beispielsweise „Eneff:Stadt FlexQuartier“ oder „BIM-SWARM“, werden auf der Fachbereichswebsite www.thm.de/bau unter „Forschung“ vorgestellt.

Kongress Infrastruktur digital planen und bauen 4.0

Bereits seit 2014 veranstalten wir an der TH Mittelhessen einen Kongress mit zum Thema Digitalisierung im Bauwesen (www.bim-kongress.de), der mit dem Schwerpunkt Infrastruktur zum Top Branchen-Event für Digitales Planen und Bauen wurde. Jahr für Jahr treffen sich rund 500 Expert:innen und Interessierte in Gießen, um neuste Trends und Technologien kennenzulernen und in den Austausch zu pflegen.

Hierbei stehen wir in direkter Abstimmung mit dem Bundesministerium für Digitalisierung und Verkehr. Am ersten Tag liegt der Schwerpunkt auf dem Thema Schiene. Mit der Deutschen Bahn als Kooperationspartner erhalten unsere Teilnehmenden direkten Einblick in die Projekte des weltweit führenden Mobilitäts- und Logistikunternehmens. Am zweiten Tag wird der Bereich Straße in den Fokus genommen. Hier berichten Vertreter des BMDV über neuste Entwicklungen. Aber auch alle weiteren Bereiche der Infrastruktur finden sich auf dem Kongress mit konkreten Projekten wieder. Vervollständigt wird das Programm durch den Themenblock Visionen und Innovationen, Best Practice und Workshops der Premium Partner (in diesem Jahr Autodesk, RIB und ESRI Deutschland).

Veranstaltet wird der Kongress in Zusammenarbeit mit der 5D Institut GmbH. Das Institut beschäftigt sich umfassend mit dem Planen und Bauen in fünf Dimensionen nach der BIM-Methode zur Schaffung von Digitalisierungslösungen innerhalb der Baubranche. Dabei berücksichtigt das erfahrene Team aus Architekten, Ingenieuren, Baukaufleuten und IT-Spezialisten die gesamte Prozesskette – von der Planung über die Ausschreibung und Ausführung bis zur Nutzung eines Bauwerks. Das Leistungsportfolio des 5D Instituts umfasst Aufgaben in Forschung und Entwicklung, Beratungsleistungen und Weiterbildungen sowie projektbegleitende Maßnahmen für den Einstieg in die modellorientierte Arbeitsweise nach der BIM-Methode. Zu den Schwerpunkten zählt das digitale Planen und Bauen mit großen Datenmengen im Infrastrukturbau. Das 5D Institut arbeitet dabei mit weltweit führenden IT- Anbietern im Umfeld des modellbasierten Bauens zusammen.

Ideelle Unterstützer des Kongresses sind Verbände und Kammern des Bauwesens, u.a. auch der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.

KONGRESS INFRASTRUKTUR DIGITAL PLANEN UND BAUEN 4.0



14. & 15.09.2022

www.bim-kongress.de



**TALENTE.
TECHNIK.
ZUKUNFT.**

STARTE DURCH MIT DER THM - KLASSISCH ODER DUAL

Vertiefungsrichtungen im Bachelor-Studiengang

- Baumanagement und Projektsteuerung
- Infrastrukturplanung
- Konstruktion und Tragwerksplanung

Zusätzliche Vertiefungsrichtungen im Master-Studiengang

- 5D BIM - Virtual Design and Construction
- Brandschutz

Bewirb Dich jetzt für unsere Studiengänge unter go.thm.de/bewerbung

facebook.com/THM.bauwesen
instagram.com/thm.bauwesen
youtube.com/BauwesenTHM

FÜR
MEHR
INFOS
QR-CODE
SCANNEN



INSTITUT FÜR MASSIVBAU AN DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT DARMSTADT

Einführung

Die Bauindustrie ist heute für über 50 % des Verbrauchs natürlicher Ressourcen verantwortlich und erzeugt dabei über die Hälfte des global anfallenden Abfalls. Wird die gesamte Lebensdauer betrachtet, verursacht der Gebäudebestand dabei etwa 35 % der anthropogenen Treibhausgasemissionen. Um zukünftig nachhaltigere Bauwerke aus Beton zu errichten, müssen traditionelle Konstruktionsansätze überdacht werden und neue Baustoffe zum Einsatz kommen. Der Energie- und Ressourcenverbrauch der Bauindustrie muss sich in den nächsten Jahren stark senken, während die Weltbevölkerung und deren Lebensstandard weiter steigt. Zudem müssen Konstruktionen des Bestands, die ihre Lebensdauer erreichen, ertüchtigt, aufwändig saniert oder zum Teil ersetzt werden.

An einer nachhaltigen Bauindustrie forscht das Institut für Massivbau der TU Darmstadt, das seit Januar 2022 unter einer neuen Institutsleitung steht. Das Institut unter Frau Univ.-Professorin Dr.-Ing. Danièle Waldmann-Diederich, die zuvor 19 Jahre an der Universität Luxemburg als Professorin tätig war, hat sich die fünf nachfolgend beschriebenen Forschungsschwerpunkte gesetzt, mit dem Ziel das Bauen mit Beton nachhaltiger zu gestalten (Bild 1):

- Generierung von nachhaltigen und ökologischen Baumaterialien
- Verwendung von Sekundärrohstoffen im Beton
- Zirkuläres Gebäudedesign beim Entwurf von Neubauten
- Monitoring von Bestandsbauwerken
- Selektiver Rückbau von Bauwerken zur Vorbereitung der Wiederverwertung und des Recyclings

Diese sollen sowohl die klimaschädlichen Emissionen bei der Herstellung der Baustoffe, die Ressourcen, durch deren effiziente Anwendung, als auch die Wiederverwendung von Materialien aus Bestandsgebäuden berücksichtigen. Daneben wird am Institut für Massivbau an der TU Darmstadt an neuen Baumaterialien geforscht und der Materialbestand in Bestandsbauwerken und deren Lebensdauer ermittelt. Damit berücksichtigen die Forschungs-

schwerpunkte für die Bauindustrie relevante Zukunftsthemen auf dem Wege zur Ressourceneffizienz und Verbesserung der Klimabilanz, sowie auf dem Wege zu einer Kreislaufwirtschaft. Auf die fünf Forschungsschwerpunkte des Instituts für Massivbau soll nun nachfolgend näher eingegangen werden.



Bild 1: Fünf Forschungsschwerpunkte des Instituts für Massivbau an der Technischen Universität Darmstadt zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs und Treibhausgasemissionen in der Bauindustrie

Nachhaltige und ökologische Baumaterialien unter Einbezug von sekundären Rohstoffen

Zement und daraus hergestellter Beton ist nach Wasser der meist verwendete Rohstoff der Welt. Mit einer weltweiten Produktionsmenge von etwa 12 Mrd. Kubikmetern Beton pro Jahr besitzt die Betonindustrie einen Anteil von etwa 8 % an den weltweiten anthropogenen Treibhausgasemissionen. Dabei entsteht der Großteil der Emissionen beim Brennvorgang, bei dem aus Kalkstein und Ton Zementklinker entsteht. Sowohl durch die Brennstoffe selbst als auch durch die chemische Entsäuerung des Kalksteins während der Herstellung entstehen jeweils etwa die Hälfte der herstellungsbedingten Treibhausgasemissionen. Ein kleiner Teil kann auf die verwendete elektrische Energie zurückgeführt werden, die das Zementwerk verbraucht. Demnach ist es ökologisch sinnvoll, diesen Zementklinker im Beton möglichst effizient und in minimalsten Mengen einzusetzen.

Zwei Möglichkeiten, Zement im Beton einzusparen, ist zum einen die Reduktion des Betonvolumens im Bauteil auf das statisch notwendige und zum anderen die Reduktion des Bindemittelgehalts im Beton auf ein Minimum. Beton wird als kostengünstiger, nicht verrottender, nicht rostender, nicht wasserlöslicher stabiler Baustoff überall eingesetzt. Dies macht Beton zu einem sehr vielseitigen Baustoff, der aufgrund seiner geringen Kosten und der regionalen Verfügbarkeit häufig in deutlich größeren Mengen verbaut wird.

Daneben sollte in dem herzustellenden Beton der Zementgehalt möglichst geringgehalten werden. Aktuell kommt es vor, dass z. B. aufgrund von un stetigen Sieblinien der Gesteinskörnung in der Praxis deutlich zu hohe Zementgehalte verwendet werden und Zement teilweise als kostenintensiver Füller eingesetzt wird, um eine gewisse Robustheit gegen Umwelteinflüsse zu gewährleisten. Um den in der Praxis üblichen Zementgehalt auf die Mindestzementgehalte nach DIN 1045-2 absenken zu können, muss die Betonherstellung im Betonwerk genau überwacht werden. Daneben müssen die Eigenschaften der Betonhauptbestandteile, insbesondere der absolute Wassergehalt der Betonrezeptur als auch die Festigkeit des Zements, bekannt sein. Dadurch lassen sich Betone mit ausreichenden, jedoch geringen Zementgehalten herstellen, bei denen die erreichte Leistungsfähigkeit mit der gewünschten Leistungsfähigkeit übereinstimmt.

Ein weiterer Ansatz ist die Verwendung von Zementersatzstoffen, wie sie in Form von Hüttensand und Flugasche bereits heute verwendet werden. Diese beiden Stoffe werden jedoch in naher Zukunft nicht mehr zur Verfügung stehen, da die verfügbaren Mengen durch eine Veränderung der Herstellprozesse der Stahlhöfen als auch durch die Abschaltung von Kohlekraftwerken aufgrund der Umstellung auf erneuerbare Energien stark schwinden werden. Als Alternative wird aktuell sowohl an inertem Kalkstein, der zu einem Pulver gemahlen dem Zement zugegeben werden kann, als auch an kalziniertem Tongestein, das in Abhängigkeit seiner Zusammensetzung ähnlich der Flugasche oder dem Hüttensand chemisch reaktiv ist, geforscht. [Herget et al. 2020; Herget et al. 2021]

Kalzinierte Tone, oder auch getemperte Tone treten global gesehen nicht in homogener Form auf, sondern sind in ihrer Zusammensetzung heterogen, das wiederum zu einer stark unterschiedlichen Beeinflussung der Zementchemie führt. Aufgrund des engen Kostenrahmens von Baustoffen wird im Bereich der kalzinierten Tone vorwiegend Abraummaterial aus Tongruben oder Abfallstoffe aus anderen Industriezweigen verwendet. Einer dieser Abfallstoffe ist Kieswaschschlamm, der beim Waschen von Kiesgesteinskörnung für die Herstellung von Beton anfällt. Dieser Kieswaschschlamm würde bei Verwendung in unbehalteter Form die Dauerhaftigkeit von Beton stark beeinflussen, kann jedoch in thermisch behalteter Form die Reaktionsprodukte bei der Zementhärtung verändern und so zu der Leistungsfähigkeit von Beton beitragen. Durch die Verwendung von gemahlenem Kalkstein und kalziniertem Ton verbunden mit einem effizienten Einsatz von Zement können die Treibhausgasemissionen von

Beton, wie in **Bild 2** zu sehen, um mehr als die Hälfte gesenkt werden.

Die thermische Aktivierung der Kieswaschschlämme ist von entscheidender Bedeutung für das Reaktionsverhalten als Zementersatzstoffe. In verschiedenen Forschungspaketen sollen geeignete Verfahren entwickelt werden, Kieswaschschlämme möglichst effizient in Abhängigkeit ihrer Zusammensetzung aufzubereiten und die Dauerhaftigkeit damit hergestellter Betone sicherzustellen. [Thapa et al. 2019; Herget et al. 2020]

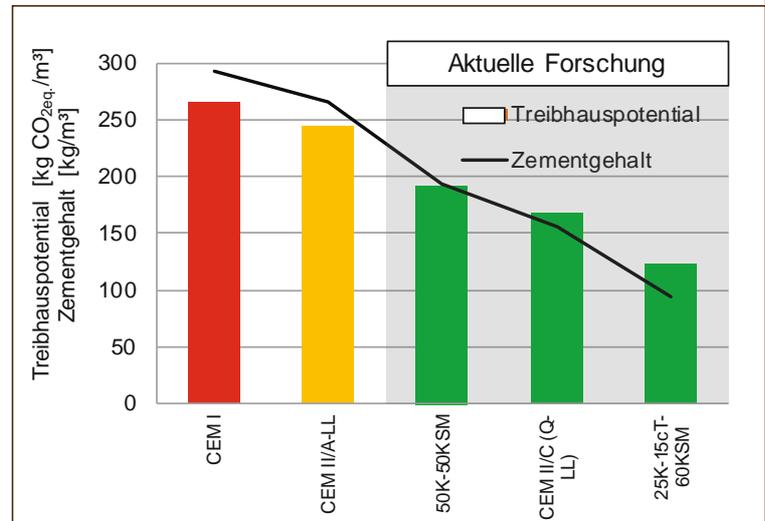


Bild 2: Senkung der Emissionen durch Verwendung von Zementklinkerersatzstoffen wie Kalksteinnmehl oder kalzinierte Tone [Herget 2022]

Auch kann die Gesteinskörnung durch andere Stoffe ersetzt werden. Besonders bei niedrig beanspruchten Betonen im Gebäudebau, die zudem noch eine gewisse Wärmedämmung und ein geringes Gewicht aufweisen sollen, kann die Gesteinskörnung durch organische Stoffe wie z. B. Miscanthus ersetzt werden. Miscanthus x giganteus ist ein schnell nachwachsendes Schilfgras und kann in zerkleinerter Form dem Beton zugegeben werden. Dadurch verringert sich die Rohdichte des Betons sehr stark, das zu einer erheblichen Reduktion des Eigengewichtes von Bauteilen führt. Weiterhin weisen Leichtbetone auf der Basis von Miscanthus gute thermische Eigenschaften auf, das in einer deutlich reduzierten Wärmeleitfähigkeit resultiert. [Dias and Waldmann 2020]

Um die Dämmeigenschaften von Bauelementen mit Miscanthus weiter zu verbessern, kann auf Schimmelpilze zurückgegriffen werden, die den Zementleim als Bindemittel ersetzen. Die Mischung aus dem Schimmelpilz Myzelium und Miscanthus wird in eine Form gebracht und bei einer geeigneten Temperatur gelagert, bei der der Pilz wachsen kann und die Hohlräume der Grasschnipsel ausfüllt. Damit der Pilz danach nicht weiterwächst, wird er abschließend bei etwa 80 °C getrocknet. Das fertige Produkt ist in **Bild 3** abgebildet. Die Versuchsergebnisse zeigen, dass die Mischung aus Myzelium und Miscanthus eine ökologische und nachwachsende Alternative zu üblichen Dämmstoffen darstellt. Die mit Miscanthus und Myzelium hergestellten Dämmelemente weisen daneben

auch gute Eigenschaften im Bereich der Schalldämmung auf. Obwohl der Dämmstoff aus vorwiegend brennbaren Materialien besteht, kann dennoch die Feuerwiderstandsklasse EI15 nach DIN EN 15301 erreicht werden. Da die Dämmeigenschaft von Bauelementen maßgebend von der Dichte des Materials abhängig ist, muss eine geeignete Zusammensetzung aus dem Schilfgras und dem Schimmelpilz, bzw. Zementleim bei mineralisch gebundenen Betonen, gefunden werden. [Dias and Waldmann 2020]



Bild 3: Dämmstoff aus einer Kombination aus Schimmelpilz und Schilfgras [Dias et al. 2021]

Zirkuläres Gebäudedesign beim Entwurf

Der aktuelle Gebäudebestand reicht in vielen Städten nicht aus und wird durch zahlreiche Neubauprojekte erweitert. Bei der Planung wird zurzeit jedoch meist nur die Erstellungs- und Nutzungsphase berücksichtigt und das Gebäude nicht über seine vorhergesehene Nutzungsphase hinaus langfristig betrachtet. In Anbetracht der Verantwortung und des Einflusses, den die Bauindustrie auf die Umwelt hat, sollten Typologien und Gebäudekonzepte so entworfen werden, dass sie einfach modernisiert, umgenutzt, demontiert und/oder recycelt werden können, um den Abfall von Baumaterialien zu verringern und die Lebensdauer von Gebäuden zu verlängern. Dabei leisten demontierbare, wiederverwendbare Baustoffe und Bauteile sowie das Recycling der verbleibenden Baustoffe einen wertvollen Beitrag, der in der Zukunft näher in den Fokus rücken wird [Ferreira Silva et al. 2020]. Gebäude, die zum Abriss stehen müssen in der Zukunft als kostbare Ressourcenquellen betrachtet werden. Hier sind es Datenbanken, in denen die Baustoff- und Bauteilinformationen über die verbauten Materialien gesammelt werden könnten, um die Wiederverwertung von Baustoffen und Bauteilen vorzubereiten. Demnach müsste bereits heute der Entwurf eines Bauwerks seine Demontierbarkeit am Ende der Nutzungsphase berücksichtigen.

Ein Beispiel hierfür könnte Trockenmauerwerk darstellen. Mauerwerk gilt als eines der ältesten Bauformen und wird auch in heutiger Zeit vor allem im Geschossbau verwendet. Dabei kommt in der Regel eine monolithische Verwendung der Kombination aus Mörtel und Mauerstein zum Einsatz, die eine stoffliche Trennung und Wiederverwendung nach Ende der Lebensdauer des Gebäudes erschwert. Daneben kann Mauerwerk auch trocken, ohne Mörtel, aufeinander gestapelt werden, wodurch sie getrennt wiederverwendet

werden können, jedoch bautechnisch ein anderes Tragverhalten als vermörteltes Mauerwerk aufweisen. Versuche zeigen, dass Trockenmauerwerk für viele Anwendungsfälle im Geschossbau geeignet ist. Als besonders relevant erweisen sich die in **Bild 4** dargestellten Spannungskonzentrationen am Wandfuß infolge von geometrischen Imperfektionen der Mauersteine, die aufgrund des Herstellungsverfahrens nicht zu vermeiden sind und die hier nicht wie gewöhnlich durch Mörtel ausgeglichen werden können. Jedoch ist es möglich, die Steine am Ende der Lebensdauer des Gebäudes abzubauen und wiederzuverwenden. [Chewe Ngapeya and Waldmann 2020; Pereira Dias et al. 2021]

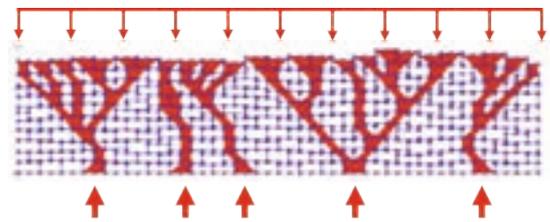


Bild 4: Spannungskonzentrationen am Wandfuß eines Trockenmauerwerks infolge der geometrischen Imperfektionen der Mauersteine [Agaajani Sh., 2015]

Neben wiederverwendbaren Mauersteinen existieren aber auch Ansätze zur Wiederverwendung von demontierbaren Bauteilen. Hierfür eignen sich vorrangig im Werk hergestellte Fertigbauteile, die auf der Baustelle nur noch zusammengesetzt werden müssen. Dabei können schon bei der Planung der Bauteile Systemgrenzen wie maximale Transportabmessungen berücksichtigt werden, um eine langfristig einfache Montage und Demontage sowie Nutzungsmöglichkeiten vorzusehen. Dabei ist insbesondere auf nachträglich lösbare, jedoch kraftschlüssige Verbindungen der Bauteile zu achten. Weiterhin sollte eine einfache sortenreine Trennung der Baustoffe der einzelnen Bauelemente möglich sein, um eine hohe Recyclingfähigkeit nicht mehr nutzbarer Bauelemente zu gewährleisten. Als Beispiel ist hier eine Holz-Beton-Verbunddecke zu nennen, bei der bauseitig der Holzuntergurt sowie die Stahlbetondeckenplatte als Fertigteil eingehoben und kraftschlüssig verbunden werden. Die eingeleitete Schubkraft durch das Biegemoment wird über eine Knaggenverbindung übertragen. Die nur auf Zug beanspruchte, geschraubte Verbindung zwischen Holz und Beton ist nach der Nutzungsphase trennbar, sodass Holz und Beton separat demontiert und wiederverwendet oder recycelt werden können. Ein weiterer Ansatz kann darin bestehen die Betonquerschnitte an sich zu reduzieren in dem z.B. zur Ertüchtigung von korrosions- und tragfähigkeitsgefährdeten Stahlbetonbauteilen herkömmliche Bewehrung durch Faserverbundwerkstoffe ersetzt wird. Diese hochfeste, nichtrostende und nichtleitende faserverstärkte Kunststoffbewehrung aus Carbon-, Glas- oder Basaltfasern in Kombination mit einer Kunststoffmatrix kann auch in besonders dünnen Aufbetonschichten eingesetzt werden, um die Tragfähigkeit und Lebensdauer von Bestandsstrukturen nachträglich zu erhöhen. Aufgrund der Korrosionsbeständigkeit der Bewehrung selbst kann die Betondeckung deutlich geringer als bei herkömmlicher Stahlbewehrung

ausfallen, sodass sowohl erhebliche Betonmengen als auch -massen eingespart werden können.

Monitoring von Bestandsbauwerken

Um eine Wiederverwertung von Baustoffen oder von einzelnen Bauteilen zu ermöglichen, müssen möglichst viele Daten sowohl aus der Entstehungs- als auch aus der Nutzungsphase am Ende des ersten Lebenszyklus eines Tragwerks zur Verfügung stehen. Bei einer Betrachtung eines Bauwerks über die Lebensdauer können digitale Gebäudemodelle helfen, sowohl die Bauwerksstruktur, die Eigenschaften der Baumaterialien als auch den Zustand des Bauwerks abzubilden und damit auch eine Abschätzung der Restlebensdauer ermöglichen. Solche Methoden können Building Information Modeling (BIM) oder auch andere digitale Gebäudemodelle berücksichtigen, aus denen Informationen über die in Bauwerken verbauten Baustoffe gewonnen werden können. Dadurch kann ermittelt werden, in welchem Zustand sich ein Gebäude befindet, oder aber, bei unzureichender Tragfähigkeit oder Dauerhaftigkeit, geeignete Instandsetzungsmaßnahmen geplant werden und nach Ende der Lebensdauer eine End-Of-Life Betrachtung durchgeführt werden. Bei einer End-Of-Life Betrachtung können mit einem digitalen Gebäudezwilling bereits vor Abriss des Bauwerks Entscheidungen über die Art des Rückbaus sowie die Verwendung daraus gewonnener Materialien getroffen werden, um so einen möglichst hohen Wiederverwertungsanteil der Materialien zu erreichen und auch die Recyclingfähigkeit der verbleibenden Materialien zu verbessern. Dies soll dazu führen, dass die Bauindustrie von einer Einweg-Wirtschaft in eine Kreislaufwirtschaft transformiert wird, um den massiven Ressourcenverbrauch zu reduzieren. Auch Materialdatenbanken von einem Gebäude oder eines Quartiers können unterstützend genutzt werden, um einzelne Bestandteile direkt wiederzuverwerten oder um ein vorab planbares Recyclingkonzept zu erstellen. An der Erstellung und der genauen Verwendung solcher Gebäudemodelle sowie Datenbanken wird derzeit in Forschungsvorhaben des Instituts für Massivbau an der TU Darmstadt gearbeitet. Das globale Ziel dieser Modelle ist, dass die Menge an Abbruchabfällen aus der Bauindustrie auf ein Minimum reduziert wird und die Wiederverwendung sowie das Recycling von Gebäudematerialien bestmöglich durchführbar ist. [Akbarieh et al. 2020]

Zu einer die Lebensdauer überspannenden Betrachtung zählt auch eine kontinuierliche Zustandsbewertung des Bestands hinsichtlich der Tragfähigkeit und Dauerhaftigkeit. Diese Informationen sind insbesondere für eine Lebensdauer überschreitende Betrachtung relevant, um eine Zirkularität der Baustoffe und Bauteile durch Wiederverwendung oder Recycling zu ermöglichen. Die Lebensdauer eines Bauwerks ist von weitaus mehr Faktoren abhängig als nur dem Alter. Eine Einschätzung, welche Lebensdauererwartung ein Bauwerk besitzt, kann durch eine geeignete Überwachung, engl. Monitoring, sichergestellt werden.

Eine Methode der Überwachung von Bauwerken stellt z. B. die Deformation Area Difference (DAD) Methode dar, die das Detektieren und die Lokalisierung von Schäden an Brückenbauwerken ermöglicht. Zur Anwendung dieser Methode ist eine kontinuierliche Messung der Durchbiegung erforderlich, die mit Hilfe von photogrammetrischen Aufnahmen erzeugt werden. Diese photogrammetrischen Aufnahmen können auch während eines Drohnenfluges erzeugt werden. Auf Basis dieser Monitoringverfahren können gezielt Instandhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen erarbeitet werden, um die Lebensdauer von Bauwerken mitunter deutlich zu verlängern. Bei frühzeitigem Detektieren und Aufarbeiten von Schäden z. B. an Brücken kann deren Lebensdauer verlängert werden. [Erdenebat et al. 2018]

Selektiver Rückbau von Bauwerken zur Vorbereitung der Wiederverwertung und des Recyclings

Zur Umsetzung des Kreislaufgedankens für den Beton rückt die Wiederverwendung sowie das sortenreine Recycling von Beton am Ende eines Lebenszyklus derzeit in den Fokus von Forschung und Entwicklung. Jedoch ist aktuell die Quantität sowie die Qualität an zurückzubauendem Bestandsbeton unbekannt. Durch eine Kombination aus Bauwerksalter, Bauart während unterschiedlichen Bau-epochen sowie die Wahrscheinlichkeit eines Rückbaus mit einer Analyse von geografischen und fotografischen Daten kann das anfallende Altbetonvolumen und dessen Qualität abgeschätzt werden. Dafür können stochastische Modelle herangezogen werden, die unter bestimmten Randbedingungen Szenarios des Abbruchs von Bestandsgebäuden simulieren und die Bauabfälle aus dem Rückbau quantifizieren können. Diese Baurestmassen können dann besser der Wiederverwendung oder dem Recycling zugeführt werden, um den Ressourcenverbrauch und die Abfallmenge zu reduzieren. Derzeit ist dies nur für den neuen Gebäudebestand, der seit Einführung der Datenbank MADASTER eingepflegt wurde, möglich. Dieses Prinzip wird allgemein auch Urban-Mining genannt, bei dem der Gebäudebestand als Ressourcenquelle angesehen wird. Da durch das Verwenden einer Datenbank genau bekannt ist, welche Baumaterialien wie in einem Gebäude verbaut sind, kann früh eine Abrissplanung erfolgen und so ein geplanter selektiver Rückbau die Quoten der Wiederverwendung und des sortenreinen Recyclings aller beim Bau verwendeter Materialien deutlich erhöhen. [Bogoviku and Waldmann 2021]

Durch all diese Maßnahmen können natürliche sowie künstliche Ressourcen eingespart, die Treibhausgasemissionen während des Baus, der Nutzung und des Rückbaus reduziert und auch langfristig Kosten verringert werden. Dies ist nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch und sozial nachhaltig.

Autoren: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Danièle Waldmann-Diederich; Christian Herget M.Sc.

Literatur

- Akbarieh, A., Jayasinghe, I. B., Waldmann, D., and Teferle, F. N. 2020. Bim-based end-of-lifecycle decision making and digital deconstruction: literature review. *Sustainability* 12, 7, 2670.
- Bogoviku, I., and Waldmann, D. 2021. Modelling of mineral construction and demolition waste dynamics through a combination of geospatial and image analysis. *Journal of environmental management* 282, 111879.
- Chewe Ngapeya, G. G., and Waldmann, D. 2020. Overcome of bed-joint imperfections and improvement of actual contact in dry-stacked masonry. *Construction and building materials* 233, 1, 117173.
- Dias, P. P., Jayasinghe, I. B., and Waldmann, D. 2021. Investigation of mycelium-miscanthus composites as building insulation material. *Results in materials* 10, 13, 100189.
- Dias, P. P., and Waldmann, D. 2020. Optimisation of the mechanical properties of miscanthus lightweight concrete. *Construction and building materials* 258, 4, 119643.
- Erdenebat, D., Waldmann, D., Scherbaum, F., and Teferle, N. 2018. The deformation area difference (dad) method for condition assessment of reinforced structures. *Engineering structures* 155, 01, 315–329.
- Ferreira Silva, M., Jayasinghe, I. B., Waldmann, D., and Hertweck, F. 2020. Recyclable architecture: prefabricated and recyclable typologies. *Sustainability* 12, 4, 1342.
- Herget, C. 2022. CO₂-Reduktion im Betonbau. VDB Regionaltagung, Wiesbaden.
- Herget, C., Müller, A., Proske, T., Rezvani, M., and Graubner, C. A. 2021. Kalksteinmehl als Betonzusatzstoff – Vorschlag für die Anrechenbarkeit auf den Zementgehalt und Potenzial zur CO₂-Reduktion im Betonbau. *Beton- und Stahlbetonbau* 109, 3, 202.
- Herget, C., Proske, T., and Graubner, C. A. 2020. Betone aus Multi-komponenten mit Kalkstein und calciniertem Ton. *Beton- und Stahlbetonbau* 11, 4, 1675.
- Pereira Dias, P., Jesuino Kammer, V., and Waldmann, D. 2021. Analysis of the geometrical imperfections of a dry-stacked masonry block based on miscanthus. *Construction and building materials* 310, 6, 125282.
- Agajani Sh. 2015, Development and investigation of a new dry-stacked wall system, phd thesis, university of luxembourg, 2015].
- Thapa, V. B., Waldmann, D., and Simon, C. 2019. Gravel wash mud, a quarry waste material as supplementary cementitious material (scm). *Cement and concrete research* 124, 105833.

KONTAKT

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Danièle Waldmann-Diederich
TU Darmstadt – Institut für Massivbau

Franziska-Braun-Straße 3, 64287 Darmstadt

Telefon: +49 (0) 6151 16 21400

E-Mail: info@massivbau.tu-darmstadt.de

www.massivbau.tu-darmstadt.de



PPS – VERBINDUNG MIT ZUKUNFT!

207

In Deutschland und dem angrenzenden Ausland steht PPS für dauerhafte und sichere Verbindungen. Unsere Rohrleitungen und unsere Steuerungstechnik halten Gas, Öl, Wasser und Strom im Fluss. Kunden und Partner verbinden mit uns Flexibilität, Termintreue und Qualität – auch unter Hochdruck. Weil unsere Teams an einem Strang ziehen, erreichen wir die gemeinsam gesteckten Ziele durchgehend in höchster Qualität.

Wir bieten neuen Mitarbeitenden an mehreren Standorten in Deutschland eine langfristige Zusammenarbeit, interessante Projekte, gutes Teamwork und faire Konditionen. Als Teil der HABAU GROUP profitierst du von der Sicherheit einer großen Unternehmensgruppe als auch dem familiä-

ren Miteinander, um dein persönliches Entwicklungspotenzial zu entfalten.

Was uns verbindet? Finden wir es heraus!

KONTAKT

PPS Pipeline Systems GmbH

Hindenburgstraße 36

49610 Quakenbrück

Telefon: +49 5431 14 279

E-Mail: kariere@pipelinesystems.de

<https://pipelinesystems.de/>



Starte deine Karriere in der PPS-Familie!

Wir bieten dir:

- **Praktika** (Pflicht- und freiwilliges Praktikum)
- **Abschlussarbeiten**
- **Werkstudierendentätigkeit**
- **Traineeprogramme**
- **Direkteinstieg**

Du findest uns auch auf:



pipelinesystems.de

part of the family
**HABAU
GROUP**

DER INGENIEUR FÜR GEOTECHNIK, BERGBAU UND GEO-ENERGIESYSTEME

Geoingenieurwesen an der TU Bergakademie Freiberg

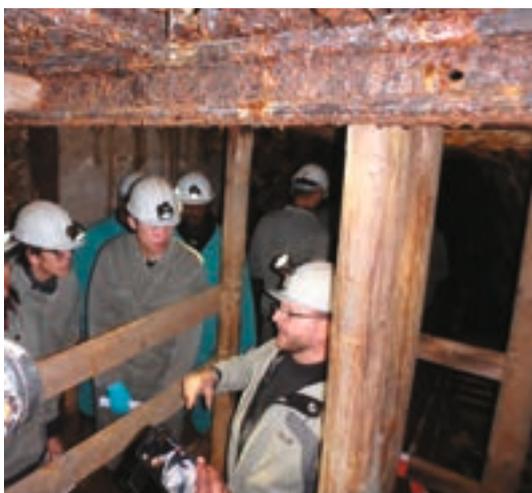
Mit ihrer über 250-jährigen Geschichte ist die Bergakademie Freiberg die am längsten bestehende montanwissenschaftliche Hochschule der Welt. Die vier Profillinien Geo, Material, Energie und Umwelt kennzeichnen das einmalige Profil der „Ressourcenuniversität“. Über 4000 Studierende aus dem In- und Ausland studieren sowohl in Diplomstudiengängen als auch Bachelorstudiengängen mit konsekutiven Masterstudiengängen. Das Studienangebot vervollständigen zwölf englisch-sprachige Masterstudiengänge.

Die Studiengänge der TU Bergakademie umfassen, neben Geoingenieurwesen und Geowissenschaften auch die Bereiche Mathematik und Naturwissenschaften, Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik, Werkstoffe sowie Wirtschaftswissenschaften. Eine enge Verbindung von Wissenschaft und Praxis zeichnet das Studium in allen Studiengängen der Universität aus. Die Partnerschaft mit der Industrie stärkt die Lehr- und Forschungstätigkeit an der Universität. Deshalb gehört die TU Bergakademie Freiberg zu den zehn forschungsstärksten Universitäten in Deutschland und pflegt Hochschulkooperationen mit mehr als 30 Universitäten in aller Welt. Es besteht Kontakt zu weiteren über 200 Universitäten in 50 Ländern, zahlreiche Vereinbarungen auf Fakultätsebene mit ausländischen

Partnern sowie Studienprogramme mit Doppelabschluss und Joint-Degree-Programme mit verschiedenen Universitäten in Europa. Des Weiteren ist die TU Bergakademie Freiberg Teil der Europäische Hochschulallianz EURECA-PRO zum Thema „Verantwortlich Konsumieren, und Produzieren“ mit dem Ziel die nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft bis 2030 durch die Ausbildung europäischer Studierender voranzutreiben. Dies alles charakterisiert die internationale Ausrichtung der Ausbildung. Die persönliche Studienatmosphäre und ein gutes Betreuungsverhältnis ist ein weiteres Markenzeichen der TU Bergakademie Freiberg.

Einen wesentlichen Schwerpunkt an der TU Bergakademie Freiberg bildet die Ausbildung in allen Bereichen der Geowissenschaften und des Geoingenieurwesens. Diese umfassen die Bereiche Bergbau, Geotechnik, Geologie, Geophysik, Geoökologie, Markscheidewesen, Mineralogie, Spezialtiefbau und Tiefbohrtechnik. Die enge Verzahnung von Geoingenieurwesen und Geowissenschaften, aber auch zu den anderen Fakultäten mit ihren Fachbereichen ist hervorzuheben. Für die Ausbildung der Studenten steht der TU Bergakademie eine eigene Bergwerksanlage, die „Reiche Zeche“ zur Verfügung. Auch dies ist einmalig in Deutschland.

Die umfangreichen geowissenschaftlichen Sammlungen, insbesondere die Stiftungssammlung terra mineralia im



Praktika (links) im Lehr- und Forschungsbergwerk „Reiche Zeche“ (Foto: M. Grimmer) (rechts) praktische Übung am Baggersimulator (Foto: T. Shepel)



sanierten Schloss Freudenstein bieten exzellente Studiemöglichkeiten und sind für geowissenschaftlich interessierte Besucher weltweit von großem Interesse.

Weiterhin fördert die Graduierten- und Forschungsakademie der Universität die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses in den Montanwissenschaften. Auf diesen herausragenden Rahmenbedingungen baut die Ausbildung zum Diplomingenieur Geotechnik, Bergbau und Geo-Energiesysteme auf.

Diplomstudiengang Geotechnik, Bergbau und Geo-Energiesysteme

Die Aufgaben des Diplomingenieurs für Geotechnik, Bergbau und Geo-Energiesysteme umfassen alle Bereiche der nachhaltigen und umweltschonenden Nutzung der Erdkruste. Aus der Erdkruste gewinnt der Mensch den Großteil seiner Industrie- und Energierohstoffe und nutzt sie auch als Baugrund. Damit ist die Erdkruste eine der wichtigsten Existenzgrundlagen unserer modernen Gesellschaft. Das Wachstum der Erdbevölkerung und die zunehmende weltweite Industrialisierung verursachen auf nicht absehbare Zeit einen stetig steigenden Bedarf an Rohstoffen und Baugrund.

Rohstoffe bilden die Grundlage jeder Produktion, gleich ob diese durch Land- und Forstwirtschaft, Recycling oder den Bergbau bereitgestellt werden. Ein erhöhter Bedarf durch aufstrebende Länder wie China, Indien oder Brasilien bei gleichzeitig schwierigeren Bedingungen für die Gewinnung führen zu einer Verknappung des Rohstoffangebotes und höheren Preisen. Diesem Trend folgend wurde das Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie gegründet. Das Ziel ist es, eine sichere und nachhaltige Versorgung der deutschen Wirtschaft mit Rohstoffen zu gewährleisten. Damit verbunden ist ein enormer Bedarf an fachlich-kompetenten Führungskräften. Dafür sind die wissenschaftlichen Grundlagen für neue Technologien zur effizienten Erkundung, Gewinnung und Nutzung mineralischer und metallhaltiger Rohstoffe zu schaffen. Ein Garant der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit des Institutes ist die Kooperation von universitärer und außeruniversitärer Forschung. Mit dieser Forschungsinstitution vor Ort in Freiberg ergeben sich auch immer wieder Möglichkeiten für interessante, fachlich ausgerichtete Studentenjobs.

Der Studiengang „Geotechnik, Bergbau und Geo-Energiesysteme“ ist entsprechend der Anforderungen der Rohstoffindustrie und Energieversorgung sowie des Erd-, Grund- und Verkehrswegebbaus konzipiert, um die Studierenden optimal auf diese Aufgaben vorzubereiten. Die Verknüpfung der Lehre mit innovativen Forschungsprojekten der einschlägigen Universitätsinstitute unterstützt diesen Ansatz und ebnet den Weg für den beruflichen Einstieg und die Karriere der Absolventen in anspruchsvollen Führungspositionen.

Das Studium im modularisiertem Diplomstudiengang Geotechnik, Bergbau und Geo-Energiesysteme beginnt mit dem vier Semester umfassenden Grundstudium.

Hierbei werden den Studierenden einerseits mathematisch/naturwissenschaftliche Grundlagen, geowissenschaftliche Grundlagen, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Öffentliches Rechtes vermittelt. Andererseits erfolgt in diesem Studienabschnitt bereits eine Einführung in die fachspezifischen Ingenieurbereiche. Nach dem Grundstudium wird das Studium im 5. Semester in einer der nachfolgend beschriebenen drei Studienrichtungen fortgesetzt:

■ Bergbau

Die Aufgabe des Bergbaus im engeren Sinne ist die Versorgung der Gesellschaft mit Baurohstoffen, Erzen, Salzen und Industriemineralen sowie Energie(-rohstoffen). Tätigkeitsfelder im In- und Ausland sind die Planung, Organisation, Leitung und Überwachung der Lagerstättensuche und -erkundung, die umweltverträgliche, sichere und wirtschaftliche Gewinnung und Förderung der Rohstoffe sowie deren Transport und Verteilung. Die im Bergbau zu bearbeitenden Problemstellungen beinhalten z. B. auch Fragen der Entwässerung, Wirtschaftlichkeitsanalysen, Umweltverträglichkeitsprüfungen, die Rekultivierung der Bergbaufolgelandschaften, die sicherheitstechnischen und rechtlichen Aufgabenstellungen sowie die Entsorgung/Endlagerung von Abfällen. Im weiteren Sinne befähigt das Bergbaustudium auch zum Management fachverwandter Aufgaben im Bauwesen bzw. in der Schüttgutwirtschaft.

Der Abbau von Rohstoffen muss den hohen Anforderungen des Umweltschutzes und der Arbeitssicherheit genügen sowie die öffentlichen Interessen berücksichtigen. Nur so kann er Akzeptanz und Genehmigungsfähigkeit finden. Speziell in Deutschland entstand unter diesem Aspekt ein hochmoderner Bergbau mit hohem Automatisierungsgrad. Er gilt als weltweit führend in Hinsicht Arbeitssicherheit und Umweltschutz.

Zum Bergbau gehört die Gewinnung von Baurohstoffen, z. B. Kiesen und Sanden sowie Natursteinen. In untertägigen Gewinnungsbetrieben werden in Deutschland bedeutende Mengen an Düngemitteln (Kalisalz) und Steinsalz gefördert. Dies alles gewährleistet eine weitgehende Selbstversorgung mit diesen wichtigen Rohstoffen.

Auf der Basis des heimischen Bergbaus und eines hochleistungsfähigen Maschinenbaus entwickelten sich die deutschen Hersteller zu weltweit führenden Exporteuren von Bergbaumaschinen.

In Zukunft wird neben der Rohstoffversorgung durch terrestrische Lagerstätten auch der umweltgerechte, sichere und effektive Abbau von Rohstoffen am Meeresboden ein Betätigungsfeld sein. Ganz neu, aktuell und weit in die Zukunft ausgerichtet sind Studienaspekte zur extraterrestrischen Rohstoffgewinnung, als wesentliche Grundlage für Mars Expeditionen etc.

Weiterhin entstand, auf Grund der früheren führenden Position Deutschlands als Produzent von Braunkohle, durch die nachfolgende Sanierung und Revitalisierung der Bergbaufolgelandschaften in den neuen Bundesländern eine

(links) Radlader im Eisenerztagebau Steirischer Erzberg (Foto: C. Drebenstedt)
(rechts) Schaufelradbagger im Tagebau Welzow-Süd (Foto: C. Nicolai)



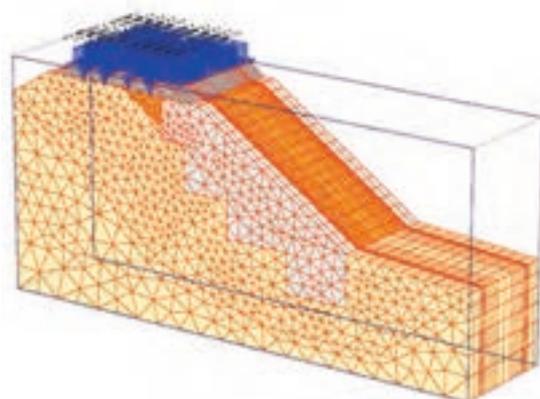
eigenständige Industrie. Es wurden modernste Methoden der ökologischen Gestaltung der Bergbaufolgelandschaften entwickelt, angewandt und perfektioniert. Diesbezüglich ist Deutschland ganz klar Weltmarktführer.

In den angeführten Arbeitsgebieten werden in Bergbauunternehmen, Ingenieurbüros und Consultingunternehmen, Umwelt-, Bau- und Bergbehörden, Forschungs- und Hochschulinstituten, Verbänden, Versicherungen sowie Banken Ingenieure dringend gesucht. Diese sollen über das Wissen zu den Gewinnungstechnologien, verbunden mit den geotechnischen, maschinentechnischen und ökonomischen Grundlagen verfügen. Nur diese Spezialisten können die entsprechenden Planungen durchführen und diese umsetzen. Daher ist der Bedarf an ausgebildeten Bergbauingenieuren enorm.

<http://tu-freiberg.de/fakultaet3/bbstb>

■ Geotechnik

Die Geotechnik als eine weltweit verbreitete Studienrichtung beinhaltet eine fundierte Ausbildung in der Bodenmechanik (Grundbau), der Gebirgs- und Felsmechanik, dem Felsbau sowie der Ingenieurgeologie. Das Verständnis für das hydromechanische Verhalten von Lockergesteinen und Festgesteinen, die durch Stoffgesetze und Parameter charakterisiert werden, bildet den Kern der Arbeit der Geotechniker. Dadurch wird die Beschreibung des Zusammenwirkens von Bergbauprozessen bzw. Baukonstruktionen (Tunnel, Stollen, Schächte, Kavernen, Baugruben, Böschungen, Dämme, Halden usw.) mit dem umgebenden Gebirge ermöglicht.



(links) Finite-Elemente-Modellierung
(rechts) Vortrieb im Gotthard-Basistunnel
(rechts) Vortrieb im Gotthard-Basistunnel
(Foto: U. Glaubach)

Die Ausbildung in der Studienrichtung Geotechnik beinhaltet Verfahren zur Erkundung, Beurteilung, Bewertung und Klassifizierung des Gebirges zum Zwecke der Nutzung als Baugrund, Bauraum und Abbauraum. Die zugrunde liegenden empirischen, analytischen und numerischen Methoden zur Beurteilung der Standsicherheit und zur Dimensionierung geotechnischer Bauwerke (Baugruben, Gründungen, Böschungen, Talsperren, Deponien und Halden, Hohlräume wie Strecken, Schächte, Tunnel und Kavernen) sind ebenfalls Bestandteil des Studiums. Diese breiten Kenntnisse weisen den Geotechniker als den Baugrundexperten aus.

Absolventen der Studienrichtung Geotechnik werden in Ingenieurbüros (Gründungstechnik, Bauwesen, Wasserbau, Verkehrswegebau, Umwelttechnik u. a.), Bergbaubetrieben, Baubetrieben, Bohr- und Erkundungsbetrieben, Energiewirtschaft, Behörden und Forschungseinrichtungen eingesetzt.
<http://tu-freiberg.de/fakultaet3/gt>

■ Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung

Erdöl und Erdgas sind die bedeutendsten Energieträger und Rohstoffe unserer Zeit. Nach neuesten Erkenntnissen reichen die Vorräte Jahrzehnte, so dass es sich lohnt, sich mit diesen Rohstoffen zu beschäftigen. Öl und Gas werden kaum noch in Deutschland abgebaut, sondern mit Blick auf Westeuropa in Norwegen und Großbritannien und generell unter den Weltmeeren oder in fernen Ländern. Zu diesem interessanten und vielseitigen Beruf gehört also etwas Abenteuerblut in den Adern und Freude am Kennenlernen fremder Menschen und Kulturen. Dafür





genießt man ein hohes Maß an Selbständigkeiten und Verantwortung.

In der modernen Bohrtechnik werden Geräte verwendet, die extremen Anforderungen genügen müssen. Bohrlöcher bei der Gewinnung von Erdöl und Erdgas sind in der Regel 4 bis 6 Kilometer lang, können in Einzelfällen aber auch die doppelte Länge erreichen. Extrem hohe Temperaturen und Drücke erfordern komplexe Bohrgarnituren, die mit einer Vielzahl von Sensoren ausgestattet sind. Damit kann der Verlauf der Bohrung im Bohrprozess gesteuert werden. So ist es möglich, die Gesteinsschichten mit Öl und Gas gezielt „anzusteuern“. Die optimale Nutzung einer Lagerstätte erfordert ebenfalls Kenntnisse auf den Gebieten der Lagerstättenkunde und Geoströmungstechnik. Die Vermittlung von Technologien bei der Förderung und Speicherung flüssiger und gasförmiger Rohstoffe rundet die Ausbildung ab.

Der Petroleum Engineer, wie er international bezeichnet wird, kann sowohl im Bohrbetrieb als auch im Bereich der Förder- oder Lagerstättentechnik und bei Geothermieprojekten tätig sein. Er beschäftigt sich mit der Planung, der Berechnung von Lagerstättenreserven, der Dimensionierung der Förderausrüstungen von Bohrungen sowie der Projektierung der Tiefbohrungen selbst. Eine Tätigkeit im Betrieb als Bohr- oder Förderingenieur ist ebenfalls möglich.

Gute Fremdsprachenkenntnisse sind wegen der unabdingbaren Auslandseinsätze eine zwingende Notwendigkeit, wobei Englisch „the oilfield language“ ist <http://tu-freiberg.de/fakult3/tbt>.

Durchführung der Lehre

Für die angeführten Studienrichtungen des Studienganges Geotechnik, Bergbau und Geo-Energiesysteme werden die fachbezogenen Lehrveranstaltungen von den Instituten für Bergbau und Spezialtiefbau, Bohrtechnik und Fluidbergbau sowie Geotechnik der TU Bergakademie Freiberg angeboten. Die enge Verzahnung von Lehre und Forschung in diesen Instituten gewährleistet die Ausbildung auf einem hohen wissenschaftlichen Niveau. Teil des Diplomstudiengangs ist ebenso ein Berufspraktikum von 120 Schichten, für welches das 9. Fachsemester reserviert ist. Damit erlangen unsere Studierenden einschlägige Berufserfahrung, knüpfen wichtige Beziehungen zu künftigen Arbeitgebern und können typische Einsatzmöglichkeiten und Aufgabengebiete ihres späteren Berufes kennenlernen. Der Einsatz



(links) Blick in das untertägige Labor im Forschungs- und Lehrbergwerk der TU Freiberg. (Foto: TU Bergakademie Freiberg / Lukas Ochmann)
(rechts) Doktoranden am neuen EIV-Bohrkopf (Foto: TU Bergakademie Freiberg / Detlev Müller)

moderner Lehrmethoden, wie zum Beispiel Virtual Reality oder Simulationen, eröffnen den Studierenden bereits im Studium einen praktischen Einblick in ihr späteres Arbeitsumfeld. Durch interaktive Lehrmaterialien wird z. B. das klassische Lehrbuch mit Hilfe des Smartphones zu einer 3-dimensionalen Entdeckungsreise.

Forschungsschwerpunkte sind u. a.

- Computergestützte Bergbauplanung,
- Entwässerungsverfahren, Hydrogeochemische Prozesse in Bergbaunachfolgekörpern/ -landschaften
- Bodenmechanische Prüfgeräte,
- Gesteinszerstörung, Verschleiß und Schneidwerkzeuge,
- Grubenklimatisierung,
- Langzeitstabile geotechnische Verschlussbauwerke,
- Wirtschaftliche und ökologische Bewertungsmethoden im Bergbau,
- Geothermiebohrungen,
- Bohrwerkzeuge aus ultraharten Werkstoffen,
- Mikromechanische Simulationen an Festgesteinen, Geokunststoffe.



Tagebaurekultivierung – Findlingspark Nochten (Foto: C. Drebenstedt)

KONTAKT

**Technische Universität Bergakademie Freiberg
Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik
und Bergbau**

**Dekan: Prof. Dr. Stefan Buske
Studiendekan Geotechnik und Bergbau:**

**Prof. Dr.-Ing. Helmut Mischo
Prof. Dr. Carsten Drebenstedt
Leiter des Instituts für Bergbau und
Spezialtiefbau**

Gustav-Zeunerstr. 1A
09599 Freiberg

Telefon: +49 (0) 3731 39-2893

Fax: +49 (0) 3731 39-3581

E-Mail: Karin.Kuettner@mabb.tu-freiberg.de

<http://tu-freiberg.de/fakultaet3>





**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**



Jetzt scannen
und bewerben

**Wir bieten
Perspektiven
in den
Fachrichtungen**

Bauwesen

Geowissenschaften

Versorgungstechnik

Strahlenschutz

Elektrotechnik

Bergbau



www.bge.de/karriere
www.bge.de/stellenangebote

Du findest uns auch auf:



EINZIGARTIG UND VIELSEITIG – EURE KARRIERE BEI UNS



213

Die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH hat einen einzigartigen Auftrag: Die Standortsuche für die sichere Endlagerung von hochradioaktivem Abfall. Rund 2300 Mitarbeiter*innen arbeiten an den Standorten Salzgitter, Remlingen, Wolfenbüttel, Morsleben, Peine, Berlin und Gorleben - Tendenz steigend.

Merle Bjorge, eine junge Mitarbeiterin im Bereich Standortauswahl, hat ihren Karrierestart bewusst bei der BGE gewählt:

„Während meines Studiums der Angewandten Geowissenschaften wurde ich durch einen Messeauftritt auf die BGE aufmerksam und war von ihrem Praktikumsangebot begeistert: Es gab mir die Möglichkeit, mich mit den besonderen Themen des Ausschlusskriteriums seismische Aktivität und den Sicherheitsuntersuchungen auseinander zu setzen. Die gesammelten Erfahrungen aus dem Praktikum hatten mich in meinem Wunsch bestärkt, auch meine Masterarbeit zum Thema Sicherheitsuntersuchungen bei der BGE zu schreiben. Danach stand für mich fest: Mein Karrierestart soll bei der BGE sein! Das freundliche Miteinander, die angenehme Arbeitsatmosphäre, der Teamspirit auch in hektischen Phasen sowie die Vielseitigkeit der Aufgaben haben mich überzeugt. Jetzt arbeite ich im Bereich Standortauswahl mit dem konkreten Ziel, den bestmöglichen Standort für hochradioaktive Abfälle in Deutschland zu finden.“

Was für Merle Bjorge die Arbeit bei der BGE so besonders macht:

„Die Arbeit in meinem Bereich ist sehr vielseitig. Im Prinzip sieht jeder Tag anders aus. Durch den Projektcharakter des Standortauswahlverfahrens gibt es immer neue Aufgaben und Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt. Für mich persönlich ist insbesondere der Umgang mit Ungewissheiten in Bezug auf die Sicherheit eines Endlagersystems spannend. Im Moment arbeiten wir u. a. an einem Konzept, welches es erlauben soll, Ungewissheiten, die im Laufe der Arbeiten auftreten, zu identifizieren, zu charakterisieren und ihre Auswirkung auf die Sicherheit des Systems zu untersuchen.“

Neben der fachlichen Arbeit ist für mich auch der Bezug zur Öffentlichkeit und die Kommunikation unserer Arbeit nach außen besonders interessant.“

Der Weg des Praktikums ist eine gute Möglichkeit eure Karriere genauso wie Merle Bjorge bei der BGE zu starten. Genauso gerne könnt Ihr euch für den Direkteinstieg als Young Professionals bei uns bewerben.

Startet eure Karriere mit uns!

www.bge.de/karriere

www.bge.de/stellenangebote

Benefits bei der BGE




- **Attraktive Vergütung**
- **Betriebliche Altersvorsorge**
- **Zukunftssicherer Arbeitsplatz**
- **Flexibles Arbeitszeitmodell mit mobilem Arbeiten**

KONTAKT
Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE)
 Eschenstraße 55
 31224 Peine
www.bge.de



STUDIERN UND FORSCHEN AN DER FAKULTÄT FÜR BAUINGENIEURWESEN UND GEODÄSIE DER LEIBNIZ UNIVERSITÄT HANNOVER

214

Forschungsnah studieren, selbst in die Forschung einsteigen oder sich nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft weiterbilden – mit Präsenz- und Fernstudiengängen sowie Angeboten für Promotionsstudierende und Berufstätige finden Studieninteressierte an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover ein breitgefächertes Angebot. Praktische Lösungen für große gesellschaftliche Herausforderungen stehen im Mittelpunkt der Forschung an 18 Instituten mit rund 300 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Schwerpunkte liegen unter anderem bei nachhaltigem Bauen in und mit der Umwelt, dem Aufbau und Erhalt robuster Infrastrukturen, Konzepte für automatisiertes Bauen und Technologien für Smart Cities und digitales Bauen.

Forschungsschwerpunkt Green Solutions

Nachhaltigkeit und Umweltfreundlichkeit wird bei der Konstruktion und dem Betrieb von Bauwerken und Infrastrukturen immer wichtiger. Die Forschungsrichtung „Green Solutions“ steht für eine Abkehr vom Bauen in der Natur und für eine **Hinwendung zum Bauen mit der Natur** sowie für eine **nachhaltige Energieversorgung**. Negative teils irreversible ökologische und soziale Schäden sollen grundsätzlich vermieden und so Kompensationsmaßnahmen entbehrlich werden.

An der Fakultät besteht eine einmalige Forschungsinfrastruktur für die Küstenforschung, darunter ein **3D-Wellenbecken** mit einer hochmodernen Strömungsmesseinrichtung sowie der mit 307 Metern größte öffentlich zugäng-



liche **Große Wellenkanal (GWK)** am **Forschungszentrum Küste**, einer gemeinsamen Einrichtung mit der Technischen Universität Braunschweig. Aktuell wird der große Wellenkanal durch eine leistungsfähigere Wellenmaschine, eine Strömungsanlage sowie einen Tieftank zu einer einzigartigen Forschungseinrichtung ausgebaut. Der erweiterte GWK+ wird so für Experimente zu verschiedensten Fragen im Bereich **erneuerbare Energien und Klimafolgen** gerüstet sein. National und international bestens vernetzt bietet das Forschungszentrum Küste optimale Bedingungen für den wissenschaftlichen Nachwuchs im Wasserbau und Küsteningenieurwesen.

Sonderforschungsbereich 1463 Offshore Megastrukturen

Moderne Offshore-Windenergieanlagen sollen einen wesentlichen Beitrag zum Gelingen der Energiewende leisten. Zukünftige Anlagen werden dabei deutlich größer sein als heutige. Wegen ihrer Abmessungen und der dafür nötigen filigraneren Bauweise werden Umgebungseinflüsse, aber auch die Interaktionen einzelner Bauteile untereinander relevanter. Neue Konzepte für Bauwerke dieser Größe erarbeitet der 2021 gestartete Sonderforschungsbereich (SFB) 1463 „Integrierte Entwurfs- und Betriebsmethodik für Offshore-Megastrukturen“ an der Leibniz Universität Hannover (LUH): www.sfb1463.uni-hannover.de

Forschungsschwerpunkt Digital Earth

Der Forschungsschwerpunkt „Digital Earth“ umfasst Forschungsarbeiten zu **komplexen raum-zeitlichen Informationen und Prozessen** auf und unter der Erdoberfläche. Forscherinnen und Forscher beobachten und charakterisieren beispielsweise das Erdschwerefeld, können über Satellitendaten auf **Umweltveränderungen auf der Erde** schließen oder entwickeln Niederschlags-szenarien. Dabei tragen sie mit digitalen Karten zu zukunftssträchtigen Technologien wie Precision Farming oder Konzepten wie Smart Cities bei und entwickeln Konzepte der **Künstlichen Intelligenz** und **von Big Data** weiter. Infrastruktur und Geodaten miteinander zu verknüpfen ist ein weiterer wichtiger Ansatz, beispielsweise damit sich



autonome Fahrzeuge dank präziser Navigationssysteme zurechtfinden.

Den Forschenden stehen zusätzlich Labore im **Hannover Institute of Technologie (HiTec)** zur Verfügung. Unter Beteiligung der Fachgebiete Physik, Geodäsie und Ingenieurwissenschaften werden hier Grundlagen- und angewandte Forschung sowie Technologieentwicklung auf dem Gebiet der Quantenphysik und Geodäsie betrieben. Auf dem Campus entsteht zudem aktuell das **DLR-Institut für Satellitengeodäsie und Inertialsensorik**.

Sonderforschungsbereich 1464 TerraQ

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Bereich Geodäsie und der Physik arbeiten im Sonderforschungsbereich „Relativistische und quantenbasierte Geodäsie (TerraQ)“ zusammen. Neueste Erkenntnisse vor allem aus der Quanten- und Gravitationsphysik sollen dazu beitragen, die Genauigkeit geodätischer Messungen signifikant zu erhöhen.
www.terraq.uni-hannover.de

Forschungsschwerpunkt Resilient Infrastructure

Im Schwerpunkt „Resilient Infrastructure“ entwickeln Ingenieurinnen und Ingenieure neue Methoden und praktisch anwendbare Lösungen für alle langlebigen Einrichtungen der Daseinsvorsorge wie Verkehrsinfrastrukturen, aber auch **Anlagen der Energiegewinnung wie Windenergie-Parks** sowie die **Ver- und Entsorgungsnetze**. Die Herausforderung besteht in der Quervernetzung der verschiedenen Infrastrukturen sowie in ihrer vollständigen Digitalisierung. Ein weiterer Schwerpunkt ist der Erhalt von Bestandsbauwerken wie beispielsweise Eisenbahn- und



Straßenbrücken. Im **Forschungslabor Betonermüdung** lassen sich große Proben wie Schienen oder Teile von Windenergieanlagen auf Ermüdungserscheinungen unter Dauerbelastung testen. Ein neuer Forschungsbereich zum automatisierten Bauen wird aktuell aufgebaut. Das **Testzentrum Tragstrukturen** bietet Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eine herausragende Infrastruktur um an Lösungen für die Herausforderungen der Energiewende zu forschen, vor allem im Bereich der **Offshore-Windenergie**. Enge Partner sind hier das **Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme (IWES)** und das **Zentrum für Windenergieforschung ForWind**.

Vom Studium in die Forschung

Studierende an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie können schon frühzeitig Einblick in die Forschung erhalten, um sich auf diesem Weg Zusammenhänge zwischen den Studieninhalten und praktischen Anwendungen herzuleiten. **Studentische oder wissenschaftliche Hilfskräfte** arbeiten zum Teil direkt in Forschungsprojekten mit. Im Rahmen von Praktika, studentischen Arbeiten und einigen Lehrveranstaltungen führen Studierende unter Anleitung eigene Experimente direkt in den Forschungseinrichtungen durch.

Die hervorragende Forschungsinfrastruktur der Fakultät lädt ein, nach dem Studium bei einer **Promotion** weiter zu forschen, um anschließend eine Karriere in der Wissenschaft oder eine Führungsposition in der Wirtschaft und in Behörden anzustreben. Die Fakultät ist an mehreren **Graduiertenkollegs** beteiligt. Das strukturierte Qualifizierungs- und Betreuungskonzept der Kollegs bietet Promovierenden ausgezeichnete Möglichkeiten, sich zügig für einen nationalen und internationalen, akademischen wie nicht-akademischen Arbeitsmarkt zu qualifizieren.

Strukturiert promovieren über Graduiertenkollegs

Im Rahmen des **Internationalen Graduiertenkolleg IRTG 2657 „Computational Mechanics Techniques in High Dimensions (CoMeTeNd)“** betreiben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Leibniz Universität Hannover (LUH) und der École normale supérieure (ENS) Paris-Saclay gemeinsame Forschungsarbeiten auf dem Gebiet zukunftsweisender numerischer Methoden in der Mechanik. Ein Auslandsaufenthalt an der jeweiligen Partneruniversität ist für alle Promovierenden verbindlich, wobei Doppelabschlüsse speziell gefördert werden. Postdoktorandinnen und Postdoktoranden bietet das IRTG maßgeschneiderte Förderangebote für die Vorbereitung auf Karrieren in Industrie oder Wissenschaft. www.irtg2657.uni-hannover.de/

Ob als Staubsauger-Roboter im Haus, als Stau-, Spur- und Kreuzungsassistenten im Auto oder als anlernbare Assistenten in der Produktion - autonome Systeme haben Einzug in unser Leben gehalten. Im **Graduiertenkolleg i.c.sens (GRK 2159)** erforschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, wie solche Systeme, die direkt mit Menschen interagieren, sicher beherrscht werden können. Das Qualifikationsprogramm unterstützt Promovierende beim Erwerb der nötigen fachlichen und überfachlichen Kompetenzen



und bereitet auf weitere Karriereschritte in Forschung und Entwicklung vor. www.icsens.uni-hannover.de

Zielgerichtet studieren

Die Grundlagen für eine spätere Karriere in Wissenschaft oder Industrie legen die **Bachelor-Studiengänge „Bau- und Umweltingenieurwesen“** und **„Geodäsie und Geoinformatik“**. Die Pflichtmodule in den ersten Semestern sorgen für ein fundiertes Grundwissen, ein fachlich breites Angebot an Wahlkursen ermöglicht es den Studierenden anschließend nach ihren Interessen erste Schwerpunkte zu setzen. Diese Spezialisierungen vertiefen die Studierenden in den Masterstudiengängen. Im Master-Studiengang **„Bauingenieurwesen“** wählen die Studierenden eine der vier Vertiefungsrichtungen **Konstruktiver Ingenieurbau, Wasser - und Küsteningenieurwesen, Windenergie-Ingenieurwesen oder Baumanagement**. Im interdisziplinären Masterstudiengang **„Umweltingenieurwesen“** stehen die Vertiefungsrichtungen **Umwelt, Wasser, Energie sowie Resources and Environment** zur Wahl. Dieses Lehrangebot orientiert sich an den beruflichen Anforderungen an Umweltingenieurinnen und -ingenieuren etwa bei Fachbehörden, als Umweltbeauftragte in Unternehmen, als beratende Ingenieure oder in der Forschung. An den Bachelorstudiengang **„Geodäsie und Geoinformatik“** schließt sich ein gleichnamiger Master-Studiengang an. Die Geodäsie und Geoinformatik verbindet angewandte Naturwissenschaft, Technik und Informatik und arbeitet eng mit anderen Disziplinen wie dem Bauingenieurwesen, den Geowissenschaften, der Ökologie und der Stadtplanung zusammen. Neben der Vertiefung „Geomatik“ lässt sich der Master-Studiengang auch in der Vertiefung **„Navigation und Umweltrobotik“** studieren. Diese interdisziplinär angelegte Vertiefung steht Interessierten mit einem Bachelor-Abschluss in Geodäsie und Geoinformatik, aber auch z. B. einem Abschluss in Bauingenieurwesen, Elektrotechnik, Informatik oder Maschinenbau offen.

Universitätseigene Serviceeinrichtungen bieten Seminare und persönliche Beratungen, in denen sie Schlüsselqualifikationen vermitteln, in schwierigen Studiensituationen beraten und auf den Übergang in die Arbeitswelt vorbereiten. Mit Praktika, bei einer Mitarbeit als Werksstudierende oder bei einer industrienahen Bachelor-/Masterarbeit können Studierende den Arbeitsalltag in Unternehmen und die Anforderungen an Ingenieurinnen und Ingenieure kennenlernen.

International studieren

Insbesondere die Masterstudiengänge **Water Resources and Environmental Management (WATENV)**, **Computational Methods in Engineering** und **Geodesy and Geoinformatics**, die sich auf Englisch studieren lassen, sind von internationalen Studierenden geprägt. Der Austausch verschiedener Nationalitäten ermöglicht einen Einblick und Austausch über die Herausforderungen für Ingenieurinnen und Ingenieure in unterschiedlichen Ländern und bereitet auf interdisziplinäres Arbeiten in einem internationalen Umfeld vor. Grundsätzlich ist ein Semester oder Praktikum im Ausland bei allen Bachelor- und Masterstudiengängen möglich – zum Beispiel an einer der zahlreichen internationalen Partneruniversitäten. Nach dem Studium arbeiten Absolventinnen und Absolventen häufig in internationalen Teams und bearbeiten Projekte auf der ganzen Welt.



Neues Studienangebot: „Resources and Environment“

Ob Naturkatastrophen und Klimawandel, Rohstoffverknappung oder gestörte Ökosysteme – die Herausforderungen des Umwelt- und Ressourcenschutzes sind global. Die Vertiefungsrichtung **„Resources and Environment“** des Masterstudiengangs **„Umweltingenieurwesen“** legt daher den Fokus auf **zukunftsweisende umweltwissenschaftliche und technische Lösungswege** und für eine nachhaltige Nutzung endlicher Ressourcen im internationalen Kontext. Die Vertiefungsrichtung ist vollständig **in Englisch** studierbar.

Eine attraktive Option ist das **Double-Degree-Studium** mit der renommierten Tsinghua Universität in China: Mit einem zweiten Master-Abschluss erwerben Sie weitere fachliche Qualifikationen und gewinnen gleichzeitig Einblicke und Kontakte in die chinesische Hochschul- und Arbeitswelt und stärken Ihre interkulturelle Kompetenz.

Digitale Methoden – innovativ und interdisziplinär

Ob **Building Information Management (BIM)**, die Weiterentwicklung der Diagnostik in der Biomedizintechnik oder die Entwicklung von **Navigationssystemen** – in den Ingenieurwissenschaften sind digitale Planungs- und Berechnungsverfahren schon lange ein wichtiger Bestandteil und nehmen weiter an Bedeutung zu. Die Studiengänge an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie beziehen daher modernste digitale Methoden mit ein. Vor allem der Masterstudiengang **„Computational Methods**

in Engineering“ ist ein Ausbildungsprogramm speziell für Fachkräfte, die anschließend anspruchsvolle Modellierungen durchführen und die Ergebnisse dieser Berechnungen kompetent beurteilen können. **Das interdisziplinäre Studienprogramm** mit Kursen aus den klassischen Ingenieursdisziplinen, der Informatik und der angewandten Mathematik richtet sich an Absolventinnen und Absolventen ingenieurwissenschaftlicher Bachelorstudiengänge wie Bauingenieurwesen oder Maschinenbau. In den Studiengängen der Fachrichtung „**Geodäsie und Geoinformatik**“ steht neben der präzisen Datenerhebung auch die automatische Auswertung großer Datenmengen sowie deren Analyse und Darstellung beispielsweise für die Umweltüberwachung, das autonome Fahren oder die 3D-Modellierung im Fokus.



Berufsbegleitende Weiterbildung

Neben ihrem Präsenzangebot ermöglicht die Fakultät das berufsbegleitende Fernstudium: Im **Masterstudiengang „Wasser und Umwelt“** spezialisieren sich die Studierenden berufsbegleitend in den Bereichen „Naturräumliches Wassermanagement“ oder „Wasser- und Stoffstrommanagement im urbanen Raum“. Im Fernstudium mit Präsenzphasen erwerben sie die erforderlichen Fähigkeiten, um sowohl wissenschaftlichen Fragestellungen als auch den Herausforderungen der Berufspraxis mit aktuellem Fachwissen und unter Anwendung innovativer Methoden begegnen zu können. Wer sein Wissen hingegen gezielt in einigen Bereichen auffrischen oder vertiefen möchte, kann als GasthörerIn und Gasthörer **einzelne Module zur Weiterbildung** belegen. Das Angebot richtet sich vor allem an Hochschul-Absolventinnen und -Absolventen mit ingenieur- oder naturwissenschaftlicher Ausrichtung, die im Bereich Wasser und Umwelt bei Behörden, Unternehmen, Verbänden, Ingenieurbüros, Instituten und anderen Einrichtungen tätig sind oder eine Beschäftigung in diesen Bereichen anstreben. Auch der **Masterstudiengang „Bauingenieurwesen“** lässt sich in der Vertiefungsrichtung „Konstruktiver Ingenieurbau“ im Fernstudium studieren.

Hintergrund: Die Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

Ein Campus im Grünen und doch mitten in der Stadt: Die Leibniz Universität Hannover wurde 1831 gegründet und ist mit rund 30.000 Studierenden und 5.000 Beschäftigten eine der größten Hochschulen Deutschlands. „Leibniz leben“ – als eine der neun führenden technischen Universitäten in Deutschland (TU9) sieht die Leibniz Universität

sich in der Verantwortung, zur nachhaltigen, friedlichen und verantwortungsbewussten Lösung zentraler Zukunftsaufgaben beizutragen. Die Kompetenz hierfür erwächst aus dem breiten Fächerspektrum, das von den Ingenieur- und Naturwissenschaften über die Architektur und Umweltplanung, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften bis hin zu forschungsstarken Sozial- und Geisteswissenschaften reicht.

Hintergrund: Studieren und Arbeiten in Hannover

Hannover liegt an den Knotenpunkten der wichtigsten Verkehrsachsen Deutschlands und ist zugleich eine der grünsten Städte Europas. Die Stadt bietet ein breites Angebot an kulturellen Einrichtungen, sportlichen Aktivitäten, Festen, Einkaufsmöglichkeiten und zahlreiche Grünräume zur Erholung. Als internationale Messestadt beherbergt Hannover weltweit bedeutende Messen wie die Hannover-Messe. Zudem befinden sich hier eine Reihe von Unternehmen mit Weltruf, Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Als „Stadt der kurzen Wege“ bietet Hannover ein sehr gut ausgebautes Verkehrsnetz mit zahlreichen Bus- und Bahn-Linien, das von Studierenden dank des Semestertickets uneingeschränkt genutzt werden kann. Das Fahrradwegnetz umfasst mehr als 500 Kilometer Länge im gesamten Stadtgebiet.



KONTAKT

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie

Callinstr. 34, 30167 Hannover

www.fbg.uni-hannover.de

Studiendekanat Bauingenieurwesen

Telefon: 0511/762 19190

E-Mail: bau@fbg.uni-hannover.de

Studiendekanat Geodäsie und Geoinformatik

Telefon: 0511/762 4408

E-Mail: studiendekanat.geodaesie@fbg.uni-hannover.de



WIR PLANEN, WIR BAUEN, WIR GESTALTEN.

Technische Einsatzmöglichkeiten im Fachbereich Tiefbau Hannover.

218

Rund 350 Mitarbeiter*innen im Fachbereich Tiefbau der Landeshauptstadt Hannover planen, bauen, gestalten und unterhalten für alle Verkehrsteilnehmer*innen die Straßen, Radwege, Fußwege, Brücken, Tunnel, Trogstrecken und die dafür erforderlichen technischen Verkehrseinrichtungen mit ihrer Steuerung. Das Straßennetz ist rund 1.400 km lang mit ca. 350 Brücken- und Ingenieurbauwerken, ca. 600 Lichtsignalanlagen und ca. 52.000 Straßenleuchten.

Als zusätzliche Besonderheiten sind die Unterhaltung des über die Stadtgrenzen hinaus als Naherholungsgebiet und Treffpunkt bekannten Maschsees im Zentrum von Hannover sowie die Unterhaltung der Leine und der Hochwasserschutzanlagen zu nennen.

Bereits in den letzten Jahren hat der Fachbereich Tiefbau viel Energie in den Ausbau des Verkehrs- und Mobilitätsmanagements gesteckt. Dazu gehört die Nachfrage nach Mobilität auf Basis vorhandener Infrastrukturen optimal zu bedienen und die Infrastrukturen entsprechend anzupassen. Einer der Arbeitsschwerpunkte ist zurzeit als wichtiger Beitrag zur Verkehrswende die Einrichtung eines Veloroutennetzes mit einer Gesamtlänge von ca. 90 km zur Verknüpfung aller Stadtteile mit der Innenstadt. Innerhalb der nächsten 5 – 7 Jahre sollen diese Velorouten strecken- und abschnittsweise unter Beteiligung der Bürger*innen geplant und realisiert werden. Das Gesamtinvestitionsvolumen bewegt sich in deutlich zweistelliger Millionenhöhe. Dabei ist einerseits bei den gegebenen räumlichen Möglichkeiten technisch-planerisches und auch kreatives Geschick erforderlich, andererseits das Interesse und die Freude, gemeinsam mit den Bürger*innen eine bestmögliche Verkehrslösung für alle Verkehrsteilnehmer*innen zu finden.

Die Erschließung von Baugebieten ist ein weiteres Betätigungsfeld des Fachbereichs Tiefbau. Im Südosten von Hannover entsteht beispielsweise derzeit ein neuer Stadtteil „Kronsrode“ mit richtungsweisenden ökologischen und sozialen Standards. Mit circa 53 Hektar ist es das derzeit größte Neubaugebiet in Niedersachsen und soll künftig 8.000 Bewohner*innen zuzüglich Grundschule, Kindergärten, Gastronomie, Einzelhandel und Dienstleister*innen eine neue Heimat bieten. Für diesen neuen Stadtteil wird derzeit die Verkehrsinfrastruktur sowie die Gestaltung der öffentlichen Räume unter Einbindung landschaftsräumlicher Gegebenheiten geplant und realisiert. Hier sind sowohl planerische als auch Bauleitungs- und Projektsteuerungskompetenzen zur Abwicklung der eigenen Baumaßnahmen und Koordinierung der Bautätigkeit Anderer im Baugebiet gefragt.

Auch die Erhaltung der bestehenden Verkehrsinfrastruktur ist für die Stadt Hannover ein stetig an Bedeutung gewinnendes Thema. Neben den jährlichen, von der Deckensanierung bis zur Grundsanierung reichenden Straßenunterhaltungs- und Straßenerhaltungsvorhaben und dem Management der Straßenunterhaltungskolonnen, besteht insbesondere bei der Erhaltung von Brücken ein Nachholbedarf. Viele Brücken, für die der Fachbereich Tiefbau verantwortlich ist, wurden vor vielen Jahrzehnten im annähernd gleichen Zeitraum erbaut. Die Lebensdauer dieser Brücken endet entsprechend auch zu ähnlichen Zeitpunkten, so dass für die nächsten Jahre ein erheblicher Bedarf besteht vorhandene Bauwerke zu sanieren oder unter Beteiligung der Öffentlichkeit durch neue, gut gestaltete moderne Bauwerke zu ersetzen.

Der Fachbereich Tiefbau der Landeshauptstadt Hannover möchte auch in Zukunft für alle Einwohner*innen und für alle Verkehrsteilnehmer*innen seine Aufgaben in hoher Qualität wahrnehmen. Dafür benötigen wir gut ausgebildete Mitarbeitende.

Wir möchten Sie gern gewinnen, ein Teil unseres Teams zu werden und Ihr fachliches Wissen und Können bei uns einzubringen. Wir bieten unseren Mitarbeiter*innen ein sehr gutes kollegiales Betriebsklima, flexible Arbeitszeiten mit der Möglichkeit von Homeoffice, ein betriebliches Gesundheitsmanagement inklusive Betriebssportangeboten, ein reichhaltiges internes Fortbildungsangebot sowie – schon aus demographischen Gründen – gute Aufstiegschancen.

≡ KONTAKT

Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Tiefbau

Rudolf-Hillebrecht-Platz 1
30159 Hannover

E-Mail: fb-tiefbau.bewerbung@hannover-stadt.de

www.stellenausschreibungen-hannover.de





Wir planen.
Wir bauen.
Wir gestalten.



Projekt: Busbahnhof Hannover

Wir suchen Sie!

- Bauingenieur*innen, Fachrichtung Tiefbau
- Bauingenieur*innen, Fachrichtung Bauingenieurwesen
- Bauingenieur*innen, Fachrichtung Verkehrsingenieurwesen
- Techniker*innen, Fachrichtung Bautechnik

Verstärken Sie unser Team im Fachbereich Tiefbau der Landeshauptstadt Hannover.

Jetzt initiativ bewerben!

STUDIEREN AM GRÜNDUNGSSORT DES BAUHAUSES



Im heutigen Hauptgebäude der Universität wurde 1919 das Staatliche Bauhaus gegründet.

Foto: Marcus Glahn

Mit ihren vier Fakultäten – Architektur und Urbanistik, Bauingenieurwesen, Kunst und Gestaltung sowie Medien – verfügt die Bauhaus-Universität Weimar über ein deutschlandweit einzigartiges Profil. Bis heute steht der Begriff »Bauhaus« hierbei für Experimentierfreudigkeit, Offenheit und Kreativität. Ziel der Universität ist es, Prozesse wie die Digitalisierung oder den Klimawandel nicht nur zu erforschen, sondern aktiv zu formen. Darin folgt die Universität dem 1919 in Weimar gegründeten historischen Bauhaus, das Ideen und Debatten der Gegenwart stets hinterfragt und innovativ weitergedacht hat.

Antworten auf die vielfältigen Herausforderungen in **Umwelt- und Ressourcenschutz, Wasser- und Energiewirtschaft** sowie bei **Planung, Realisierung, Finanzierung, Überwachung und Betrieb von Bau-, Immobilien- und Infrastrukturprojekten** sucht die Fakultät Bauingenieur-

wesen. Bei der Entwicklung neuer, nachhaltiger Konzepte und technischer Lösungen werden Forschende, Lehrende und Studierende dabei immer wieder angeregt, über die Grenzen der eigenen Disziplin hinaus zu blicken:

Gegründet im Jahr 1954, vereint die Fakultät heute die Fachbereiche **Naturwissenschaften** und **Informatik, Mechanik, Konstruktion, Material, Umwelt und Management** unter einem Dach. Neben traditionellen und modernen ingenieurwissenschaftlichen Methoden schöpft die Fakultät dabei auch aus benachbarten Wissenschaftsgebieten wie Recht, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Dadurch ist sie in der Lage, Verantwortung im gesamten Lebenszyklus der gebauten Umwelt zu übernehmen und an deren weiteren Entwicklung mitzuwirken.

Eine wesentliche Aufgabe sieht die Fakultät Bauingenieurwesen in der grundlagen- und anwendungsorientierten

Forschung und deren Integration in eine hochwertige Lehre. Dies fokussiert vor allem auf zukunftsorientierte neue Technologien sowie auf die ressourcenschonende Gestaltung der gebauten Umwelt. Dabei werden mehrere Innovationsfelder wie „Bauen und Erhalten“, „Energie und Umwelt“, „IT und Kommunikation“ sowie „Materialien des Bauens“ verfolgt. Im Fokus steht hierbei die experimentelle Projektarbeit, welche in enger Verzahnung mit Partnern aus Industrie und Forschung umgesetzt wird.

Die Fakultät Bauingenieurwesen im Überblick

- sechs Institute
- mehr als 20 Professuren
- 60 Partnerhochschulen weltweit
- 14 Studiengänge
- über 1.000 Studierende
- 50 Nationen

BAUEN UND ERHALTEN

Welche Last kann eine alte Autobahnbrücke tragen? Wie kann man mit einer Drohne Schäden an Talsperren erkennen? Und was ist der digitale Zwilling eines Tunnels? Am **Institut für Konstruktiven Ingenieurbau (IKI)** und dem **Institut für Strukturmechanik (ISM)** in Weimar werden neue Methoden zur Analyse, Bemessung, Überwachung und Konstruktion von Tragstrukturen erforscht und entwickelt. Und das nicht nur theoretisch: In den experimentellen Einrichtungen der Bauhaus-Universität Weimar werden verschiedene Belastungseinflüsse wie Wind, Erschütterungen oder Temperatur simuliert und deren Wirkung auf das Trag- und Verformungsverhalten von Bauteilen und Konstruktionen getestet. Mit den Ergebnissen können die Forschenden Prognosemodelle entwickeln und das Bauwerk bei Bedarf nachbessern.

Grundlage bilden mathematische Berechnungen und der Einsatz moderner Technologien: Risse oder andere Schäden können beispielsweise mithilfe von Drohnen aus der Luft dokumentiert und als 3D-Computermodell abgebildet werden. Anschließend lassen sich passende Sanierungsmaßnahmen digital planen und erproben. Das spart nicht nur Zeit und Geld, sondern sorgt auch für Sicherheit.

ENERGIE UND UMWELT

Die Weltbevölkerung wächst und immer mehr Menschen zieht es in Städte. Ein erhöhtes Verkehrsaufkommen, wachsende Müllberge sowie ein gewaltiger Energie- und Wasserbedarf sind die Folge. Am **Bauhaus-Institut für zukunftsweisende Infrastruktursysteme (b.is)** werden innovative Lösungen für die umfassenden Probleme in den Bereichen Klima und Energie, Abfall und Ressourcen, Verkehr und Wasser erforscht und erprobt. Ziel ist es, den CO₂-Ausstoß zu senken, Ressourcen zu schonen und somit die biologische Vielfalt zu erhalten.

Dies schließt die Anwendung moderner Technologie nicht aus, im Gegenteil: Mithilfe von GPS, Sensoren und Wetterdaten lassen sich beispielsweise Rückschlüsse auf den Verkehrsfluss und damit zusammenhängende Schadstoffe ziehen. Zudem helfen Visualisierungsmethoden wie

Augmented oder Virtual Reality unsichtbare Infrastruktur wie Kanalsysteme sichtbar zu machen und die Bevölkerung für einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen zu sensibilisieren. Auch alternative Brennstoffe wie die Wasserstofftechnologie stehen im Fokus von Forschung und Entwicklung. Regional, bundesweit und international.

IT UND KOMMUNIKATION

Die Revolution der sogenannten »Industrie 4.0« schreitet in allen Phasen von Bau-, Immobilien und Infrastrukturprojekten voran: Von der Entwicklung und Finanzierung, über Planung, Realisierung und Betrieb bis hin zu Abbruch bzw. Umwidmung werden mehr und mehr virtuelle Methoden und Modelle eingesetzt. Dadurch können Prozesse optimiert sowie Zeit und Kosten reduziert werden. Gleichzeitig treten Fragen des Managements, der Finanzpolitik und des Vertragswesens immer stärker in den Vordergrund. Gesucht werden daher interdisziplinär ausgebildete Generalistinnen und Generalisten, die die Denkweise und Sprache der verschiedenen Beteiligten verstehen, ihre Beiträge koordinieren und an der Schnittstelle zwischen Ingenieurwissenschaft und Informatik vermitteln.

Genau diesen Herausforderungen widmet sich das **Institut für Bauinformatik, Mathematik und Bauphysik (IBMB)** sowie das **BuiltEnvironment-Management-Institute (B-M-I)** an der Bauhaus-Universität Weimar. Eine wesentliche Säule in Forschung und Lehre spielt hierbei das sogenannte „Building Information Modeling“ (BIM); eine Methode der vernetzten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden und anderen Bauwerken mithilfe von Software. Dabei werden alle relevanten Bauwerksdaten digital modelliert, kombiniert, erfasst und visualisiert. Ziel der universitären BIM-Ausbildung ist die Vermittlung von methodischen Kenntnissen, die die Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzen, BIM-Prozesse in Unternehmen und öffentlichen Institutionen einzuführen, zu gestalten, zu überwachen und weiterzuentwickeln.

Die Recycling-Toilette „P-Bank“ wurde von Weimarer Ingenieur*innen und Künstler*innen entwickelt. Hier wird Phosphat aus dem Urin gefiltert, der anschließend als Düngemittel für Pflanzen genutzt werden kann.
Foto:
Philipp Montenegro





Forschung am Puls der Zeit: Mithilfe von Drohnen werden Bauwerke aus der Luft inspiziert und in digitale 3D-Modelle überführt.

Foto: Tobias Adam

MATERIALIEN DES BAUENS

Baustoffe bilden die Grundsubstanz unserer gebauten Umwelt. Ob Beton, Gips, Holz oder Kunststoffe – Materialien des Bauens müssen nicht nur trag- und anpassungsfähig sein, sondern auch vielfältige Funktionen erfüllen: Hitzebeständig, lärmreduzierend, dämmend und natürlich ökologisch nachhaltig sollen sie sein. Neuerdings sogar smart, das heißt digital vernetzt und bestenfalls selbstheilend. Und noch vieles mehr. Beginnend mit der Rohstoffgewinnung wird in der Regel über einen industriellen Bearbeitungsprozess ein Baustoff hergestellt. Dieser wird entweder direkt zum Bauen verwendet oder dient zur Herstellung komplexer Bauprodukte, welche zur Errichtung oder Sanierung von Bauwerken dienen. In allen drei Stufen gibt es relevante Fragestellungen zur Entwicklung und Optimierung von Materialien des Bauens.

Seit über 60 Jahren werden die Beschaffenheit, Herstellung und Anwendung von Werkstoffen des Bauens in Weimar erforscht und weiterentwickelt. Um den mannigfaltigen Ansprüchen bei Neubau, Sanierung, Umweltschutz, Recycling und der Nutzung von Reststoffen gerecht zu werden, arbeiten aktuell mehr als hundert Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an maßgeschneiderten Lösungen:

Im Zentrum steht hierbei das **F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde (FIB)**, welches sich durch Kompetenzen in den Forschungsschwerpunkten Dauerhaftigkeit und Recycling von Beton, Zement, Mörtel, Gips, Polymeren sowie Bauwerkssanierung auszeichnet und eng mit der Materialforschungs- und Prüfungsanstalt (MFPA) Weimar kooperiert. Modern ausgestattete Labore mit experimentellen Prüf- und Versuchsanlagen ermöglichen eine zeitgemäße Lehre und Forschung. All dies macht das FIB zu international gefragten Expertinnen und Experten auf dem Gebiet der Baustoffforschung.

UNSER STUDIENANGEBOT

Sie sind naturwissenschaftlich-technisch interessiert, wollen interdisziplinär arbeiten und die Zukunft mitgestalten? Haben keine Scheu vor Software und neuen Technologien, möchten aktuelle Forschungserkenntnisse in der Lehre anwenden und legen Wert auf eine persönliche Betreuung, ein grünes Umfeld sowie eine ausgewogene Study-Life-Balance mit kurzen Wegen und bezahlbaren Mieten? Dann kommen Sie nach Weimar!

Konsekutive Bachelor- und Masterstudiengänge

- Bauingenieurwesen (B.Sc., M.Sc.)
- Management [Bau Immobilien Infrastruktur] (B.Sc., M.Sc.)
- Umweltingenieurwissenschaften (B.Sc., M.Sc.)
- Baustoffingenieurwissenschaft (M.Sc.)
- Digital Engineering (M.Sc., englischsprachig)
- Natural Hazards and Risks in Structural Engineering (M.Sc., englischsprachig)

Berufsbegleitendes Studium und Wissenschaftliche Weiterbildung

- Bauphysik und energetische Gebäudeoptimierung (M.Sc.)
- Wasser und Umwelt (M.Sc.)
- Methoden und Materialien zur nutzerorientierten Bausanierung (M.Sc.)
- Projektmanagement [Bau] (M.B.A.)
- Umweltingenieurwissenschaften (M.Sc.)

*Mögliche Abschlüsse: Bachelor of Science (B.Sc.), Master of Science (M.Sc.), Master of Business Administration (M.B.A.)

ZULASSUNG UND BEWERBUNG

Sie möchten an der Fakultät Bauingenieurwesen studieren? Reichen Sie Ihre Unterlagen bequem über das Online-Bewerbungsportal der Bauhaus-Universität Weimar ein. Die jeweiligen Bewerbungs- und Zulassungsmodalitäten sowie Fristen für die einzelnen Studiengänge finden Sie auf unserer Webseite www.uni-weimar.de/studium

PERSPEKTIVEN

Das moderne Bauwesen ist geprägt durch eine große Bandbreite von Aufgaben und Themenfeldern. Qualifizierte Fachkräfte werden händeringend gesucht, da die Nachfrage immer noch größer als das Angebot ist. Der Anspruch unseres universitären Studiums ist es, Ingenieurinnen und Ingenieure mit einem soliden Grundlagenwissen sowie anwendungsbereiten Fähigkeiten und Fertigkeiten auszustatten, um sie damit auf die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen in der Planung und Unterhaltung von Bauwerken und baulichen Anlagen vorzubereiten.

Arbeitsplätze finden unsere Absolventinnen und Absolventen z.B. in Planungsbüros des Hoch-, Tief-, Verkehrs- und Wasserbaus, bei Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus, im Bereich Bausanierung und Bauwerkserhaltung, in Planungsbüros der Umwelttechnik, in der Energie- und Wasserwirtschaft, in Gutachterbüros sowie bei Unternehmen der Wohnungswirtschaft und in staatlichen und kommunalen Verwaltungen.

Durch die verstärkte Förderung theoretisch-wissenschaftlicher Fähigkeiten, stellt das Studium darüber hinaus eine systematische Vorbereitung auf spätere Forschungstätigkeit dar. Ein erfolgreicher, überdurchschnittlicher Abschluss des Masterstudiums bildet die Voraussetzung für die Aufnahme einer Promotion oder eines internationalen Ph.D.-Programms.

Tipp: Für Rückfragen zum Berufseinstieg steht Ihnen der Career Service der Bauhaus-Universität Weimar zur Verfügung.

UNIVERSITÄTSSTADT WEIMAR

Weimar ist eine lebendige Kulturstadt mit bedeutender Historie: Zwei Hochschulen, 19 UNESCO-Weltkulturerbestätten, zahlreiche Parks, Cafés, Design-Läden und große Namen wie Goethe, Schiller und Liszt prägen das Stadtbild. Noch heute ist der Geist von Umbruch und Moderne spürbar – Am Gründungsort von Klassik, deutscher Demokratie und Bauhaus kommen viele kreative Köpfe zusammen und gestalten das Zusammenleben in zahlreichen studentischen Initiativen aktiv mit. Vier Kinos, das Deutsche Nationaltheater, etliche Kleinkunsth Bühnen, mehr als 20 Museen und Galerien sowie regelmäßige Open-Air-Konzerte und Festivals erzeugen ein einzigartiges Flair.

Mitten im Zentrum befindet sich der Campus der Bauhaus-Universität Weimar. In weniger als zehn Minuten sind Hörsaal- und Laborgebäude, Bibliothek, Mensa, Universitätssportzentrum, Prüfungs- oder BAföG-Amt fußläufig zu erreichen. Da bleibt genügend Zeit für eine Kicker-Runde im Studierendenhaus »M18« oder ein Powernap in der nahegelegenen WG.

Die Forschungs- und Lehreinrichtungen der Fakultät Bauingenieurwesen konzentrieren sich auf zwei Standorte: In der Coudraystraße befindet sich ein Großteil der Labore. Die meisten Hörsäle, Seminarräume, PC-Pools sowie die Verwaltung sind in der Marienstraße ansässig.

WEIMAR

- Kultur- und Universitätsstadt
- Gründungsort des Bauhauses
- 19 UNESCO-Weltkulturerbestätten
- 2 Hochschulen
- rund 65.000 Einwohner
- rund 5.000 Studierende



SIE HABEN NOCH FRAGEN?

Unsere individuellen Orientierungs- und Beratungsangebote bieten Ihnen die beste Gelegenheit, Campus und Stadt kennenzulernen. Probieren Sie sich in Workshops aus, besichtigen Sie unsere Labore und lassen Sie sich von Studierenden oder Lehrenden beraten.

Weitere Informationen und Sprechzeiten

www.uni-weimar.de/bauing

Exkursionen sind ein fester Bestandteil im Lehrplan. Dabei können die Studierenden erlerntes Wissen praktisch anwenden und Kontakte zu potenziellen Arbeitgebern knüpfen. Foto: Barbara Proschak

KONTAKT

Bauhaus-Universität Weimar
Campus.Office | Allgemeine Studienberatung
Christian Eckert

Geschwister-Scholl-Straße 15, Raum 005
 99423 Weimar

Telefon: +49 (0) 3643/ 58 23 23

E-Mail: studium@uni-weimar.de

www.uni-weimar.de/studienberatung



Für eine nachhaltige Zukunft: BAUINGENIEURWESEN AN DER UNIVERSITÄT KASSEL

Die Universität

Die Universität Kassel – 1971 im Zuge der Bildungsreformen als eigenständiges Gesamthochschulmodell gegründet – ist geprägt durch einen in Deutschland ungewöhnlich vielschichtigen Verbund von Kompetenzen, die sich auf Natur und Technik, Kultur und Gesellschaft konzentrieren. Wer sich für wissenschaftliche Leistungen und berufliche Perspektiven in diesen Feldern interessiert, findet in den Arbeitsgruppen, Instituten, Fachbereichen, Kollegs und Forschungszentren der Universität Kassel ein weit gefächertes, anregendes und herausforderndes Angebot von Studienmöglichkeiten und Forschungsrichtungen. Charakteristisch für das gewachsene Potenzial der Universität Kassel ist das ausgewogene Verhältnis ihres Fächerspektrums in den Ingenieur-, Naturwissenschaften und der Mathematik einerseits sowie den Geistes-, Gesellschaftswissenschaften und der Kunst andererseits.

Als Reform-Universität setzt die Universität Kassel seit ihrer Gründung auf differenzierte, gestufte, durchlässige und international kompatible Studienangebote, die heute in modularisierten Strukturen aufeinander aufbauende Qualifikationen und Chancen zur Weiterbildung ermöglichen. Die Kasseler Universität hat in Deutschland bei der Entwicklung gestufter Studiengänge schon zu Zeiten eine Vorreiter-Rolle übernommen, als dieses Modell hier wie im europäischen Kontext noch als ungewöhnlich galt.

Nachhaltigkeit und Anwendungsbezug, Berufsorientierung und Persönlichkeitsentwicklung

In der Lehre legt die Kasseler Universität besonderen Wert auf die Nähe zu beruflicher Praxis. Akademische Qualifikation soll sich mit Problemlösungsfähigkeit und Offenheit für fachliche Entwicklung, aber auch mit fächerübergreifenden und sozialen Kompetenzen sowie mit umfassender persönlicher Verantwortung verbinden.

Die Präsenz der Universität Kassel wirkt in ihr Umfeld. Wissenschaft und Kunst vermitteln wichtige Impulse für die documenta-Stadt Kassel und die Region Nordhessen als Zentrum für Kunst und Kultur in der Mitte Deutschlands und Europas, mit Industrie, Dienstleistung und Hightech. Wissenstransfer, Existenzgründungen, Ansiedlung neuer

Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen gehören zum Auftrag der Universität Kassel. Die Zusammenarbeit mit vielfältigen Partnern in Gesellschaft und Wirtschaft, Kultur und Wissenschaft ist eng, die regionale und internationale Vernetzung wichtig. International orientiert und regional zuhause versteht sich die Universität Kassel als Institution, die sich der Weiterentwicklung der europäischen Wissenschaftstradition und der Internationalisierung besonders verpflichtet hat. Studierende und Gastwissenschaftler aus aller Welt prägen nicht nur die internationale Atmosphäre auf dem Campus, sondern leisten auch einen willkommenen Beitrag zum Anschluss der Region und des Landes an die internationalen Entwicklungen.

Der Fachbereich

Fünf Institute mit insgesamt 20 Professuren bilden die große fachliche Bandbreite des Bauingenieur- und Umweltingenieurwesens ab: Es sind dies das Institut für Baustatik und Baudynamik (IBSD), das Institut für Bauwirtschaft (IBW), das Institut für Konstruktiven Ingenieurbau (KI), das Institut für Verkehrswesen (IfV) und das Institut für Wasser, Abfall und Umwelt (IWAU). Darüber hinaus verfügt der Fachbereich über zwei Technische Betriebseinheiten: die Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen (AMPA), sowie die Versuchsanstalt und Prüfstelle für Umwelttechnik und Wasserbau (VPUW).

Als Forschungsschwerpunkte haben sich in den vergangenen Jahren etabliert

- Neue Werkstoffe
- Umwelt
- Verkehr und Mobilität sowie
- Modellierung und Simulation.

Neue Werkstoffe und Werkstoffverbindungen im Bauwesen

Es sind heute vor allem neue Qualitätsmerkmale, die von den Baustoffen und Baukonstruktionen gefordert werden. Dazu zählen multifunktionale Anforderungen, z. B. bei Fassaden und anderen raumabschließenden Bauteilen, erhöhte Anforderungen an die Dauerhaftigkeit sowie die Optimierung des Energieeinsatzes bei der Herstellung und beim Betrieb von Bauwerken. Vor dem Hintergrund, dass diese Anforderungen auch an die bereits vorhandene

Bausubstanz gestellt werden, kommt dem „Bauen im Bestand“ eine besondere Bedeutung zu. Neben der Funktionalität der Baustoffe während ihrer Lebensdauer spielt ihre Wiederverwendbarkeit und Wiederverwertbarkeit eine immer wichtigere Rolle. Häufig wird über diese umfassenden Themenbereiche der verkürzte Begriff des „Nachhaltigen Bauens“ gesetzt. In diesem Sinne befasst sich der Schwerpunkt „Neue Werkstoffe und Werkstoffverbindungen“ mit der „Hardware“ des nachhaltigen Bauens.

Die Arbeitsschwerpunkte

- Neue, hochleistungsfähige Betone
 - Klebeverbindungen und Faserverbundwerkstoffe im Bauwesen
 - Erdbebensicheres Bauen und Substrukturtechnik und
 - Werkstoffmodellierung
- wurden in den vergangenen Jahren durch öffentliche und private Forschungsmittel gefördert. Aktuell fügen sich als weitere, vielversprechende Arbeitsgebiete ein die Themen
- Wachsende Rohstoffe für tragende Bauteile und
 - Wiederverwendung und Wiederverwertung von Baustoffen im Verkehrswegebau sowie
 - Nanotechnologie für Baustoffe.

Umwelt

Der steigenden Nachfrage in unserer Gesellschaft nach umwelttechnischer Kompetenz und innovativen Problemlösungen hat die Universität Kassel durch eine zukunftsorientierte Berufungsstrategie und eine verstärkte Umwelt-Ausrichtung der Lehr- und Forschungsaktivitäten Rechnung getragen. Der Umwelt-Schwerpunkt wird getragen von den Fachgebieten Ressourcenmanagement und Abfalltechnik, Siedlungswasserwirtschaft, Wasserbau und Wasserwirtschaft sowie Hydrologie und Stoffhaushalt. Hinzu kommt die im Center für Environmental Systems Research (CESR) verortete Professur für Nachhaltiges Ressourcenmanagement.

Das Forschungsprofil im Umweltbereich umfasst die Bereiche

- Nanotechnologie für Wasser und Abwasser
- Sensorarray-Technologie
- Neue Sanitärkonzepte
- Umweltverträglicher Hochwasserschutz
- Gewässerentwicklung
- Stoffströme
- Nachhaltiges Ressourcenmanagement
- Komponenten für die ökologische Verbesserung von Wasserkraftanlagen.

Verkehr und Mobilität

Das gesamte Verkehrssystem steht vor großen Umwälzungen. Dies betrifft sowohl die durch den demografischen Wandel und durch neue Lebensweisen sich verändernden Verkehrsstrukturen, die zu neuen Anforderungen an die Verkehrsplanung führen, als auch den beginnenden Umdenkungsprozess bei den Fahrzeugantrieben. Eng verbunden damit sind Forderungen nach flexibel nutzbaren Verkehrswegen (Straße und Schiene) und nach einer

stärkeren Einbeziehung moderner Verkehrstechnik zur Erhöhung der Kapazitäten der Verkehrswege. Die Einführung der Lebenszyklusbetrachtung für die Verkehrsinfrastruktur hilft bei Entscheidungen aller Phasen der Bauwerke (Planung, Bau, Betrieb, Erhaltung und Recycling) die Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der Verkehrsnetze zu berücksichtigen. Im Güterverkehr, der in den nächsten Jahren noch deutliche Steigerungsraten zu verzeichnen hat, entwickeln sich neue Logistikkonzepte, die zu einem günstigeren Verkehrsablauf beitragen können.

Im Fachbereich Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen wird das Thema federführend von den Fachgebieten des Instituts für Verkehrswesen (IfV) bearbeitet:

- Bau und Erhaltung von Verkehrswegen
- Verkehrsplanung und Verkehrssysteme
- Verkehrstechnik und Transportlogistik
- Bau und Erhaltung von Verkehrswegen
- Vermessung

Kürzlich neu dazugekommen ist die Professur für Radverkehr und Nahmobilität.

Dabei werden unter anderen folgende Forschungsthemen bearbeitet:

- Verkehrsinfrastrukturen unter Berücksichtigung sich verändernder Rahmenbedingungen
- Rolle spielt der ÖPNV im zukünftigen Verkehrssystem
- Nachhaltige Mobilität in ländlichen Räumen
- Umweltverträglicher Personen- und Güterverkehr
- Klimaschutz und Klimaanpassung in den Bereichen Verkehr und Wasser
- Postfossile Mobilität
- Umweltverträglicher Personen- und Güterverkehr
- Integration von ÖPNV, Carsharing und Fahrradverleihsystemen
- Einsatz neuartiger Baustoffe für die Instandhaltung von Straßen.

Methoden der Modellierung und Simulation technischer Systeme

In vielen Bereichen der Ingenieurwissenschaften ist die Modellierung und Simulation technischer Systeme ein wichtiger Bestandteil der Forschung und Lehre. Im Fach-



bereich Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen wird die Modellbildung und Simulation von Materialien, Strukturen und Prozessen in allen Fachgebieten seit vielen Jahren als wichtige Methode zur Analyse und Verhaltensprognose interdisziplinär eingesetzt. Daraus haben sich zahlreiche Forschungsarbeiten der Fachgebiete entwickelt:

- Entwicklung und numerische Simulation mechanischer Modelle technischer Strukturen und Systeme
- Modellierung mechanischer Systeme für die wirklichkeitsnahe Erfassung von Tragwerken
- Modellierung und Simulation des Straßenverkehrs, der Umweltbelastung durch Immission, von Wasserströmungen und sozio-technischen Systeme
- Erdbebeneinwirkungen auf das Tragverhalten von räumlichen Strukturen
- Vorhersage der Tragfähigkeit von Gründungen
- Analysierung von Bauprozessen im Hoch- und Tiefbau
- Modellierung und Simulation von Strömungsprozessen im Wasserbau.

Kennzeichen des gemeinsamen Forschungsschwerpunktes Modellierung und Simulation technischer Systeme sind die werkstoffübergreifenden Modellierungs- und Simulationen (Holz, Beton, Stahl, Glas, Boden), die kontinuumsmechanische und strukturelle Modellbildung, Finite-Elemente-Methode zur räumlichen Diskretisierung, die Zeitintegration zur Lösung dynamischer Prozesse, aber auch die stochastische diskrete oder kontinuierliche Simulation von Logistik, Verkehrsräumen, hydraulischem Verhalten und Bauabläufen zur Prognostizierung des dynamischen Verhaltens und Prozessmanagements.

Das Studium Bachelor- und Masterstudiengang Bauingenieurwesen

Das Studienangebot des Fachbereichs umfasst die konsekutiven Studiengänge Bauingenieurwesen und Umweltingenieurwesen, die jeweils nach sieben Semestern mit dem Bachelor of Science und nach weiteren drei Semestern mit dem Master of Science abgeschlossen werden können. In den sieben Semesternigen Bachelorstudiengängen



jeweils enthalten ist dabei ein zwölfwöchiges Berufspraktikum im Umfang von 16 Credits in Baufirmen, Ingenieurbüros, Bauverwaltungen oder bei privaten Trägern, das vom Fachbereich organisiert und begleitet wird. Das Studienangebot beinhaltet außerdem ein auf die Bedürfnisse der Studierenden zugeschnittenes Mentorenprogramm. Praxisprojekte, Berufspraktische Studien und zahlreiche Exkursionen sichern einen hohen Bezug zur beruflichen Anwendung. In den CHE-Rankings 2019 und 2016 erhielt der Studiengang Bauingenieurwesen deshalb bundesweit unübertroffene Bewertungen.

In den ersten Semestern werden im Bauingenieurwesen ingenieurwissenschaftliche Grundlagen in den Gebieten der Mathematik und Mechanik, der naturwissenschaftlichen Fächer, der EDV-Anwendung und der Grundlagenfächer des Bauingenieurwesens gelehrt. Darauf baut eine praxisbezogene und wissenschaftlich orientierte Ausbildung in der vollen Breite des Bauingenieurwesens mit einer Schwerpunktsetzung auf. Die Studierenden können zwischen sieben Studienrichtungen wählen:

- Baubetrieb und Baumanagement
- Konstruktiver Ingenieurbau
- Verkehr
- Wasser
- Numerische Methoden der Tragwerksanalyse
- Straßenbau
- Werkstoffe.

Ziel des siebensemestrigen Bachelor-Studiengangs Bauingenieurwesen ist eine generalistische, auf die Praxis bezogene und wissenschaftlich orientierte Ausbildung. Der Bachelor-Abschluss befähigt zur direkten Berufsausübung oder zur Aufnahme eines anschließenden Master-Studiums im Umfang von drei Semestern.

In den zahlreichen spezialisierten Modulen der Vertiefungsrichtungen erhalten Master-Studierende eine umfangreiche Ausbildung für die Anwendung in Theorie und Praxis. Allerdings sind die Inhalte für Master-Student:innen eher forschungs- als anwendungsorientiert. Durch die wissenschaftsorientierte und interdisziplinäre Herangehensweise haben Master-Studierende die Möglichkeit, Themenstellungen, die zum Kanon des Bachelor-Studiums gehören, in anderer Weise zu betrachten. Dadurch entstehen neuartige und anspruchsvolle Lösungen für die Praxis, die über die üblichen Standards hinausgehen. Mit welchem Bereich sie sich vertieft beschäftigen wollen, können Studierende selbst bestimmen. Zur Auswahl steht eine Vielfalt von Themen, die Raum für ein individuelles Studienprofil bietet.

Mit dem Studienabschluss ergeben sich ausgezeichnete berufliche Perspektiven – ob bei größeren Baukonzernen, in spezialisierten Baubüros oder im öffentlichen Dienst, ob bei der Abwicklung oder im wirtschaftlichen Betrieb von Bauvorhaben. Der Masterabschluss berechtigt außerdem zur Promotion.

Die Absolventinnen und Absolventen erwarten spannende und abwechslungsreiche Berufsperspektiven: Als Tragwerksplaner:innen arbeiten sie Hand in Hand mit

Architektinnen und Architekten in Baufirmen und Behörden, wo sie nicht nur für die termin-, kosten- und qualitätsgerechte Abwicklung von Bauvorhaben, sondern auch für den wirtschaftlichen Betrieb von Gebäuden verantwortlich sind. Sie kümmern sich um Ausbau und Pflege der Infrastruktur und den Schutz natürlicher Ressourcen gleichermaßen.

Bauingenieurinnen und Bauingenieure übernehmen Planung, Ausführung und Betrieb von Einrichtungen zum Schutz der Umwelt. Dabei geht es um Themen wie die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser und um die Abwasserreinigung. Andere Aufgabenbereiche sind der Schutz vor Hochwasser und die Pflege natürlicher Gewässer. Auch das Verkehrswesen ist ein Einsatzgebiet für Absolventinnen und Absolventen.

Bachelor- und Masterstudiengang Umweltingenieurwesen

Der steigenden Nachfrage in unserer Gesellschaft nach umwelttechnischer Kompetenz und innovativen Problemlösungen wurde in der Universität Kassel und in verschiedenen Fachbereichen, unter anderem im Fachbereich Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen, durch eine zukunftsorientierte Berufungsstrategie und eine verstärkte Umwelt-Ausrichtung der Lehr- und Forschungsaktivitäten Rechnung getragen. Dadurch konnte der seit 1993 im Bauingenieurstudium eingeführte Studienschwerpunkt Umwelttechnik vom Institut für Wasser, Abfall, Umwelt grundlegend überarbeitet und erweitert werden, so dass ein grundständiger Studiengang Umweltingenieurwesen seit dem Wintersemester 2008 / 2009 für die Bachelor- und die Masterausbildung angeboten und sehr gut angenommen wird.

Menschen brauchen zum Leben eine in jeder Hinsicht gesunde Umwelt. Um ausgesprochen viele Bereiche haben sich daher Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure zu kümmern: Es geht zum Beispiel um Wasserwirtschaft, Abfallverwertung und umweltgerechte Abfallentsorgung, Bodenschutz und Altlastensanierung, Verkehr, Luftreinhaltung, Klimaschutz sowie Umwelt- und Qualitätsmanagement. Das Bachelor-Studium dauert sieben Semester und bietet einen Überblick über technische Lösungen in den komplexen Zusammenhängen des Umweltingenieurwesens. Verknüpft werden dabei ökologische Aspekte mit den wirtschaftlichen und praxisorientierten Aufgaben des Ingenieurwesens. Dieser innovative Ansatz der Universität Kassel ist in der Arbeitswelt sehr gefragt: Umweltingenieur:innen arbeiten in Forschung, Wirtschaft, Ingenieurbüros und in der öffentlichen Verwaltung.

Im Studium wird die Kompetenz vermittelt, umwelttechnisch relevante Vorgänge, Prozesse, Verfahren und Anlagen zu verstehen, sie mit wissenschaftlichen Methoden zu berechnen, auszulegen, zu bewerten, zu vergleichen und weiterzuentwickeln. In den ersten Semestern werden ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, wie zum Beispiel Mathematik und Mechanik gelehrt. Im Anschluss vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse in den Bereichen Ressourcenmanagement und Abfalltechnik, Siedlungswasserwirtschaft, Wasserbau und Wasserwirtschaft und Verkehr.



Sie erwerben so ein detailliertes Wissen und kompetente Fähigkeiten im Bereich der Umwelttechnik. Das Ingenieurpraktikum kann in Firmen, Ingenieurbüros, Verwaltungen oder bei privaten Trägern absolviert werden. Hier werden oft Kontakte zu späteren Arbeitgebern geknüpft. Der Bachelor-Abschluss befähigt auch zur direkten Berufsausübung oder zur Aufnahme eines anschließenden Masterstudiums.

Die Umweltbranche boomt, und vertieftes Wissen über die Verknüpfung von technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Zusammenhängen wird immer wichtiger. Der dreisemestrige Masterstudiengang Umweltingenieurwesen bietet genau das für Bachelor-Absolventinnen und Absolventen, die intensiver in ihr Fach einsteigen wollen.

Die Studierenden können sich in zwei der folgenden Bereiche vertiefen: Abfall- und Ressourcenwirtschaft, Hydrologie und Stoffhaushalt, Siedlungswasserwirtschaft, Wasserwirtschaft/Wasserbau, Verkehr und Umwelt sowie Regenerative Energien.

Der Studiengang möchte Studierende ansprechen, die im Rahmen einer wissenschaftlichen Perspektive einerseits Interesse an bautechnischen Anlagen haben und sich andererseits aktiv im Umweltschutz durch Mitwirken an nachhaltigen Entwicklungen in Infrastruktur und Bautechnik betätigen möchten. Sie erhalten darüber hinaus die Möglichkeit, Grundlagen in Modellierungstechniken zu erlernen und Fragestellungen bezüglich Energie- und Umweltpolitik oder Projektmanagement detailliert zu bearbeiten.

Der Masterabschluss berechtigt zur Promotion. Bundesweit einmalig ist die Chance, studienbegleitend am Graduiertenzentrum für Umweltforschung und -lehre der Universität Kassel ein „Zertifikat UmweltWissen“ zu erwerben und damit Einblick in die aktuelle Umweltforschung zu bekommen und interdisziplinären Kontakt zu Studierenden und Promovierenden zu erhalten.

Jüngster Neuzugang im Studiengangportfolio: Masterstudiengang Mobilität, Verkehr und Infrastruktur (MoVIn)

Zum Wintersemester 2021 / 22 nahm der Masterstudiengang „Mobilität, Verkehr und Infrastruktur“ seinen Lehrbetrieb auf.

Integrierte Verkehrsplanung mit den Themenfeldern Mobilitätsmanagement, Verkehrsmanagement und Infrastrukturplanung sowie Gestaltung, Entwurf, Bemessung, Bau und Betrieb der Verkehrsinfrastruktur sind komplexe Aufgaben, die neben spezifischem Fachwissen allgemeine Kenntnisse des Verkehrswesens und besonders die Fähigkeit erfordern, Zusammenhänge zwischen den spezifischen Fachgebieten verstehen und bewerten zu können. Vor diesem Hintergrund soll der Masterstudiengang MoVIn die im ersten Studiengang erworbenen fachspezifischen Kenntnisse durch zusätzliches interdisziplinäres Fach- und Methodenwissen erweitern und durch aktuelle Erkenntnisse und Entwicklungen im Verkehrswesen ergänzen.

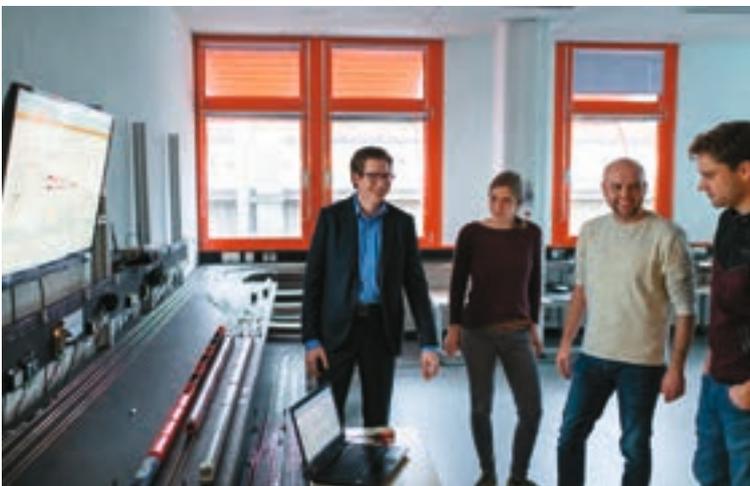
Die Studierenden können sich in zwei der folgenden Schwerpunkte vertiefen

- Integrierte Verkehrsplanung
- Öffentlicher Verkehr
- Radverkehr und Nahmobilität
- Straßenraumentwurf und Straßenraumgestaltung
- Verkehrsinfrastruktur sowie Verkehrstechnik.

Berufsbegleitender Masterstudiengang ÖPNV und Mobilität

Der kostenpflichtige berufsbegleitende Masterstudiengang ÖPNV und Mobilität vermittelt Fach- und (angehenden) Führungskräften umfassende Kenntnisse rund um das Management von Verkehrsdienstleistungen.

Die Studierenden erhalten einen umfassenden Überblick über die wesentlichen Inhalte und Kompetenzen im The-



menfeld ÖPNV und Mobilität. Wissenschaftliche Grundlagen werden mit praktischen Erfahrungen verknüpft. Die interdisziplinäre Verbindung der Kompetenzfelder Planung, Technik, Wirtschaft und Recht sowie die Vermittlung von „Soft-Skills“ bereitet die Studierenden auf ihre zukünftigen Führungsaufgaben in Verkehrsunternehmen und Aufgabenträgern vor. Mit der Vertiefung des Erlernten durch Masterprojekt und Masterarbeit empfehlen sich die Absolvent:innen als Expert:innen im technischen, planerischen und ökonomischen Bereich des ÖPNV.

Online-Masterstudiengang Wind Energy Systems (WES.Online)

Der kostenpflichtige englischsprachige Online-Masterstudiengang Wind Energy Systems wird in Zusammenarbeit mit der Management School der Universität Kassel und dem Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik IEE angeboten. Er richtet sich an Naturwissenschaftler:innen und Ingenieur:innen, die die mechanischen und elektronischen Grundlagen von Windenergieanlagen studieren wollen.

Für eine nachhaltige Zukunft: Das neue Kassel Institute for Sustainability (KIS)

Das Kassel Institute for Sustainability (KIS) ist ein in Deutschland einzigartiges wissenschaftliches Zentrum der Universität Kassel, das 2021 mit dem Ziel gegründet wurde, Themenbereiche der Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen wissenschaftlich zu analysieren, kritisch zu reflektieren und entsprechende Lösungen zu erarbeiten.

Am Kassel Institute for Sustainability werden ab dem Jahr 2022 sukzessive 17 Professuren neu eingerichtet. Die ersten vier Professuren sind bereits in der Besetzung. Die Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen umfassen 17 Zielsetzungen, die weltweit zur Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung auf ökologischer, sozialer und ökonomischer Ebene beitragen sollen. An der Universität Kassel sind bereits jetzt über 120 Fachgebiete in unterschiedlicher Art und Weise mit Nachhaltigkeitsthemen befasst.

Neben der Bündelung des Themas Nachhaltigkeit in der Forschung werden neue attraktive Studienangebote zum Thema Nachhaltigkeit in deutscher und englischer Sprache geschaffen.

Mit seinen Forschungsschwerpunkten und seinem Studiengangportfolio nimmt der Kasseler Fachbereich Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen eine zentrale Rolle bei der Konzeption und Etablierung des Nachhaltigkeitszentrums ein, schärft sein spezifisches Nachhaltigkeitsprofil weiter und erhöht damit nochmals seine Attraktivität für Studieninteressierte aus dem nationalen wie internationalen Einzugsbereich.

Copyright alle Bilder: Paavo Blåfield



KONTAKT

Universität Kassel

Fachbereich 14

Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen

Mönchebergstr. 7, 34109 Kassel

Telefon: +49 561 804-2637

E-Mail: fb14bau@uni-kassel.de

www.uni-kassel.de



NUTZEN SIE IHR ERFOLGSMAGAZIN!



Das Karrieremagazin für den erfolgreichen Berufseinstieg bei den Top-Arbeitgebern Deutschlands und international für Studenten, Praktikanten, Bachelor/Master-Absolventen, Young Professionals und High Potentials

mit Informationen zu

- Karriereplanung → Ihre Chancen
- Berufsfeldern → Ihre Möglichkeiten
- Jobsuche → per Internet

Ich bin interessiert und bitte um Zusendung eines kostenfreien Exemplars [*]

KARRIERESTART YOUNG PROFESSIONALS

BAUINGENIEURWESEN

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

Telefax _____

[*] solange Vorrat reicht



ALPHA Informationsgesellschaft mbH
Herrn Sascha Bückermann
Finkenstraße 10 • 68623 Lampertheim
Telefon: 06206 939-441 • Fax: 06206 939-400
E-Mail: sascha.bueckermann@alphapublic.de

STADT DER ZUKUNFT: BAUEN UND KLIMASCHUTZ ZUSAMMEN ENTWICKELN

Wir arbeiten an der Stadt der Zukunft: Das Bauen verändert sich derzeit rasant. Neue Materialien, volatile Baukosten, neue Berechnungsmöglichkeiten, Digital Twins, neue Energieträger und Verkehrswende sind nur einige der Stichworte, die zeigen, dass Bauingenieurinnen und Bauingenieure in der Zukunft mit neuem Rüstzeug vor ganz anderen Herausforderungen stehen als noch vor wenigen Jahren. Das Studium des Bauingenieurwesens ist an der TU Braunschweig in einer Fakultät gemeinsam mit den verwandten Studiengängen Umweltingenieurwesen, Umweltnaturwissenschaften, Verkehrsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen/Bau, und Architektur angesiedelt. Dadurch ergeben sich für unsere Studierenden viele Möglichkeiten, ihr Studium interdisziplinär anzulegen und in benachbarte Bereiche hineinzublicken. In vielen Vorlesungen sitzt man gemeinsam mit Studierenden anderer Studiengänge. Das erweitert den Horizont und erleichtert es Studierenden an der TU Braunschweig, sich im Studienverlauf einen eigenen Studienschwerpunkt herauszuarbeiten, um sich in Bereichen zu vertiefen, die sie teilweise vor Studienbeginn noch gar nicht kannten.

Abb. 1: Versuch zum Partikelbett-3D-Druckverfahren
Bild: Inka Dreßler / TU Braunschweig



Das Bauingenieurstudium an der TU Braunschweig bietet mit dem „Braunschweiger Modell“ den Studierenden eine besonders breit aufgestellte Grundlagenausbildung im Bachelorstudium. Der Studienplan sieht vor, dass aus jedem Bereich der ingenieurwissenschaftlichen Vertiefungen Fächer belegt werden müssen, gleichzeitig aber Raum für eigene Interessen bleibt. Das Bachelorstudium Bauingenieurwesen umfasst die Bereiche:

- Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen, dazu zählen u.a. die Module Ingenieurmathematik und Technische Mechanik
- Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, dieser Bereich enthält u.a. die Module Baukonstruktion, Baustoffkunde, Bauwirtschaft, Baustatik, Geotechnik
- Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung in den Bereichen Konstruktiver Ingenieurbau, Wasser und Umwelt, Verkehr und Infrastruktur, Computational Engineering
- Übergreifende Inhalte, diese beinhalten Veranstaltungen außerhalb des Bauingenieurwesens z.B. Sprachen und allgemeine BWL
- Bachelorarbeit

Auf der Internetseite des Studiengangs Bauingenieurwesen finden Sie weitere Informationen zu Aufbau und Inhalten des Bachelorstudiums.

Vielfalt im Braunschweiger Modell

Das Besondere am Bauingenieurstudium an der TU Braunschweig ist die Vielfalt der Vertiefungsmöglichkeiten, die vor allem im Masterstudium zum Tragen kommt. Zum Teil kommen Studierende von weit her, weil sie hier für ihr Interessensgebiet die besten Voraussetzungen finden. Andere schätzen die Möglichkeit, erst einmal als Generalistinnen und Generalisten zu beginnen und sich erst im Laufe des Studiums in ein oder zwei Themenkomplexen zu spezialisieren. Zu den Vertiefungsmöglichkeiten gehören:

- Abfallwirtschaft
- Bau- und Projektmanagement
- Baustofftechnologie
- Bauwerkserhaltung
- Brandschutz
- Geotechnik



Abb. 2: Versuch mit Additiver Fertigung zur Erprobung neuer digitaler Fertigungstechnologien für das Bauwesen am TRR277 Bild: ITE/TU-Braunschweig

- Holzbau
- Hydrologie, Wasserwirtschaft und Gewässerschutz
- Infrastruktur- und Immobilienmanagement
- Ingenieurgeodäsie
- Ingenieurmechanik
- Küsteningenieurwesen und Seebau
- Massivbau
- ÖPNV
- Rechnergestützte Modellierung
- Siedlungswasserwirtschaft
- Spurführter Verkehr
- Stahlbau
- Statik
- Straßenwesen
- Verkehrs- und Stadtplanung
- Wasserbau

Führende Labore für Forschung und Lehre

Große Forschungseinrichtungen und Labore sind an der TU Braunschweig angesiedelt. Hier haben Studierende die Möglichkeit, in Lehrveranstaltungen, als wissenschaftliche Hilfskräfte oder mit ihren Masterarbeiten oder Promotionen an Versuchen teilzunehmen oder eigene Forschungsbei-



Abb. 3: Drohne der TU Braunschweig bei der automatisierten Vermessung von Schieneninfrastruktur am Hamburger Hafen Bild: IFF&IGP/TU Braunschweig

träge zu liefern. Einige Beispiele:

- 2022 wird der Neubau des Zentrums für Brandforschung (ZeBra) eröffnet, in dem unter anderem im Maßstab 1:1 Fassadenverkleidungen an mehrgeschossigen Wohnhäusern indoor in Brandversuchen untersucht werden können.
- Die Materialprüfungsanstalt, in der für zahlreiche Unternehmen neue Bauprodukte auf Standsicherheit, Dichtigkeit und Gebrauchseignung untersucht werden, ist am iBMB (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz) an der TU Braunschweig angesiedelt.
- Im Digital Building Fabrication Laboratory (DBFL) werden innovative, roboterbasierte Fertigungsmethoden entwickelt und erforscht.
- In der Versuchshalle des Leichtweißinstituts (LWI) werden Strömungs- und Wellenversuche vorgenommen. Gemeinsam mit der LUH betreibt die TU Braunschweig auch den Großen Wellenkanal in Hannover, einer der größten Wellenkanäle weltweit.
- Simulationen zu Verkehrsflüssen unterschiedlicher Verkehrsträger werden an mehreren Instituten digital und am Modell durchgeführt.
- Am Institut für Straßenwesen TU Braunschweig (ISBS) werden aktuell Versuche zum induktiven Laden im Stand und während der Fahrt von E-Fahrzeugen durchgeführt.

Dies sind nur einige von vielen Beispielen für Forschungsmöglichkeiten an der TU Braunschweig, die immer auch im Studium aufgegriffen finden.

Digitale Zukunft im Bauwesen

Die digitale Transformation des Bauwesens spiegelt sich in Forschung und Lehre der TU Braunschweig wider. Die



Abb. 4: Filmaufnahmen an einem Wellenkanal in der Versuchshalle des LWI Foto: Heiko Jacobs/TU Braunschweig



Abb. 5: Élise und Jannik präsentieren im Video „Was ist eigentlich ...Bauingenieurwesen? | Studieren an der TU Braunschweig“ den Studiengang Bau Bild: Heiko Jacobs/TU Braunschweig

Konstruktions-, Bauplanungs- und -überwachungsprozesse werden durch neue Methoden und Technologien abgelöst. Mit der Building Information Modeling Methode (BIM) werden digitale Bauwerksmodelle und „Digital Twins“ für die Nutzung im gesamten Lebenszyklus von Projekten erstellt. Durch die gemeinsame Nutzung dieser zentralen Bauwerksmodelle können beispielsweise Bauwerke verschiedener Art (Hochhäuser, Brücken, Tunnel oder Verkehrsflächen) digital geplant, durch die robotische Baufabrikation digital gestützt erstellt und durch Drohnenbasierte Bauwerksuntersuchung digital vermessen werden. Diese Technologien ebnen den Weg zu einem ressourcenschonenden, ökologischen Bauen der Zukunft. An der TU Braunschweig werden die digitalen Methoden und Technologien des Bauingenieurwesens nicht nur erforscht, sondern sind auch Gegenstand der universitären Lehre. Absolventinnen und Absolventen werden somit für zukunftsweisende Arbeitsfelder ausgebildet.

Stadt der Zukunft

An der TU Braunschweig gibt es den interdisziplinären Sonderforschungsbereich „Stadt der Zukunft“, in dem neben Bauingenieurinnen und Bauingenieuren Architekten, Sozialwissenschaftler, Geologen und Philosophen Hand in Hand an Forschungsfragen zur Zukunft von Städten weltweit forschen. Grüne Architektur, Bauklimatik, Küstenschutz, Beton- und Lehmdruckverfahren, Feinstaubsimulationen, Verkehrswende, Infektionsschutz und weitere topaktuelle Themenkomplexe werden in Hinsicht auf ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung weltweit und in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in der ganzen Welt erforscht. In Lehrveranstaltungen fließen Ergebnisse der Forschung immer wieder ein.

Mehr Informationen:

www.bauingenieurwesen-studieren.de

KONTAKT

Technische Universität Braunschweig
Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und
Umweltwissenschaften

Katharinenstr. 3, 38106 Braunschweig

Tel.: +49 (0) 531 391-2304

E-Mail: fk3@tu-braunschweig.de

www.bauingenieurwesen-studieren.de



IKOM EVENTS

 **IKOM** 27.06 - 30.06.2022

 **IKOM Start-Up** 29.06.2022

 **IKOM Bau** *Anfang 2023*

 **IKOM Life Science** *Mai 2023*

 **IKOM Consulting Day** *Mai 2023*

und vieles weiteres..



ikom.link/akuw

 @ikom.tum

 fb.me/ikom.tum



IKOM
www.ikom-tum.de

234 WASSERWIRTSCHAFT IM KLIMAWANDEL

Wasserbau und Wasserwirtschaft sind Standardmodule der Ausbildung im Bauingenieurwesen. Der Umfang der Pflicht- und Wahlmodule zum Thema Wasser ist an den Hochschulen und Universitäten sehr unterschiedlich. Spannende Arbeitsaufgaben gibt es aber überall – Absolventen mit einer Vertiefung im Wasserwesen sind in allen Bundesländern und international gefragt.

Der Klimawandel stellt auch die Wasserversorgung in Deutschland vor neue Herausforderungen. Extremereignisse, wie Starkregen und Trockenperioden, nehmen zu, die Grundwasserneubildung wird in einigen Gebieten in den nächsten fünfzig Jahren um mehr als 50% abnehmen. Die Wasserversorger machen sich berechnete Sorgen um die Sicherstellung der Wasserversorgung zu jeder Zeit, müssen sich mit dem Aufbau von Verbundsystemen und Ersatzwasserversorgungen befassen. Auch die Brauchwasserversorgung der Industrie wird schwieriger, nicht nur bei Neuansiedlungen, wie Tesla in Brandenburg oder Intel in Sachsen-Anhalt. In der Landwirtschaft wird mehr bewässert werden.

So werden in der Wasserwirtschaft vor allem BauingenieurInnen mit wasserwirtschaftlichen Kenntnissen gesucht, die z. B. auch Rohrleitungen, Wasserbehälter, Brunnen und Grundwasseranreicherungsanlagen planen, bauen und betreiben können. Dabei geht es nicht nur um Versorgungssicherheit und Anpassung an den Klimawandel, sondern auch um nachhaltigen Ressourceneinsatz, Wassertransport mit energieeffizienten Pumpen, die richtige Auswahl der Baustoffe und Stoff- und Abwasserrecycling. „Schwammstadt“ klingt gut – aber wer, wenn nicht Du soll sie planen und bauen?

Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

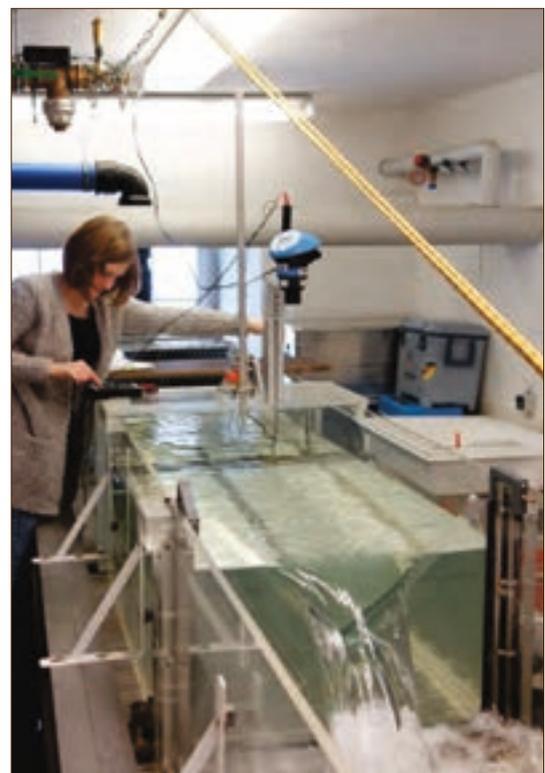
<https://www.htw-dresden.de/studium/vor-dem-studium/studienangebot/diplom-bauingenieurwesen>

Abb. 1: Fließgeschwindigkeitsmessung im Wasserbaulabor

An der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden beginnen jährlich mehr als 100 Studenten ein Bauingenieurstudium. Dies ist weiterhin ein Diplomstudiengang mit acht Semestern, einschließlich einem Semester Praktikum und einem Semester Diplomarbeit.

Das Lehrgebiet Wasserwesen ist für sämtliche das Wasser betreffende Ausbildungsaspekte im Grundstudium und in der Vertiefung Verkehrs- und Tiefbau zuständig und für Module im Bachelorstudiengang Infrastrukturmanagement. Weiterhin werden Lehrveranstaltungen für Studierende des Chemieingenieurwesens/Umwelttechnik, der Landespflege/Umweltmonitoring und im internationalen Masterstudiengang Environmental Engineering angeboten.

Das Lehrangebot umfasst im dritten und vierten Semester die Grundlagen des Wasserwesens. Dazu gehören Grundlagen der Ingenieurhydrologie, des Wasserbaus, der Wasserversorgung und der Siedlungsentwässerung sowie die Technische Hydromechanik mit Hydrostatik, Hydrodynamik, Rohrhydraulik, Gerinnehydraulik (Abb. 1), Grundwasserströmung und Bauwasserhaltung.



Im Praxissemester im 5. Semester kannst Du zukünftige Arbeitsgebiete kennenlernen. In den letzten Jahren waren

Studierende tätig in der Planung und Baubetreuung bei Wasserbaubetrieben, Landestalsperrenverwaltungen, Wasserversorgungsunternehmen, Wasserzweckverbänden und bei kleinen und großen Ingenieurbüros. Dabei ging es um Erweiterungen von Hochwasserentlastungsanlagen von Talsperren, Hafenanbau, Gewässerunterhaltung, Deichsanierungen für den Hochwasserschutz, Probenahmen im Rahmen des Wasserbeschaffenheitsmonitorings in den Bergbaufolgegebieten in der Lausitz, Neubau von Trinkwasserversorgungsleitungen unter komplizierten Randbedingungen, Grundwassergewinnung und Brunnenbau, Gleiswässerung und Regenwasserversickerungsanlagen.

Im sechsten Semester kannst Du als studentische Hilfskraft mitarbeiten in Forschungsprojekten zur Grundwasseranreicherung (Abb. 2), Wasseraufbereitung (Abb. 3 & 4), Gleiswässerung (Abb. 5) und Kleinprojekten für Wasserversorger und Umweltbehörden in der Region. Zusätzlich kann ein englischsprachiges Modul „Managed Aquifer Recharge“ belegt und als „Studium Integrale“-Modul anerkannt werden. Im siebten Semester werden das Modul Siedlungswasserwirtschaft und ein Wasserbauprojekt angeboten. In einer kleinen Gruppe von maximal zehn Studierenden geht es dann um Details der Wasserbedarfs-ermittlung, Gestaltung, Entwurf, Bemessung und Sanierung von Rohrnetzen und Kanalnetzen, der Rohrnetzberechnung mit STANET und Kanalnetzberechnung mit HYSTEM-EXTRAN. Auch die DVGW-Hochschulgruppe der TU Dresden und HTW Dresden steht Dir offen.

Die Diplomaufgabenstellung und Betreuung erfolgt meist in Kooperation mit regional ansässigen Unternehmen und Ingenieurbüros. Kooperationspartner aus dem Bereich Wasserversorgung sind vor allem das DVGW Technologiezentrum Wasser in Dresden, die Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH, die DREWAG Stadtwerke Dresden GmbH, die Fernwasserversorgung Sdier, die OEWA Wasser und Abwasser GmbH (Leipzig, Grimma, Görlitz), das Ingenieurbüro Wasser und Boden GmbH, die ARCADIS Deutschland GmbH, der ZWA „Mittleres Erzgebirgsvorland“ Hainichen und Ingenieurbüros in Sachsen.

Wer sich nach dem Bachelor- oder Diplomabschluss neuen Konzepten und der angewandten Forschung zuwenden will, kann den dreisemestrigen Master „Nachhaltiges Ertüchtigen und Bauen im Bestand“ anschließen.

<https://www.htw-dresden.de/studium/vor-dem-studium/studienangebot/nachhaltiges-ertuechtigen-und-bauen-im-bestand-wise-1>

Schon im Praxissemester, als auch vor und während der Diplomphase kann in regionalen und internationalen Forschungsprojekten mitgearbeitet werden. Forschungsschwerpunkte sind Uferfiltration und Grundwasseranreicherung (Abb. 2), Entwässerungsanlagen der Bahn (Abb. 5) und Regenwassermanagement, Wasserbeschaffenheitsmonitoring und Wassermanagement in Bergbaufolgegebieten. Internationale Projekte laufen aktuell in Indien, Vietnam und im Mittleren Osten. In den letzten zehn Jahren waren mehr als 40 Bauingenieure in Indien, Thailand, Ägypten, Brasilien, Costa Rica, Russland und den USA zum



Abb. 2: Installation von Messtechnik im Sickerschlitzen und Versickerungsbecken im Wasserwerk Dresden-Hosterwitz



Abb. 3: Versuche zur unterirdischen Enteisung und Entarsenung

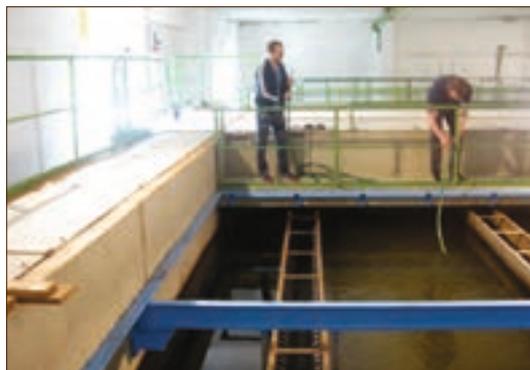


Abb. 4: Untersuchung der Strömungsverhältnisse in Becken zur Enteisung im Wasserwerk Sdier



Abb. 5: Beprobung von Gleiswässerungen in Halle

Praxissemester oder Abschlussarbeiten im Bereich Wassermanagement. Es laufen kooperative Promotionsverfahren mit der TU Dresden, auch für eigene Absolventen der Studiengänge Bauingenieurwesen und Chemieingenieurwesen der HTW Dresden.

Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel erfordern auch ein Umdenken im Bauwesen. Es gibt schon viele

Abb. 6: Bahnbauxkursion



Abb. 7: Versuchscontainer an der Elbe in Dresden zur Untersuchung der Kolmation der Gewässersohle



Abb. 8: Bau eines hochwassersicheren Uferfiltratbrunnens in Indien



Abb. 9: Neue Uferfiltrationsfassung am Nil in Sohag, Ägypten



gute Ideen, sie müssen aber auch umgesetzt werden. Das schafft kein Bereich allein, also haben wir 2022 das IBIK – das Institut Bauen im Klimawandel gegründet. Ziel des Instituts ist es, durch anwendungsorientierte Forschung, Beratung und Innovation zur Klimaanpassung im Bauwesen und somit zur Stärkung der Resilienz von Städten und Gemeinden gegenüber Umwelteinwirkungen beizutragen.

Bachelorstudiengang Infrastrukturmanagement

<https://www.htw-dresden.de/studium/vor-dem-studium/studienangebot/bachelor-infrastrukturmanagement>

Wem das Studium Bauingenieurwesen zu schwer erscheint und wer sich vor einigen konstruktiven Fächern scheut, aber gern Projekte leiten möchte und gern kommuniziert, sollte sich den neuen Studiengang Infrastrukturmanagement ansehen. Dieser ist stärker auf das Projektmanagement ausgerichtet, bisher vor allem für Bahnbauprojekte, aber auch für andere Infrastrukturen passend. Dazu zählen auch die Wasserversorgung und Siedlungsentwässerung.

Im Zusammenhang mit Klimaschutz wird gerade viel über den öffentlichen Verkehr geredet, vor allem den schienengebundenen. Für die zahlreichen, spannenden Bauprojekte sucht auch die Bahn Fachkräfte (Abb. 6). Ohne Projektleiter können die Projekte nicht in den angestrebten Zeiträumen realisiert werden. Hier wirst Du dringend gebraucht. Infrastrukturmanagement bedeutet hier aktiven Klimaschutz und der Projektleiter wird zum Klimaschützer – auch wenn das nicht sofort für alle sichtbar ist.

Der praxisbezogene Studiengang – ideal als Duales Studium – setzt ingenieurwissenschaftliche, managementorientierte und betriebswissenschaftliche Schwerpunkte für die Bahnbranche. Darüber hinaus werden Grundkenntnisse des Bauingenieurwesens und vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten im Infrastrukturmanagement der Bereiche Verkehrs- und Tiefbau, Umweltschutz, Straßenbau, Wasserbau, Geotechnik, Baubetrieb erworben. In sieben Semestern werden Fachkompetenzen im technischen und managementorientierten Grundlagenwissen (ca. 60%), betriebswissenschaftlichen Schwerpunkten (ca. 20%) sowie methodischen und sozialen Kompetenzen (ca. 20%) vermittelt. In der vorlesungsfreien Zeit sind viele Studierende an DB Netz Standorten tätig.

Angewandte Forschung

www.htw-dresden.de/hochschule/fakultaeten/bauingenieurwesen/studium/lehrgebiete/wasserwesen/forschung

Seit 30 Jahren werden an der HTW Dresden Projekte zur Wassergewinnung durch Uferfiltration bearbeitet. Ein Teil des Trinkwassers in Deutschland wird aus Uferfiltrat gewonnen: 10% im Bundesdurchschnitt (+10% Grundwasseranreicherung), etwa 19% im Rheineinzugsgebiet und 22% im Bundesland Sachsen. Die Uferfiltration hat somit eine wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung – deren Größenordnung wird im Zuge des Klimawandels eher zunehmen als abnehmen. Das aus ufernahen Brunnen geförderte Wasser ist meist eine Mischung aus oberflächenwasserbürtigem Uferfiltrat und landseitigem Grundwasser.

Auch diese Art der Wassergewinnung und Voraufbereitung muss an den Klimawandel angepasst werden. Viele Wasserversorgungsunternehmen sehen einen Anpassungsbedarf an zunehmende Extremereignisse (Abb. 7), Entwicklungen der Wasserqualität im Flusswasser und Uferfiltrat und Änderungen in Monitoringstrategien. Eine aktuelle Bewertung der Klimaresilienz der Uferfiltration, von Risiken und Nutzungsoptionen unter veränderten Randbedingungen fehlt noch. Auch hier wirst Du gebraucht.

Der klimabedingten Abnahme der Grundwasserneubildung kann lokal mit Grundwasseranreicherung (Oberflächenwasser, Regenwasser, gereinigtes Abwasser) entgegengewirkt werden. Das bedeutet viel Arbeit für BauingenieurInnen, wenn es um Sickerschützgräben, Versickerungsbecken (Abb. 2), Sickerschächte, Rigolensysteme und Infiltrationsbrunnen geht.

Die Erfahrungen bezüglich Uferfiltration und Grundwasseranreicherung sind auch für Länder mit viel geringeren Wasserressourcen hilfreich. Deshalb sind wir seit vielen Jahren am Ganges und anderen Flüssen in Indien (Abb. 8) und am Nil in Ägypten (Abb. 9) aktiv, aktuell auch in Vietnam (Abb. 10), in Jordanien und im Iran (Abb. 11). Hauptziel ist dabei immer die Grundversorgung der Einwohner mit qualitativ einwandfreiem Trinkwasser, entsprechend den Sustainable Development Goals der UNO. Gleichzeitig sind derartige Projekte auch Migrationsprävention. Wenn im Mittleren Osten kein Wasser mehr verfügbar ist für Menschen, Tiere und Pflanzen, weil der Grundwasserspiegel so weit abgesunken ist, dass er auch mit 1000 m tiefen Brunnen nicht mehr erreicht wird, oder weil das Wasser versalzen und eine Wasseraufbereitung mittels Umkehrosmose nicht finanzierbar ist, dann wird es tatsächlich zu klimawandelbedingter Migration kommen. Hier sind gute Konzepte, Überzeugungskraft, Ausdauer und Verantwortung gefragt.

Aktuell laufen im Lehrgebiet Wasserwesen drei internationale Verbundprojekte: „CCRBF – Ausbau des Deutsch-Indischen Kompetenzzentrums für Uferfiltration“, „Aqua-Viet – Masterplan Uferfiltration zur Trinkwasserversorgung in Vietnam“ und „FEMAR – Feasibility Assessment of Managed Aquifer Recharge in the Middle East“.

Ein ganz anderes Thema ist Mikroplastik. Hier haben die Chemieingenieure der HTW Dresden eine neue Methode zum Nachweis von Mikroplastik in Sedimentproben entwickelt. So können wir das Transportverhalten von Mikroplastikpartikeln in Gerinneversuchen im Labor und die Belastung von Gewässersedimenten untersuchen. 2020 wurde mit dem Forschungsschiff Aldebaran eine Elbebe-
probung von Schmilka bis Geesthacht in Kooperation mit der Deutschen Meeresstiftung durchgeführt (Abb. 12). Erfreulicherweise ist die Belastung der Elbsedimente gering. Aktuell geht es um Methoden der Entfernung von Mikroplastik aus Abwässern.

Weitere Forschungsarbeiten laufen zum Regenwassermanagement, zur Bewertung des Stofftransports in Gleisentwässerungsanlagen, zur Wasseraufbereitung mittels Vorwärtosmose, zum Algenmonitoring in Talsperren mittels Durchflussszytometrie, zur Brauchwasserbereitstellung für Industrie und Landwirtschaft. Alle Projekte haben direkt oder indirekt mit Auswirkungen des Klimawandels zu tun und dienen letztlich der Anpassung und der Sicherung der Wasserversorgung.

Aus Sicht des Autors ist die Wasserwirtschaft ein sehr sympathisches Arbeitsfeld: Du kannst vielen Menschen helfen, international und lokal. Du kannst mit Bauwerken und guten Bewirtschaftungskonzepten schützen vor Hoch-



Abb. 10: Wasserprobennahme an einem potentiellen Uferfiltrationsstandort in Vietnam



Abb. 11: Ausgetrockneter Fluss in Shiraz, Iran



Abb. 12: Elbetour Mikroplastikprobennahme mit dem Forschungsschiff Aldebaran der Deutschen Meeresstiftung

wasser, Du kannst Gutes tun für Landwirte und Weinbauern, für das Stadtklima und vieles mehr. Es gibt ein positives Grundgefühl – und das Grundstudium Mathematik, Hydraulik und Baumechanik ist auch zu schaffen.

KONTAKT

**Hochschule für Technik und Wirtschaft
Fakultät Bauingenieurwesen**

Friedrich-List-Platz 1, 01069 Dresden

www.htw-dresden.de/hochschule/fakultaeten/bauingenieurwesen

Prof. Dr.-Ing. Thomas Grischek, Lehrgebiet Wasserwesen

E-Mail: thomas.grischek@htw-dresden.de

**Prof. Dr.-Ing. Christian Heidenreich,
Studiendekan Bauingenieurwesen**

E-Mail: christian.heidenreich@htw-dresden.de

**Prof. Dr.-Ing. Ulrike Weisemann,
Studiendekanin Infrastrukturmanagement**

E-Mail: ulrike.weisemann@htw-dresden.de



BAUINGENIEURWESEN IN DRESDEN – FORSCHUNG UND LEHRE AN EINER EXZELLENTER UNIVERSITÄT

238



Im Beyer-Bau, mitten auf dem Campusgelände der TU Dresden, sitzt die Fakultät Bauingenieurwesen. Bild: Nils Eisfeld

Ob als Studierende:r oder als Wissenschaftler:in – wer an der TU Dresden arbeitet, ist Teil einer Universität mit Schwerpunkt Ingenieur- und Naturwissenschaften, mit einer langen Tradition. Seit ihrer Gründung vor rund 200 Jahren ist die TU Dresden geprägt von richtungsgebender Grundlagenforschung sowie einer Vielzahl anwendungsnaher Projekte. Sie ist schon immer ein bedeutender Wachstumsmotor, nicht nur für die Region Sachsen. Seit 2012 gehört sie zu den elf deutschen Exzellenzuniversitäten und ist eine der forschungsstärksten Hochschulen Deutschlands und Europas.

Mit einer großen Vielfalt an Forschungsprojekten ist die Fakultät Bauingenieurwesen ein wichtiger Bestandteil im Netzwerk interdisziplinärer Zusammenarbeit verschiedener Bereiche an der Technischen Universität Dresden, die aktuellen Forschungsschwerpunkte orientieren sich an den globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts: Ressourcenknappheit, Klimawandel, Digitalisierung, Mobilität, sowie Globalisierung und Internationalisierung.

Das „neue Bauen“ als Teil einer nachhaltigen Lebensweise im 21. Jahrhundert

Bauingenieur:innen gestalten mit ihren Bauwerken und Gebäuden die Umwelt in der wir leben. Heute sind die Anforderungen an Gebäude und Bauwerke ganz andere, als noch vor 100 Jahren. Neue Baustoffe, neue Bauformen, völlig andere Ansprüche an modernen umbauten Raum, aber auch Fragen der Umweltverträglichkeit oder der verantwortungsvolle Umgang mit immer knapper werdenden Ressourcen prägen den Fokus des Forschungsgeschehens im Bauwesen. An der TU Dresden gehen die Bauingenieure an 11 Instituten und 18 Professuren diesen Fragen nach. Die Fakultät verfügt über 7 Labore, von denen einige wie zum Beispiel das Otto-Mohr-Laboratorium oder das Hubert-Engels-Labor mit ihren technischen Möglichkeiten deutschlandweit ihresgleichen suchen. Prominente Auszeichnungen und weltweit beachtete Forschungsergebnisse zeichnen die Dresdner Bauingenieure aus.

Lehre mit ausgeprägter Orientierung zur Forschung, Abschluss mit dem bewährten Diplom

Natürlich profitieren die Studierenden davon, an einer der forschungsstärksten Fakultäten im Bauingenieurwesen Deutschlands zu studieren, denn neue Trends und wissenschaftliche Erkenntnisse finden direkt Zugang zur Lehre. Das Besondere: Die Fakultät Bauingenieurwesen in Dresden setzt ganz bewusst auf ein durchgängiges Studium über 10 Semester mit dem Abschluss als Diplomingenieur. Ein kontinuierliches Studium soll vor allem die Integration der Studierenden in Forschungsprojekte erleichtern. Mit 6 Vertiefungsrichtungen nach dem Grundstudium ist der Diplomstudiengang Bauingenieurwesen in Dresden breit aufgestellt.

Ausgewählte Forschungsschwerpunkte

1. Sonderforschungsbereich/Transregio 280 und Carbonbeton

Neue Materialien ermöglichen neue Bauformen und Konstruktionsarten. Was so einfach klingt, ist in der Realität oft ein langer Weg. Im Bauwesen dauern Innovationsprozesse aufgrund hoher Anforderungen an Sicherheit und Dauerhaftigkeit und wegen aufwändiger Normungs- und Zulassungsverfahren besonders lange. Dies gilt auch und insbesondere für leistungsfähige Baustoffkombinationen

wie Textil- und Carbonbeton, die einen Paradigmenwechsel oder gar eine Revolution im Bauen mit Beton, dem weltweit mengenmäßig wichtigsten Baustoff, mit sich bringen werden. Mit Carbonbeton können der enorme Ressourcenverbrauch und der CO₂-Ausstoß der Bauindustrie wesentlich verringert, aber auch zusätzliche Funktionen erschlossen werden. Nachdem erste Bauprojekte verdeutlichten, dass trotz neuer Möglichkeiten weiter nach traditionellen, dem Stahlbeton entlehnten Konstruktionsprinzipien gebaut wird, herkömmliche Materialien also lediglich substituiert werden, gilt bei diesem Projekt nun das Interesse vor allem intelligenten Konstruktionsstrategien mit denen das volle Potenzial des innovativen Werkstoffs Carbonbeton zukünftig ausgenutzt werden kann.



Eine Bewehrung aus speziellen Kohlefasern macht Carbonbeton besonders leistungsfähig, Bild: Ulrich van Stipriaan

2. Hochwasserrisikoanalyse im urbanen Raum auf der Basis von gekoppelten hydrodynamisch numerischen Modellen und 3D-Stadtmodellen

Die Zahl der außergewöhnlichen Hochwasserereignisse nimmt in Mitteleuropa seit Jahren deutlich zu. Prognosen gehen von weitreichenden Veränderungen des Weltklimas aus, insgesamt ist zu erwarten, dass die Häufigkeit und die Intensität von Extremwetterlagen und daraus resultierenden Hochwasserereignissen zunimmt. Wie kann man diesen Phänomenen begegnen? In mehreren Projekten beschäftigen sich Wissenschaftler am Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik mit verschiedenen Szenarien, die mit den Folgen des Klimawandels einhergehen. Vor diesem Hintergrund werden im Rahmen des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Forschungsvorhabens FloRiCiMo (Flood Risk Management using Virtual City Models) Methoden und Verfahrenswei-



Visualisierung von Hochwasserszenarien, Live-Vorführung auf dem Dresdner Wasserbaukolloquium 2020, Bild: André Terpe

sen entwickelt, die durch Kopplung von HN-Modellen (2D, 3D) mit semantischen, virtuellen 3D-Stadtmodellen eine möglichst detaillierte und automatisierte Simulation von Überflutungsszenarien in urbanen Räumen ermöglichen sollen.

3. Beton-3D-Druck, SPP 2005 Opus Fluidum Futurum

Im Rahmen des Forschungsprojekts „Beton-3D-Druck“, aus dem Förderprogramm „Zukunft Bau“ des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung, wurden am Institut für Baustoffe die Grundlagen zur Einführung eines neuen Bauverfahrens untersucht und weiterentwickelt. Dabei wurde das bisher für Bauteile mit relativ kleinen Abmessungen bekannte Verfahren des 3D-Druckens auf den Bauprozess übertragen. Der Ansatz der Dresdner Forscher:innen vorhandene Maschinenteknik in Form von Betonpumpen werden mit einer automatisierten Führung eines Druckkopfes im Sinne einer Großraumrobotik kombiniert.

Neben der Erarbeitung vieler technologischer und konstruktiver Vorgaben für ein solches Bauverfahren, galt es die Eigenschaften eines besonders schnell erstarrenden Frischbetongemischs genau auf diesen neuen Verarbeitungsprozess einzustellen. Diese Gemische sind gekennzeichnet durch gute Pumpbarkeit, lange (bis zu 90 Minuten) Konsistenzhaltung, hohe Thixotropie und kontrollierte, schnelle Erstarrung, sobald sie den Druckkopf verlassen. Im Schwerpunktprogramm SPP 2005 werden darauf abzielend spezielle theoretische und experimentelle Grundlagen für eine rheologiebasierte Gestaltung von Bauprozessen wie dem Beton-3D-Druck untersucht.



Völlig neue Bauverfahren erfordern intelligente Baustoffe, Bild: Institut für Baustoffe

4. Ressourceneffiziente Freiformfassaden durch Dünnglas-Sandwichpanels mit 3D gedrucktem Kunststoffkern

Das Bestreben moderner Architektur nach Individualität, Flexibilität und Nachhaltigkeit stellt Ingenieure vor immer neue Herausforderungen. Um Sicherheit, Dauerhaftigkeit und Ressourceneffizienz einer gläsernen Freiformfassade zu gewährleisten, werden am Institut für Baukonstruktion an der TU Dresden innovative Materialien, Fertigungsverfahren und Konstruktionen untersucht. Unter anderem die Herstellung eines innovativen Sandwichpanels aus Dünnglas verspricht dabei neue Gestaltungsmöglichkeiten der Fassade bei nachhaltigem Umgang mit Ressourcen. Dafür wird sehr dünnes und flexibles Glas, durch einen 3D-gedruckten Kunststoffkern ausgesteift. Fokus der Forschungsarbeit ist neben der Entwicklung besonders leichter und

Von dem Einsatz sehr dünner Gläser, wie beispielsweise bei modernen Smartphone-Displays, versprechen sich die Dresdner Forscher völlig neue Gestaltungsmöglichkeiten und die Integration völlig neuartiger Funktionen bei modernen Glasfassaden. Foto: Daniel Pfarr, TU Dresden, Institut für Baukonstruktion

steifer Kernstrukturen die Skalierung herkömmlicher additiver Herstellungsverfahren auf im Bauwesen übliche Formate. Weiterhin werden geeignete Fügeverfahren entwickelt, welche einen sicheren und dauerhaften Verbund zwischen Kernstruktur und Dünnglas gewährleisten.



Von dem Einsatz sehr dünner Gläser, wie beispielsweise bei modernen Smartphone-Displays, versprechen sich die Dresdner Forscher völlig neue Gestaltungsmöglichkeiten und die Integration völlig neuartiger Funktionen bei modernen Glasfassaden.

Wissenschaft ist international

„TU Dresden – Mit der Welt verbunden“, so lautet die Internationalisierungsstrategie, mit der eine weltweite und weltweite Ausrichtung langfristig im Leitbild der TU Dresden festgeschrieben ist. Mit einer Vielzahl an Förderungen und Programmen bietet die TU Dresden ihren Studierenden, wie auch den Beschäftigten verschiedene Möglichkeiten sich weiterzubilden oder am Prozess der Internationalisierung zu beteiligen. Ganz selbstverständlich prägt die TU Dresden dabei auch die Wahrnehmung der Stadt Dresden als weltoffener Wissenschaftsstandort mit. Heute sind an der Technischen Universität Dresden rund 8.300 Beschäftigte aus 70 Ländern tätig. Die Fakultät Bauingenieurwesen unterhält partnerschaftliche Beziehungen zu Hochschulen in Frankreich und Italien. Studierende haben die Möglichkeit, einen doppelten Abschluss während der normalen Regelstudienzeit sowohl in Frankreich oder Italien als auch in Dresden abzuschließen, denn es liegt auf der Hand: Ein doppelter Abschluss – also ein Abschluss in zwei Ländern – erleichtert den Berufseinstieg.



Kein schlechter Ort für ein Studium, der Anteil ausländischer Studierender in Dresden ist hoch. Bild: Crispin-Iven Mokry



KONTAKT

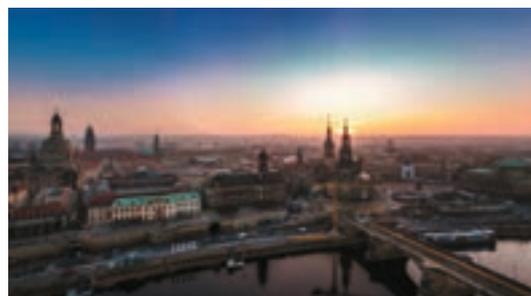
TU Dresden – Fakultät Bauingenieurwesen

Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden

Tel.: 0351 463-34279

E-Mail: dekanat.biw@tu-dresden.de

www.tu-dresden.de/biw



Historische Altstadt von Dresden. Bild: Nils Eisfeld

Masterstudiengang ACCESS

Vollständig international ausgerichtet ist der Masterstudiengang ACCESS, die Teilnehmer kommen aus allen Teilen der Welt, um in Dresden ihre Forschungen voran zu treiben. Vor allem wegen der vielen ausländischen Studieninteressenten wird der Masterstudiengang ACCESS (Advanced Computational and Civil Engineering Structural Studies) ausschließlich in englischer Sprache angeboten.

Ziel von ACCESS ist es, Wissen zu vermitteln, welches zu Forschungskompetenz und zu hohen technischen Fähigkeiten, basierend auf einer individuellen Auswahl der Module durch die Teilnehmer selbst führt. Der Schwerpunkt bei diesem Masterstudiengang liegt auf dem Gebiet der Computermechanik und Strukturanalyse. Technische Innovationen für anspruchsvolle technische Aufgaben werden vor allem mit numerischen Simulationswerkzeugen erarbeitet.

Studieren wo andere Urlaub machen

Für angehende Bauingenieur:innen bietet ein Studium an der TU Dresden beste Bedingungen für den erfolgreichen Start einer Berufs-Karriere. Aber was hat die Region sonst noch zu bieten?

Dresden ist bekannt für seine fantastische Architektur und seine Hochkultur. Die Semperoper und die Staatlichen Kunstsammlungen sind weltweit berühmt, aber es gibt natürlich noch viel mehr: Staatsschauspiel, mehrere Experimentiertheater, Kabarett, eine Revue sowie eine hohe Kino-Dichte mit mehreren Programmkinos, 3-D-Kinos und im Sommer die unvergleichlichen „Filmnächte am Elbufer“, bei denen es mit Blick auf die Dresden-Silhouette anspruchsvolles Kino und Live-Konzerte gibt.

Mit über 45.000 Studentinnen und Studenten an mehreren Hochschulen ist der Anteil junger Leute in Dresden nicht unerheblich – und das merkt man der Stadt an. Es gibt eine belebte Szene, vor allem in der Dresdner Neustadt, in diesem Viertel ist die Stadt besonders bunt und vielfältig: Tagsüber mit einer Vielzahl alternativer Einkaufsmöglichkeiten, am Abend mit einer schier unüberschaubaren Auswahl an Restaurants und Kneipen.

Die Elblandschaft in und um Dresden hat einen ganz besonderen Charme, die nahe gelegene Sächsische Schweiz ist ein Kletter- und Wanderparadies. Und im Winter lockt in nur einer halben Auto- oder Bahnstunde Entfernung das Osterzgebirge zum Skilaufen. Die Stadt und das Umland sind mit dem öffentlichen Nahverkehr bestens erschlossen – im Semesterbeitrag ist das Ticket für die Gegend enthalten.

**FINDEN SIE IHREN EINSTIEG ALS YOUNG PROFESSIONAL!
WERDEN SIE FESTER BESTANDTEIL UNSERES TEAMS & BEWEGEN SIE GROßES!**

- » (Jung-)Bauleitung im Bereich Hochbau/Schlüsselfertigbau*
 - » (Jung-)Bauleitung im Bereich Tief- und Straßenbau*
 - » (Jung-)Bauleitung im Bereich Fräsen*
 - » Projektkaufleute in allen Bereichen*
 - » Bauabrechnung*
 - » IT-Systemadministration*
 - » Energiemanagement*
- » Initiativbewerbungen im technischen, kaufmännischen und gewerblichen Bereich sind jederzeit möglich! *(m/w/d)



**BEWERBEN SIE
SICH JETZT!**



FOLLOW US ON INSTAGRAM
kutter_bauunternehmung

KONTAKTAUFNAHME JETZT AUCH PER
 WhatsApp UNTER 0170 8551 500!



Jetzt mit AMAND durchstarten.

Mit Fleiß, Wissen
und Geschick mit
unserem innovativen
Mitarbeiter-Team
zusammenarbeiten.

Ihre Karriere startet jetzt!

WIR SUCHEN TEAMPLAYER!

AMAND ist als familiengeführtes Unternehmen seit über 80 Jahren erfolgreich. Vom traditionellen Tiefbauunternehmen haben wir uns zur innovativen Dienstleistungsgruppe rund um das Thema „Bauen und Umwelt“ entwickelt - heute nehmen wir eine führende Stellung in der Branche ein.

Aus der anfänglichen rein regionalen Tätigkeit hat sich ein deutschlandweit operierendes Unternehmen mit Tätigkeitsschwerpunkten in NRW und Sachsen entwickelt. Wir sind ein zuverlässiger und leistungsstarker Partner bei der erfolgreichen Umsetzung von, Infrastrukturprojekten im Bereich des Straßen-, Brücken- oder Bahnbaus, genauso wie bei der Erschließung von Grundstücken, der Errichtung komplexer Erdbauwerke, wie Flussdeiche, Deponien und Golfplätze.

Wenn Sie einen Arbeitgeber suchen, bei dem Sie sich laufend weiterentwickeln können, wo Sie Ihr innovatives Geschick und Ihre individuelle Persönlichkeit zielorientiert mit einbringen können, dann bewerben Sie sich jetzt bei AMAND! Zusammen mit Ihnen und unserem hochqualifizierten und engagierten Mitarbeiter-Team realisieren wir spannende Projekte aus den Bereichen Erd-, Tief-, Straßen- und Brückenbau.

Sind Sie interessiert?

Dann kommen Sie zu AMAND Bau NRW GmbH & Co. KG, Ihrem leistungsstarken Arbeitgeber in Ratingen bei Düsseldorf. Wir bieten sichere und unbefristete Arbeitsplätze - in einem wachstumsorientierten, systemrelevanten Unternehmen.

Bewerben Sie sich ganz einfach und direkt über unser Online-Bewerbungsformular oder per E-Mail - zum Beispiel als zukünftiger Nachwuchsingenieur Brückenbau (m/w/d), Vermesser (m/w/d), BIM Manager Infrastrukturbau (m/w/d), RIB iTWO-Koordinator (m/w/d), Werkstudent (m/w/d) im Tief- oder Brückenbau oder Praktikant (m/w/d)!

Kommen Sie zu uns ins AMAND-Team und unterstützen unsere rund 360 erfahrenen und engagierten Mitarbeiter dabei, spannende Bauprojekte aus den Bereichen Tief- und Straßenbau oder Brückenbau zu realisieren.

Erfahren Sie mehr zu AMAND unter:
www.amand.de

**Wir freuen uns auf Ihre
Bewerbung!**

**AMAND Bau NRW
GmbH & Co. KG
Bewerbermanagement
Borsigstr. 6-8 · 40880 Ratingen
Telefon: 02102 9286-258
E-Mail: karriere@amand.de**

Hier gelangen
Sie zu unseren
aktuellen
Stellenangeboten:



Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

