

KARRIERESTART

VOW PROFESSIONALS BAUINGENIEURWESEN

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



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.

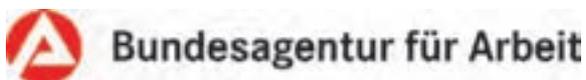
Erfahre mehr unter
[kaufland.de/karriere](https://www.kaufland.de/karriere)



KARRIERESTART YOUNG PROFESSIONALS BAUINGENIEURWESEN

In Kooperation:

BAUINDUSTRIE



– 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

#57253993 Blue abstract architecture 3d background
with interior of braced von evannovostro

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

96-670 / November 2022

JOBS MIT SINN

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. Die Hagedorn Unternehmensgruppe hat die Zukunft im Blick und übernimmt gemeinsam mit ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gesellschaftliche Verantwortung.

3

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 1400 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 und findet hier einen Job mit Sinn. Hier werden

Teampoker 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 (0)5241 50051-0
www.ug-hagedorn.de



BAU DEINE 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




DAS TEAM MACHT DEN UNTERSCHIED

Im Bauwesen werden durch das Büro schwerpunktmäßig Berechnungs- und Konstruktionsarbeiten im Bereich des Stahl- und Industriebaus, des Stahlverbundbaus und Stahlbetonbaus ausgeführt.



4

Einzigartig ist sicher auch das Gebäude, in dem die Firma seit 2002 ihren Sitz hat. Im Werkgebäude der ehemaligen Leinenweberei Kuenzer sind helle, inspirierende Räumlichkeiten entstanden. Der Industriecharakter von damals ist

auf einladende Weise erhalten geblieben – mitten in der Stadt und zugleich mit Blick in den grünen angrenzenden Garten, der an sonnigen Tagen in den Pausen zum Verweilen einlädt.

KONTAKT

Walther & Reinhardt
Ingenieurgesellschaft mbH
Beratende Ingenieure

Carl-Kuenzer-Straße 4, 79336 Herbolzheim
E-Mail: info@walther-reinhardt.de
www.walther-reinhardt.de



„Ambitionierte Ziele, gemeinsame Werte und die persönlichen Qualitäten jedes Einzelnen haben uns zu dem gemacht, was wir heute sind: ein dynamisches, von seiner Arbeit begeistertes Team“, erläutert Anja Hofstetter und Walter Reinhardt ergänzt: „Die großartigen Projekte, die wir gemeinsam mit unseren Kunden und Geschäftspartnern auf den Weg bringen und ganz besonders das persönliche Miteinander, spornt uns alle jeden Tag aufs Neue an.“



WALTHER & REINHARDT

PLANEN SIE DOCH MAL ZUKUNFT. IHRE.

Wir sind leidenschaftlich Bauingenieur:innen und lieben unseren Beruf. Mit über 40 Jahren Marktpräsenz gehören wir zu den renommierten Ingenieurbüros für Tragwerksplanung – in der schönsten Region Deutschlands. Wer einmal hier gewohnt und gearbeitet hat, will nicht mehr weg. Unser berufliches Herz schlägt für den Industriebau, genauso wichtig ist uns eine gesunde Work-Life-Balance. Wir haben viel Spaß an der Arbeit und mit kurzen Entscheidungswegen bewegen wir gemeinsam herausragende Projekte namhafter Auftraggeber. Die „Art des Hauses“ ist eine sehr persönliche und verbindliche, das schätzen unsere Kunden genauso wie die Kolleginnen und Kollegen.

Wir suchen als Ergänzung und Verstärkung unseres Teams **Bauingenieure (m/w/d)** mit Berufserfahrung im Konstruktiven Ingenieurbau, gerne als Wiedereinsteiger:innen in variabel gestaltbarer **Teil- oder Vollzeit**. Gerne geben wir auch **qualifizierten Berufseinsteigern** eine Chance.

Sie haben das Gefühl, wir könnten zueinander passen und beruflich einen gemeinsamen Weg beschreiten? Klasse! Dann geben Sie uns doch die Möglichkeit zu einem weiteren Kennenlernen. Unter 07643/93400 bei Anja Hofstetter und Walter Reinhardt oder einfach per Mail. Übrigens sind **ein Jobrad** und die Möglichkeit, nach der Probezeit einen **Dienstwagen** zu fahren, nur zwei Dinge, über die wir mit Ihnen sprechen wollen. Und wir haben bestimmt noch weitere überzeugende Argumente. Versprochen.

Walther & Reinhardt
Ingenieurgesellschaft mbH
Beratende Ingenieure
Carl-Kuenzer-Straße 4
79336 Herbolzheim

info@walther-reinhardt.de
www.walther-reinhardt.de

VORWORT

Deine Zukunft?

Plane und baue sie mit einem Studium im Bauingenieurwesen!

Was mit Menschen. Was mit Digitalisierung. Was mit Technik. Und natürlich nachhaltig. Warum nicht alles auf einmal? Wenn Du keine Lust auf Kompromisse hast und Deinen Lebensweg mit Erfolgsgarantie einschlagen möchtest, bietet Dir ein Studium des Bauingenieurwesens alle Vorteile in einem Paket. Als Teil der Bau-Familie übernimmst Du Verantwortung für die Verwirklichung einer resilienten, nachhaltigen und innovativen Lebenswelt. Gemeinsam schaffen wir neue Räume für unsere Gesellschaft, verpassen unserer Infrastruktur ein zukunftsfestes Update, erschließen neue Möglichkeiten der Energiegewinnung und sorgen im öffentlichen wie privaten Sektor dafür, dass das Herz unserer Wirtschaft im Takt bleibt. Wir schaffen Werte, die bleiben und versetzen – wenn es sein muss – auch Berge. Dabei bist Du als Bauingenieur:in Kopf und Herz des Aufbruchs in eine neue Zukunft des Bauens. Denn der Strukturwandel im Bauwesen beginnt mit Dir.

Auch in Zeiten konjunktureller Unsicherheit stehen Bauingenieur:innen langfristig nur vor der Wahl, welcher Arbeitgeber für sie der richtige ist. Der demografische Wandel spielt Dir als zukünftigem/r Bauingenieur:in in die Karten, denn rund 50 Prozent der Ingenieurinnen und Ingenieure im Bauwesen haben das 50. Lebensjahr überschritten und ein Generationswechsel steht an. Bauingenieur:innen gehören daher zu den gefragtesten Fachexpert:innen und der Bedarf an Absolvent:innen ist enorm. Dir stehen alle Wege offen – sowohl in den Unternehmen der Bauwirtschaft als auch im öffentlichen Sektor. Eine zunehmende Spezialisierung und Diversifizierung der Aufgabengebiete, die Digitalisierung der Branche und der verstärkte Fokus auf Nachhaltigkeit und innovative Technologien eröffnen dabei eine Vielzahl von Wahlmöglichkeiten schon im Studium aber auch im späteren Berufsleben. Ob Du Dich für eine selbständige Tätigkeit oder eine Beamtenlaufbahn, für eine Arbeit im Planungsbüro oder beim Generalunternehmer, als Konstrukteur:in oder Umweltingenieur:in entscheidest. Deine Wahl wird in jedem Fall die richtige sein. Du kannst durch neue digitale Prozesse auch immer stärker Deine kommunikativen Kompetenzen einsetzen und Deinen innovativen Ideen Raum geben. Die 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 dualen Anteil und mehr und mehr internationalen Verknüpfungen an mehr als 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. Lass die Kompromisse hinter Dir und geh Deinen Weg als Bauingenieur:in!

Ihre **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 trotz der schweren Krisen, die die Wirtschaft belasten, noch immer ausgezeichnet. Der Fachkräftemangel und das Ausscheiden der Babyboomer-Generation lässt die Nachfrage nach Nachwuchskräften auch in Zeiten von Lieferschwierigkeiten, Materialteuerung und Energiekrise weiter steigen.

Denn trotz der gegenwärtigen Verunsicherung → die Bau- und Sanierungsaufgaben sind enorm und die Herausforderungen an die Branche wachsen.

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 Holz- und Leimbau und das Design spektakulärer Bauwerke weltweit. Den jungen Zuhörern habe ich dringend empfohlen, sich bei dem Ingenieurbüro Ihrer Wahl zu bewerben. Die Planungsbranche wartet auf ihre Ideen.

Wir wünschen Ihnen ein erfüllendes Berufsleben!

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

Was machen BauingenieurInnen denn bei Layher?

Als „Lego für Erwachsene“ – so hat ein Journalist Layher Gerüste einmal beschrieben.



Der 250.000 m² große, hochautomatisierte Stammsitz von Layher in Güglingen-Eibensbach.

7

Flexibel im Einsatz, kommen unsere Systemlösungen weltweit zum Einsatz. Klar, natürlich als Fassadengerüst. Vor allem aber als ingenieurmäßige Konstruktionen wie Traggerüste bei Brückenbaustellen in Deutschland, komplexe Höhenzugänge in südamerikanischen Kupferminen – oder auch in der Veranstaltungstechnik als Unterkonstruktion bei einer Open-Air-Bühne in Spanien. „Gezaubert“ werden diese anspruchsvollen Konstruktionen von unseren Kunden auf der ganzen Welt. Denn Layher stellt her, aber nicht hin. Einmal nach Adelaide und zurück – soweit reicht die Menge an Stahlrohren, die wir jedes Jahr verarbeiten. Als weltweit führender Hersteller mit Tochtergesellschaften in mehr als 40 Ländern ist es unsere Aufgabe, die Layher Systeme weiterzuentwickeln, für neue Aufgabenstellungen auf Baustellen „fit“ zu machen – und

unsere Kunden mit Anwendungs- und Baustellenberatung zu unterstützen. Dafür brauchen wir BauingenieurInnen, die einen Schuss „Gerüstverrücktheit“ mitbringen und Lust haben, sich technisch anspruchsvollen Konstruktionen zu stellen und dabei kreativ auszutoben: In den Bereichen Technischer Vertrieb, Forschung & Entwicklung, Anwendungstechnik, Statik & Tragwerksplanung sowie in der Weiterentwicklung digitaler Tools für den Gerüstbau mit integrierten Softwarelösungen.

Egal ob am Stammsitz in Eibensbach oder in unserem Büro in Karlsruhe – Einstiegsmöglichkeiten für AbsolventInnen gibt es viele: z.B. im Rahmen eines Praktikums, einer Werkstudententätigkeit oder einer Abschlussarbeit. Weitere Informationen gibt es unter karriere.layher.com.

Layher
Erfolgsgeschichten



Team. Work. Passion.

Layher 

Mehr möglich. Das Gerüst System.



Sie studieren BAUINGENIEURWESEN? BEIM MARKTFÜHRER DURCHSTARTEN

Sie studieren Bauingenieurwesen mit dem Schwerpunkt im konstruktiven Bereich an einer Fachhochschule oder Universität und möchten Ihre berufliche Karriere in einem erfolgreichen und zukunftsorientierten Industrieunternehmen starten? Wir suchen ab sofort zur Unterstützung an unserem Hauptsitz oder unserem Büro in Karlsruhe Anwendungs- oder Entwicklungsingenieure (m/w/d) für Gerüstsysteme:

- ▶ Berufseinsteiger/Absolventen (m/w/d)
- ▶ Praktikanten (m/w/d)
- ▶ Bachelor- oder Masteranden (m/w/d)
- ▶ Werkstudenten (m/w/d)

Als erfolgreiches Familienunternehmen in der 3. Generation bieten wir attraktive Rahmenbedingungen und machen gerne gemeinsam mit Ihnen für unsere Kunden „Mehr möglich“.

- Unser Angebot:**
- ▶ Vielseitiges und interessantes Aufgabengebiet
 - ▶ Hoher Praxisbezug
 - ▶ Möglichkeit, schnell Verantwortung zu übernehmen
 - ▶ Projekte ganzheitlich von „A bis Z“ zu betreuen
 - ▶ Umfassende Einarbeitung in das Aufgabengebiet
 - ▶ Offene Arbeitsatmosphäre
 - ▶ Weiterbildungsmöglichkeiten
 - ▶ Langfristiger und sicherer Arbeitsplatz in einem expandierenden, mittelständischen Familienunternehmen mit Zukunft

Layher ist der führende Hersteller von Gerüstsystemen. Wir sind weltweit mit über 2.300 Mitarbeitern und Vertriebstöchtern in mehr als 40 Ländern präsent. Die Marke Layher bedeutet für unsere Kunden aus Industrie und Bauwirtschaft seit Jahrzehnten innovative Produkte, anwendungsorientierte Technik und Qualität „Made in Germany“. Der Sitz der Firmenzentrale mit Entwicklung, Produktion und Verwaltung, Vertrieb und Export ist in Güglingen-Eibensbach. Unsere Strukturen sind schlank und flexibel. Die Entscheidungswege sind kurz und Eigenverantwortung ist nicht nur gewünscht, sondern gefordert.

Bitte bewerben Sie sich über unser Karriereportal karriere.layher.com.

Wilhelm Layher GmbH & Co KG
Ochsenbacher Straße 56
74363 Güglingen-Eibensbach

www.layher.com

- 2 Impressum
- 5 Vorwort
Jutta Beeke, Vizepräsidentin beim Hauptverband der Deutschen Bauindustrie
- 6 Grußwort
Dr.-Ing. Peter Wernecke, Vizepräsident VBI
- 32 DIE BAUINDUSTRIE
Die Bauindustrie – mit Dir im Team für eine nachhaltige Zukunft!
- 42 Verband Beratender Ingenieure VBI
Zukunft planen – Karriere im Ingenieurbüro
- 52 Bundesagentur für Arbeit
Architektur und Bauingenieurwesen
- 56 Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e. V.
Karriereziel: Bauen für eine bessere Welt
- 60 Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
Einsatz für eine saubere Umwelt: Technische Regeln setzen für die Wasserwirtschaft
- 63 Karrierestart
Messe Dresden
- 66 Technische Universität Kaiserslautern
Die TU Kaiserslautern qualifiziert die Bauingenieur*innen von morgen!
- 74 Technische Hochschule Mittelhessen (THM)
74 Bauprojekte begeistern Dich? Uns auch!
78 Hochschulpreis Holzbau
80 Wie Brettspertholz Beton ersetzen soll – Ein innovatives Forschungsprojekt zur Ressourcenschonung
82 Technische Hochschule Mittelhessen schafft Anlaufstelle für Nachhaltigkeit
83 Talente. Technik. Zukunft.

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.

9

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

Silbersteinstraße 4, 97424 Schweinfurt

Telefon: +49 (0)9721 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 / Werkstudententätigkeit**

→ **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

- 94 Technische Universität Darmstadt
Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften an der Technischen Universität Darmstadt
- 104 Grußwort
Matthias Paraknewitz, Präsident der BSVI
- 105 Die Bundesvereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure (BSVI)
- Mehr als ein großer Ingenieurverband -
- 114 zeag GmbH – Zentrum für Arbeitgeberattraktivität
114 Auf der Suche nach einem besonders attraktiven Arbeitgeber im Bauwesen?
117 Portrait: KÖGEL Bau GmbH & Co. KG
118 Portrait: J. Friedrich Storz Verkehrswegebau GmbH & Co. KG
119 Portrait: CONFIDO Ingenieure GmbH
- 129 Grußwort
Dr.-Ing. Daniela Bleh, Mitglied des Vorstands im deutschen ingenieurinnenbund e. V.
- 130 deutscher ingenieurinnenbund e. V.
130 Die dib-Tagungen – Ein Treffen von engagierten Ingenieurinnen
131 Die jungen dibsen – Ein Angebot für junge Ingenieurinnen im dib
132 Schwingungen bei Holzbalkendecken
- 140 Universität Stuttgart
„Ohne Bauingenieure gäbe es keine materielle Grundlage für ein menschenwürdiges Leben,
keine Zivilisation.“ (Jörg Schlaich)
- 144 Hochschule für Technik Stuttgart (HFT)
Zukunftsorientierter Studiengang mit besten Berufsaussichten
- 150 Hochschule Karlsruhe
Die Studiengänge Baumanagement und Baubetrieb (Bachelor) und Baumanagement (Master)

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

11

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: +49 (0)761 55770-107 (Ramona Schuler)
E-Mail: bewerbung-freiburg@bundesimmobilien.de
www.bundesimmobilien.de



Bundesanstalt für Immobilienaufgaben

Labore
Gewerbeflächen
Bibliotheken
Wohnungen
Bunker
Kasernen
Treppenumgebungsplätze
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

- 154 Hochschule für Technik Stuttgart (HFT)
154 Master International Project Management
156 Bachelor-Studiengang KlimaEngineering
158 Master programme Smart City Solutions
- 162 Hochschule Biberach
Zukunft Bauen: Fakultät Bauingenieurwesen und Projektmanagement
- 166 HTWG Hochschule Konstanz
Studieren an der HTWG Hochschule Konstanz, Fakultät Bauingenieurwesen
- 170 Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Bauingenieurwesen – studieren und forschen am KIT
- 176 Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm
Nürnberg – Erfolgreiches Studieren seit 200 Jahren
- 184 Der Entrepreneurs Club
184 Karriere im Familienunternehmen
227 28. Karrieretag Familienunternehmen
- 186 Technische Universität München
Der Mensch im Fokus: Bauingenieurwesen studieren an der TUM
- 190 Karriereforum IKOM
Wir knüpfen Kontakte. Persönlich.
- 192 Hochschule München
Kann Beton auch nachhaltig sein?
- 196 Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt
Zukünftige Lebenswelten nachhaltig gestalten
- 200 Technische Hochschule Deggendorf
Digitale Bausteine für die intelligente Baustelle

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: +49 (0)6894 15-0
E-Mail: hrm@gross-bau.de
www.gross-karriere-machen.de



Jetzt bewerben

Gross Karriere machen.



Du bist Student/in des Bauingenieurwesens oder der Architektur?

Wir freuen uns auf deine Initiativbewerbung über unsere Karriereseite:

www.gross-karriere-machen.de



- 204 Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
Studieren und forschen an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie
- 210 Technische Universität Braunschweig
Stadt der Zukunft: Bauen und Klimaschutz zusammen entwickeln
- 214 Technische Universität Bergakademie Freiberg
Der Ingenieur für Geotechnik, Bergbau und Geo-Energiesysteme
- 220 Bauhaus-Universität Weimar
Studieren am Gründungsort des Bauhauses
- 224 Technische Universität Dresden
Bauingenieurwesen in Dresden – Forschung und Lehre an einer exzellenten Universität
- 228 Technische Universität Dortmund
Das Dortmunder Modell
- 232 RWTH Aachen University
Digitale Transformation im Bauwesen – die Rolle von Geodäsie, Bauinformatik und GIS

MENSCHEN BAUEN FÜR MENSCHEN

Karriere bei der FREYLER Unternehmensgruppe



15

Wer auf die Zukunft baut, baut mit FREYLER. Mit hoher fachlicher und technischer Expertise realisiert die FREYLER Unternehmensgruppe unter dem Motto „Menschen bauen für Menschen“ seit über 50 Jahren innovative und architektonisch anspruchsvolle Projekte in den Bereichen Industriebau, Metallbau, Stahlbau und Wohnungsbau sowie in der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA). Im Fokus steht dabei stets die Entwicklung kreativer, individueller Bau-Lösungen.

Auch als Arbeitgeber hat FREYLER viel zu bieten. Verantwortungsvolle Projekte, die eigenständig betreut werden und Spielraum bieten, eigene Ideen zu verwirklichen, gehören hier fest zum Berufsalltag. Qualifizierte und engagierte Mitarbeitende sind für das Unternehmen der maßgebliche Erfolgsfaktor. Gute Arbeit durch attraktive, vielfältige Benefits

zu würdigen, ist bei FREYLER deswegen selbstverständlich – und Berufs- und Privatleben stets vereinbar.

Als wachsendes, zukunftsorientiertes Unternehmen ist FREYLER stets auf der Suche nach motivierten Young Professionals, die sich und ihre Ideen in einem motivierenden Umfeld mit vielfältigen Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten einbringen und ihren Wirkungskreis erweitern wollen.

KONTAKT

FREYLER Unternehmensgruppe

Frau Brausemann, Draisstraße 4, 79341 Kenzingen

Telefon: +49 (0)7644 805-0

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



KARRIERESTART MIT PERSPEKTIVE!

Dein Berufseinstieg bei FREYLER. Als Neueinsteiger oder Trainee. Oder schon während Deines Studiums als Werkstudent, mit einem Praxissemester oder Deiner Abschlussarbeit.

Bewirb Dich und profitiere von vielfältigen Aufstiegsmöglichkeiten sowie umfangreichen Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen!

Mehr Infos unter www.freyler.de/karriere



FREYLER
Menschen bauen für Menschen

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.

INSERENTEN

DIE UNTERNEHMEN

WWW...

91	ADOLF LUPP GMBH + CO KG	lupp.de
93	ALHO UNTERNEHMENSGRUPPE	alho-gruppe.com
U4	AMAND BAU NRW GMBH & CO. KG	amand.de
40, 41	B&O BAU	bo-gruppe.de/karriere
185	BA – GEBÄUDE-, BAU- UND IMMOBILIENMANAGEMENT GMBH	bi-management.de
103	BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR	ich-bau-bayern.de
126, 127	BEMO TUNNELLING GMBH	bemo.net/karriere
70, 71	BERGER BAU SE	bergerbau.eu
169	BHM INGENIEURE ENGINEERING & CONSULTING GMBH	bhm-ing.com
143	BIECHELE INFRA CONSULT – BERATENDER INGENIEUR	biechele-infra.de
137	BKSI GMBH	bksi.de
122, 123	BRÜNINGHOFF GROUP	brueninghoff.de
112	BUG VERKEHRSBAU SE	bug-se.de
235	BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT	jobboerse.arbeitsagentur.de
11	BUNDESANSTALT FÜR IMMOBILIENAUFGABEN – DIREKTION FREIBURG –	bundesimmobilien.de
218, 219	BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG MBH (BGE)	bge.de

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.

17

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: +49 (0)5921 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



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.

INSERENTEN

	DIE UNTERNEHMEN	WWW...
51	CHRISTMANN & PFEIFER CONSTRUCTION GMBH & CO. KG	cpbau.de
136	DAR – DEUTSCHE ABWASSER-REINIGUNGS-GMBH BERLIN	ib-dar.de
124, 125	DFH HAUS GMBH	dfh-gruppe.de
100, 101	ERNST & YOUNG REAL ESTATE GMBH	jobsgermany.ey.com
21	FIRMENGRUPPE LEITENMAIER - STANGLMEIER	lsbau.net / stanglmeier-bau.de
15	FREYLER UNTERNEHMENSGRUPPE	freyler.de
139	GEIGER GRUPPE	geigergruppe.de
3	HAGEDORN UNTERNEHMENSGRUPPE	ug-hagedorn.de
99	HAMBURG PORT AUTHORITY AÖR	hamburg-port-authority.de
25	HITZLER INGENIEURE	hitzler-ingenieure.de
19	INGENIEURKAMMER-BAU NRW	ikbaunrw.de
160, 161	J. FRIEDRICH STORZ VERKEHRSWEGEBAU GMBH & CO. KG	storz-tuttlingen.de
175	JOSEF RÄDLINGER UNTERNEHMENSGRUPPE	raedlinger.com
72, U2	KAUFLAND DIENSTLEISTUNG GMBH & CO. KG	kaufland.de/karriere
45	KLEBL GMBH	klebl.de
174	KLINIKMEDBAU GMBH	linikmedbau.de
236, U3	KUTTER GMBH & CO. KG BAUUNTERNEHMUNG	kutter.de

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.

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.

KONTAKT

Ingenieurkammer-Bau NRW

Zollhof 2, 40221 Düsseldorf

Telefon: +49 (0)211 13067-132

E-Mail: Conrath@ikbaunrw.de

www.ikbaunrw.de



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



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

36, 37	LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ	karriere-im-lbm.de
208, 209	LANDESHAUPTSTADT HANNOVER FACHBEREICH TIEFBAU	stellenausschreibungen-hannover.de
88	LANDKREIS HAMELN-PYRMONT	karriere.hameln-pyrmont.de
17	LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH	lindschulte.de/karriere
28, 29	MATTHÄI BAUUNTERNEHMEN GMBH & CO. KG	matthaei.de
148	MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG	rp-karlsruhe.de
195	MÜNCHNER STADTENTWÄSSERUNG	muenchen.de/mse
110, 111	NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR	strassenbau.niedersachsen.de/karriere
13	PETER GROSS BAU HOLDING GMBH	gross-karriere-machen.de
120	PPS PIPELINE SYSTEMS GMBH	pipelinesystems.de
135	REIF GRUPPE	reif-gruppe.de
9	RIEDEL BAU GMBH & CO. KG	riedelbau.de/karriere
55	SCHLEITH GMBH BAUGESELLSCHAFT	schleith.de/karriere
98	SOCOTEC DEUTSCHLAND HOLDING GMBH	socotec.de/karriere
69	SSF INGENIEURE AG	ssf-ing.de
73	STADT AALEN	aalen.de/karriere



BAU DIR DEN WEG

IN DEINE ZUKUNFT

21

Um weiterhin erfolgreich zu sein, brauchen wir motivierte und engagierte Nachwuchs- und Führungskräfte die mit uns und unseren Auftraggebern das Bauen von morgen in die Praxis umsetzen.

Es liegt in der Natur des Bauens, die Welt zu verändern und zugunsten einer lebenswerten Zukunft zu gestalten. Herausforderungen wie Klimaschutz, Energie- und Ressourceneffizienz, bezahlbarer Wohnraum, Nachhaltigkeit u.v.m. beschleunigen den Wandel im Bauwesen und verlangen nach sinnstiftenden Antworten und pragmatischen Lösungen.

Mit über 500 Bau-Spezialisten in unserer Firmengruppe Leitenmaier-Stanglmeier helfen wir mit, gute Ideen und Innovationen im Hoch- und Tiefbau in die Praxis umzusetzen und damit unseren Beitrag innerhalb der Wertschöpfungskette Bau zu leisten.

Wir bieten daher praktisch veranlagten „Machern“ eine berufliche Zukunft.

Von unseren Standorten in **Abensberg** (Landkreis Kelheim) und **Thannhausen** (Landkreis Günzburg) aus sind wir in den Regionen um Ingolstadt, Regensburg, München, Augsburg, Günzburg, Mindelheim, Memmingen und Ulm

mit mehreren Gesellschaften in der Bauausführung, aber auch in der Rohstoffgewinnung- und Verwertung sowie Asphaltproduktion tätig.

Bau dir den Weg in deine Zukunft

Durch unsere vielfältigen Leistungsbereiche im Hoch- und Tiefbau ergeben sich interessante Aufgaben als Projekt- und Bauleiter im Hoch- und Ing.-Bau, Straßen-, Tief- und Rohrleitungsbau, Asphaltbau, Bauwerkserhaltung, Bauen im Bestand/Bauservice, Gerüstbau oder in der Projektentwicklung. Auch sind Aufstiegs- und Nachfolgemöglichkeiten als Oberbauleiter oder Technischer Leiter gegeben.

Wir suchen (m/w/d):

- (Junior-) Bauleiter im Straßen- und Tiefbau, Asphaltbau und Rohrleitungsbau
- (Junior-) Bauleiter in der Bauwerkserhaltung und
- Bauen im Bestand/Bauservice
- (Junior-) Bauleiter im Hoch- und Ing.-Bau

Interessiert?

Unsere aktuellen Stellenausschreibungen finden Sie unter: www.lsbau.net/karriere/ und www.stanglmeier-bau.de/karriere

BEWIRB DICH

JETZT UNTER...



www.lsbau.net

oder kontaktiere Sie uns unter der E-Mail:
bewerbungen@lsbau.net
oder schicke deine Bewerbung per Post an
unten stehende Adresse.

 86470 Thannhausen
Augsburger Str. 25

 Telefon: 08281/79910-0
Fax: 08281/79910-161

www.stanglmeier-bau.de

oder kontaktiere Sie uns unter der E-Mail:
personal@sta-bau.de
oder schicke deine Bewerbung per Post an
unten stehende Adresse.

 93326 Abensberg
Münchener Straße 14

 Telefon: 09443/50-0
Fax: 09443/2975

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...

89	STADT BIELEFELD	bielefeld.de/karriere
23	STADT FRANKFURT AM MAIN	stadtfrankfurtjobs.de
181	STADT NÜRNBERG	ingenieure.nuernberg.de
97	STADT PULHEIM	pulheim-karriere.de
30, 31	STADT ROTTWEIL	rottweil.de
84	STADT WETZLAR	wetzlar.de/karriere
64	STADTENTWÄSSERUNG HANNOVER	stadtentwaesserung-hannover.de/karriere
92	STADTVERWALTUNG BINGEN	bingen.de
153	STADTVERWALTUNG KEHL	kehl.de
65	STEIN INGENIEURE GMBH	stein-ingenieure.de
213	STL STADTREINIGUNGS-, TRANSPORT- UND BAUBETRIEB LÜDENSCHIED	stl-luedenscheid.de
108, 109	STRABAG AG	strabag.com
58, 59	STRABAG PROPERTY AND FACILITY SERVICES GMBH	strabag-pfs.com
85	STRENGER HOLDING GMBH	strenger.de
46, 47	SWECO GMBH	sweco-gmbh.de
26, 27	TIEFBAUAMT DER LANDESHAUPTSTADT STUTT GART/ EIGENBETRIEB STADTENTWÄSSERUNG	stuttgart-stadtentwaesserung.de

STADT FRANKFURT AM MAIN AMT FÜR STRASSENBAU UND ERSCHLIESSUNG

23

Frankfurt am Main ist quirlig, weltoffen und attraktiv. Herz des Rhein-Main-Gebietes und Stadt der Hochhäuser mit beeindruckender Skyline. Finanzplatz und Verkehrsdrehkreuz. Hauptstadt der Pendler:innen, die tagsüber zur Millionenmetropole wird.

Der Verkehrsinfrastruktur kommt dabei eine entscheidende Rolle zu. Alle, die sich in der Stadt bewegen, sind darauf angewiesen, dass die Infrastruktur intakt und leistungsfähig ist. Wir möchten das Leben von Hunderttausenden erleichtern, Wege ebnen und Frankfurt mit Straßen, Brücken, Wegen und Plätzen erschließen. Das ist unsere Verantwortung und eine große Leistung. Wir gehen neue Wege, wollen neu denken, innovativ sein und unsere Stadt weiterentwickeln.

Wir suchen regelmäßig neue Kolleg:innen, die unser Team verstärken und in Ihrer Aufgabe mehr als nur einen Job sehen.

Interesse geweckt?

KONTAKT

**Amt für Straßenbau und Erschließung
Frau Hehn**

Adam-Riese-Straße 25, 60327 Frankfurt am Main

Telefon: +49 (0)69 212 - 37 9 98

E-Mail: lina.hehn@stadt-frankfurt.de

<https://stadtfrankfurtjobs.de/>



PLANE MIT UNS DIE ZUKUNFT VON FRANKFURT!



STADT  FRANKFURT AM MAIN

 Amt für
Straßenbau
& Erschließung

**STADT
UP
FRANKFURT**

Jetzt informieren unter:
stadt-up-frankfurt.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.

24

INSERENTEN

DIE UNTERNEHMEN

WWW...

149	TOP-BAUTRÄGER GMBH	topbau-vs.de
38, 39	VAMED DEUTSCHLAND HOLDING	vamed.de
86, 87	VERKEHRSGESELLSCHAFT FRANKFURT AM MAIN	vgf-ffm.de/karriere
113	VÖSSING INGENIEURGESELLSCHAFT MBH	karriere.voessing.de
182, 183	W. MARKGRAF GMBH & CO KG	karriere.markgraf-bau.de
4	WALTHER & REINHARDT INGENIEURGESELLSCHAFT MBH	walther-reinhardt.de
7	WILHELM LAYHER GMBH & CO KG	karriere.layher.com
121	WIRTSCHAFTSBETRIEBE DUISBURG – AÖR	wb-duisburg.de
48, 49	WOLFF & MÜLLER HOLDING GMBH & CO. KG	wolff-mueller.de
102	ZETCON INGENIEURE GMBH	zetcon.de/karriere

HITZLER INGENIEURE ALS ZUKUNFTSSICHERER ARBEITGEBER

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. Diese umfassen alles, was der Bund, die Länder und die Kommunen bauen – Schulen, Hochschulen und Institute, Kliniken und Labore, Verwaltungsgebäude, Bäder und Thermen, Sportstätten sowie Infrastruktur.

25

Unsere Kernleistung ist die Projektsteuerung und -leitung nach AHO. Als Vertreter des Bauherrn koordinieren wir alle Bereiche des Bauprojekts und halten zu jeder Zeit die Fäden in der Hand. Neben dem klassischen Projektmanagement gehören auch die Vergabe von Planungs- und Bauaufträgen, Projektentwicklung, Due-Diligence-Prüfung, TGA, Funktions- und Raumprogramme, Lean- und BIM-Maßnahmen sowie Baufinanzierung zu unseren Kompetenzen.

Unsere Benefits für Dich:

- Immer mobil sein, z. B. durch JobRad, ÖPNV-Ticket, unseren Fuhrpark oder auch mobiles Arbeiten.
- Deine Gesundheit ist uns wichtig – wir geben Dir einen Fitnesszuschuss und ein ergonomisches Arbeitsumfeld.
- Durch die hauseigene HI-Akademie bilden wir Dich beruflich weiter.
- Das Team sind WIR – deswegen gibt es bei uns flache Hierarchien, Kommunikation auf Augenhöhe und eine Du-Kultur.
- Mit einem Altersdurchschnitt von 32 kombinieren wir unsere junge Truppe mit erfahrenen Kollegen und Kolleginnen.
- Unsere Vielfalt ist auch in der Geschlechterverteilung mit 43% an weiblichen Kolleginnen erkennbar.

Doch unser größter Benefit sind unsere abwechslungsreichen Projekte – von denkmalgeschützten Bauwerken über internationale Forschungszentren bis hin zu Bob- und Rodelbahnen. Damit bieten wir Dir vielfältige und interessante Tätigkeiten.

Deine Zukunft bei uns:

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

Wir bieten zukunftssichere Arbeitsplätze 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 Straße 32, 80807 München

E-Mail: recruiting@hitzler-ingenieure.de

www.hitzler-ingenieure.de



ZUKUNFT + INNOVATION = BAUINGENIEUR*INNEN BEIM TIEFBAUAMT STUTTGART



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 zahl-reiche 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 Carbon-fasern 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 Straße 25, 70176 Stuttgart

Telefon: +49 (0) 711 216-80082

E-Mail: Poststelle.Tiefbauamt@stuttgart.de

www.stuttgart.de/tiefbauamt

www.stuttgart-stadtentwaesserung.de





STUTT GART VON BERUF

STUTTGART



Ihre Stadt –
Ihre Zukunft

Jetzt bewerben als Bauingenieur*in

beim Tiefbauamt der Landeshauptstadt Stuttgart

stuttgart.de/stellenangebote

DIE ZUKUNFT DES BAUENS ENTSTEHT JETZT

Das Verdener Bauunternehmen Matthäi geht voran



Wie kann die Energiewende gelingen? Wie können wir sicherstellen, dass es künftig die Voraussetzungen für schnelles Internet in allen Regionen Deutschlands gibt? Wie können wir unsere Infrastruktur fit für die Zukunft machen? Diese Fragen stellen sich aktuell dringender denn je. Sie beschäftigen nicht nur die Politik und weite Teile der Gesellschaft, sondern auch eine Vielzahl von Unternehmen.

Dort sitzen häufig die klugen Köpfe, die letztlich Lösungen finden, für die Herausforderungen unserer Zeit. Ein solches Unternehmen ist das Bauunternehmen Matthäi. Schließlich müssen Windräder gebaut werden – ob an Land oder auf dem Meer. Es müssen Umspannwerke errichtet werden, um den Strom von dem Ort, an dem er produziert wird, an den Ort zu bringen, wo er letztlich verbraucht wird. Für schnelles Internet auf dem Land sind Tiefbauarbeiten nötig, damit Glasfaserkabel verlegt werden können. Ähnlich sieht es mit unserer Mobilität aus. Straßen und Gleise müssen gebaut oder erneuert werden, damit wir auch in Zukunft mobil sind.

All diese Arbeiten führt Matthäi schon in der Gegenwart aus. Das Bauunternehmen aus Verden ist an über 60 Standorten in allen Disziplinen des Bauens erfolgreich vertreten. Rund 2.850 Mitarbeiter arbeiten aktiv an unserer aller Zukunft. Überhaupt steht das Thema Zukunft bei jeglichen Überlegungen von Matthäi im Vordergrund. Deshalb legt das Unternehmen einen großen Fokus auf das Thema Ausbildung. Nachwuchskräfte sind immer gesucht. Mit Matthäi finden sie ein Unternehmen, was laut Focus Money zu „Deutschlands besten Ausbildungsbetrieben“ gehört und zudem für „sehr hohe unternehmerische Verantwortung“ ausgezeichnet wurde.

Junge Fachkräfte beantworten die Fragen der Zukunft

Wer hingegen ein Studium im Bereich Bauingenieurwesen abgeschlossen hat, kann sich nach dem Ende des Studiums bei Matthäi als Bauleiter bewerben. Alternativ bietet Matthäi selbst ein duales Studium im Bereich Bauingenieurwesen an. Einerseits die Theorie während der Vorlesungen lernen, andererseits das Gelernte in der Praxis sofort umsetzen und dabei auch noch Geld verdienen. Das sind die Vorteile eines dualen Studiums.

Wie auch immer sich junge Menschen entscheiden, bei Matthäi können die Nachwuchs-Fachkräfte daran mitwirken, dass für die eingangs gestellten Fragen Antworten gefunden werden. Schließlich sind Bewahren und Erschaffen zentrale Themen für Bauingenieure. Sie errichten neue Bauwerke und erhalten den Bestand. Vor allem die energetische Sanierung von bereits bestehenden Gebäuden wird immer wichtiger.

Nachhaltigkeit steht im Fokus

Denn natürlich steht in der Baubranche das Thema Nachhaltigkeit ganz oben auf der Zukunftsagenda. Unternehmen wie Matthäi haben das längst erkannt und setzen deshalb alles daran, beim Bauen möglichst ressourcenschonend vorzugehen. Ziel ist es, die Umwelt zu schützen und die CO₂-Belastung so gering wie möglich zu halten.

Bei der Erreichung dieses Ziels steht ein weiteres Thema im Vordergrund: Recycling und Materialkreislauf. Im Bereich der Baubranche bedeutet das, dass bei der Demontage oder beim Abbruch alter Bauwerke möglichst viel Material wiederverwendet wird. Alternativ wird es durch Recycling zu einem neuen Baustoff verarbeitet. Auch für diese Themen gibt es verschiedene Spezialunternehmen innerhalb der Matthäi-Gruppe.

Es wird schnell deutlich: Für junge Bauingenieure finden sich bei einem Unternehmen wie Matthäi zahlreiche völlig unterschiedliche Tätigkeitsfelder. So gehört zum Beispiel mit Floating Homes ein Unternehmen zur Matthäi-Gruppe, das auf schwimmende Häuser spezialisiert ist. Die Aufgaben sind so vielfältig wie die Gruppe selbst.



KONTAKT

Matthäi Bauunternehmen GmbH & Co. KG

Bremer Straße 135, 27283 Verden

Telefon: +49 (0)4231 766-0

E-Mail: verden@matthaei.de

www.matthaei.de





MATTHÄI

Start in die Karriere

DU BIST KEIN ANFÄNGER – DU BIST DIE ZUKUNFT

Studieren und gleichzeitig den Arbeitsalltag in einem Unternehmen erleben – das ermöglicht Matthäi mit einem dualen Studium Bauingenieurwesen. Einerseits die Theorie während der Vorlesungen lernen, andererseits das Gelernte in der Praxis sofort umsetzen und dabei auch noch Geld verdienen. Nutze diese Vorteile und werde einer von uns!

karriere.matthaei.de/yp-08
www.matthaei.de

MITEINANDER-GROSSES-ERREICHEN



Stadtgraben mit Kaskadenweg

Im Jahr 2028 richtet die Stadt Rottweil die Landesgartenschau Baden-Württemberg aus. Eine Landesgartenschau zu organisieren und die notwendige Infrastruktur zu schaffen ist eine große Aufgabe, der sich Kommunen in der Regel zum ersten und auch zum einzigen Mal stellen. Dazu braucht es starke Partner und qualifizierte Mitarbeiter, mit Engagement und innovativen Ideen.

Landesgartenschauen bringen komplexe Infrastrukturprojekte mit sich, die von der Planung über die Arbeitsvorbereitung bis zur kompletten Bauausführung von den Kommunen begleitet werden. Dabei gleicht keine Landesgartenschau der anderen, das Projekt beschreitet in jeder Stadt einen neuen, innovativen Weg auf dem alle Beteiligten die Chance haben, sich weiter zu verwirklichen.

Unser Ziel ist es, das Potential der Ausstellung für eine nachhaltige Stadtentwicklung zu nutzen, die Lebens- und Umweltqualität in Rottweil zu optimieren und Orte der Begegnung für Jung und Alt zu schaffen, die einen bleibenden Eindruck hinterlassen. Diese Zielsetzung stellt Rottweil vor unterschiedliche bauliche Herausforderungen:

Unsere Aufgabe ist es, das Stadtgebiet mit der Neckarlandschaft zu verbinden. Durch die gegebenen topografischen Umstände, ergibt sich der Bedarf, Höhendifferenzen von bis zu 40 Meter zu überwinden. Dazu planen wir die Installation von zwei Aufzügen sowie die barrierearme Anbindung mit Hilfe unterschiedlichster Brückenkonstruktionen.

Highlight des Kerngeländes ist unter anderem die neue Gartenschaubrücke. In bis zu elf Metern Höhe wird damit eine Verbindung über etwa 150 Meter geschaffen. Darüber hinaus werden weitere Brücken eingerichtet, sowie bestehende saniert.

Noch befinden sich die Projekte und Maßnahmen in den Planungen und warten darauf, mit guten Ideen, technischem Verständnis und einem ausgeprägten Gestaltungswillen weiter verfolgt zu werden.

Dazu brauchen wir kreative und hungrige Fachkräfte, die Lust haben, sich in so einen vielfältigen Gestaltungsprozess zu engagiert einzubringen: Als Impulsgeber, als Macher, als leidenschaftliche Vertreter ihrer Sache.

Stadt-, Landschafts- und Umweltplanung, Denkmalschutz, Hoch- oder Tiefbau, alles unter einem Dach – es ist die Bandbreite an Tätigkeitsfeldern, die die Stadt Rottweil auszeichnet. Wir bieten einen sicheren Arbeitsplatz, mit viel Gestaltungsspielraum, Eigenverantwortung und Entwicklungspotenzial. Gemeinsam mit 550 Kolleginnen und Kollegen baust Du unsere Stadt mit ihren 25.000 Bürgerinnen und Bürgern für die Landesgartenschau und darüber hinaus für die nächsten Generationen mit aus.

Also dann....wir freuen uns auf Dich: Bewerbungen an bewerbung@rottweil.de
Oder einfach anrufen: 0741-494331 Herr Aue
www.rottweil.de

(Fotos: Plan: A24 Landschaft, Visualisierung: A24 Landschaft mit filon Architekturvisualisierung)

KONTAKT Stadt Rottweil Herr Aue

Postfach 17 53, 78617 Rottweil
Telefon: +49 (0)0741 494331
E-Mail: bewerbung@rottweil.de
www.rottweil.de





Die Große Kreisstadt Rottweil, Ausrichter der Landesgartenschau 2028, verkehrsgünstig an der Bundesautobahn A 81 und der Bahnlinie Stuttgart-Zürich gelegen, ist ein modernes Mittelzentrum mit ca. 25.000 Einwohnern. Mit dem TK Elevator Testturm und einer der längsten Hängebrücken Deutschlands (aktuell in Planung) positioniert sich Rottweil als eine dem Neuen aufgeschlossene Stadt. Als älteste Stadt Baden-Württembergs blickt Rottweil auch auf eine interessante Geschichte zurück. Das breit gefächerte Angebot an öffentlichen Einrichtungen, ein umfassendes Kinderbetreuungs- und Bildungsangebot, ein reges kulturelles Leben sowie die Nähe zum Schwarzwald, zur Schwäbischen Alb und zum Bodensee sorgen für ein attraktives Lebens- und Arbeitsumfeld.

Der neue Rahmenplan zur Landesgartenschau 2028 bringt Schwung in die integrative Stadtentwicklung in Rottweil. Um die damit verbundenen vielfältigen Aufgaben im öffentlichen Raum und unserem neuen Mobilitätskonzept umzusetzen wollen wir unser Team verstärken und suchen daher zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen

Projektleiter Tiefbau / Straßenbau (m/w/d) in Teilzeit / Vollzeit

Ihre Aufgaben:

- Projektleitung von kommunalen Tiefbaumaßnahmen mit Schwerpunkt Straßenbau und öffentlicher Raum
- Ausschreibung, Betreuung und Bauleitung von Maßnahmen
- Steuerung und Betreuung beauftragter Architekten- und Ingenieurbüros in allen Leistungsphasen gemäß HOAI, einschließlich Termin-, Qualitäts- und Kostenkontrolle
- Mitwirkung bei der Erschließungs- und Verkehrsplanung
- Wahrnehmung der Bauherrenfunktion
- Unterhaltung, Betrieb und Verwaltung von Straßen, Wegen, Plätzen

Wir erwarten von Ihnen:

- Abgeschlossenes Hochschulstudium (TU/FH, Dipl.-Ing/Master/Bachelor) als Bauingenieur/-in oder Wirtschaftsingenieur/-in Fachrichtung Tiefbau / Straßenbau oder vergleichbare Qualifikation
- Als Bauleiter mit entsprechend langer Berufserfahrung gerne auch mit Techniker- oder Meister-Qualifikation
- Eigeninitiative, Gestaltungsfreude, Flexibilität und Durchsetzungsvermögen
- Organisationsgeschick, Kostenbewusstsein, Kontaktfreudigkeit und Souveränität im Umgang mit Bürgern
- Gute MS-Office und GIS Kenntnisse
- Gute Kenntnisse in VOB, HOAI, DIN/EN-Normen

Wir bieten Ihnen:

- Einen Arbeitsplatz mit dem reizvollen Ziel der Landesgartenschau 2028 und interessantem Entwicklungspotential
- Einen sicheren und attraktiven Arbeitsplatz in einem kollegialen, interdisziplinär arbeitenden Team
- Eine unbefristete Anstellung mit Vergütung bis EG 11 TVöD. Die Stelle wird im Hinblick auf Aufgaben und Bezahlung der entsprechenden Qualifikation angepasst.
- Flexible Arbeitszeiten
- Umfangreiche betriebliche Gesundheitsförderung
- Gute Fortbildungsmöglichkeiten
- Das „ROTTWEIL PLUS“ an freiwilligen Arbeitgeberleistungen

Für Rückfragen steht Ihnen Herr Rudolf Mager, Fachbereich Bauen und Stadtentwicklung
Tel: 0741/494-230 oder Herr Marcus Martin, Abteilung Tiefbau, „Straßen und Bauwerke“ Tel. 0741/494-375
gerne zur Verfügung

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung mit aussagekräftigen Unterlagen in einer PDF-Datei an bewerbung@rottweil.de.

Stadtverwaltung Rottweil, Abteilung Personal und Organisation
Postfach 17 53, 78617 Rottweil
www.rottweil.de

DIE BAUINDUSTRIE – MIT DIR IM TEAM FÜR EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT!

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 mit Dir 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 krisenfesteste Leitbranche zu Wachstum und Wohlstand unserer Volkswirtschaft 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 wachsenden Portfolio von Einsatz- und Karrieremöglichkeiten auf. Vom internationalen Planungsbüro über Tätigkeiten in der öffentlichen Bauverwaltung bis hin zum Aufbau oder der Übernahme eines eigenen Ingenieurun-

Du baust unsere nachhaltige Lebenswelt



ternehmens oder dem praktischen Einsatz in der Bauleitung stehen Absolventinnen und Absolventen im Bauingenieurwesen alle Wege offen.

Wohin führt mich eine Karriere im Bauingenieurwesen?

Zuerst einmal überall dorthin, wo es gilt, Ideen in gebaute Wirklichkeit umzusetzen und Innovationen in die Praxis zu übertragen. Damit gehört die komplette gebaute Lebenswelt zum Wirkungskreis von Bauingenieur:innen – 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 Deinen zukünftigen Beruf. 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.

Was kann ich bewegen?

■ Sei digitaler Pionier in Planungs- und Bauprozessen

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.

■ **Mache Klimaschutz zu Deinem Alltagsgeschäft**
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.

■ **Bewahre, was wertvoll ist**
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.

■ **Leiste Deinen Beitrag zur nachhaltigen Energiewende**
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.

■ **Plane nicht nur für morgen, plane für die Ewigkeit**
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.

■ **Bringe Verlässlichkeit in den Infrastrukturausbau**
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.

■ **Lass Daten für Dich arbeiten**
Mit dem Einsatz datengestützter Modelle gewinnt die Bauwirtschaft an Effizienz und kann dem demografischen Wandel trotzen. Mit selbstlernenden Baustellen, autonomen Baumaschinen, der Berechnung von Ausfallrisiken in Echtzeit, der Simulation von Bau- und Sanierungskonzepten, dem Monitoring und Con-

trolling des Baufortschritts und optimierten Planungsprozessen tragen Bauingenieur:innen maßgeblich zum Erfolg der Branche bei.

Welche Chancen bietet mir die Branche?

Bei uns kannst Du planen und bauen. Vor allem Deine Zukunft.

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 Vertiefungsrichtungen 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 knapp 60 Studiengängen an 42 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.

Zukunftsaussichten – 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 Absolventen weiter übersteigen und eröffnet jungen Talenten so hervorragende Einstiegsoptionen 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 01.04.2022 mit einem Bachelorabschluss in der Gehaltsgruppe V mindestens 3.946 Euro (Ostdeutschland) bzw. 4.100 Euro (Westdeutschland),

mit einem Masterabschluss in der Gehaltsgruppe VI mindestens 4.386 Euro (Ostdeutschland) und 4.556 Euro (Westdeutschland), jeweils ergänzt durch eine angemessene Wegstreckenentschädigung. Mit steigender Berufserfahrung steigen auch die Verdienstmöglichkeiten schnell an und können sich auf gut über 85.000 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?
- Mathematik und Naturwissenschaften sind Deine Interessengebiete?
- 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 etwa 60

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 Aufnahmerichtlinien. 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 Bauingenieurwesen oder Teilzeitstudiengänge, die zum Beispiel berufsbegleitend 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.

Angehenden
Bauingenieur:innen
stehen alle Wege
offen.



Duale Studiengänge gibt es in ganz Deutschland (siehe <https://www.bauindustrie.de/themen/news-detail/dual-studieren-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

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, Betriebsdienst, 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. Spätere Führungsverantwortung nicht ausgeschlossen.

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
- interessante Aufstiegschancen
- Übernahme von Führungsverantwortung und Leitungspositionen

Auch für Sie!

In Kontakt bleiben auf Xing, LinkedIn und Instagram @karriere.im.lbm.

Jetzt bewerben: karriere-im-lbm.de

KONTAKT

Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz

Friedrich-Ebert-Ring 14 – 20

56068 Koblenz

Telefon: +49 (0)261 3029-0

E-Mail: bewerbung@lbm.rlp.de

www.karriere-im-lbm.de





LBM

**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**

- **direkter Berufseinstieg**
Bauingenieure ^(m/w/d) FH / Bachelor
- **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**
- **Praktikum**

KOMM INS TEAM.



Mehr Informationen unter
karriere-im-lbm.de

Sie finden uns auch auf Xing, LinkedIn
und Instagram @karriere.im.lbm

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



RheinlandPfalz



BAUEN SIE IHRE KARRIERE MIT VAMED!

VAMED stellt sich vor:

Sie zählen zu den komplexesten Bauwerken überhaupt: Krankenhäuser. Ihre Errichtung ist unsere Aufgabe. Wir agieren nicht nur als Generalunternehmer bei Neubau- und Sanierungsprojekten sondern auch als Partner bei komplexen Vertragsgestaltungen. Wir sind mit sämtlichen Prozessen im Gesundheitswesen eng vertraut und können diese sowohl technisch als auch baulich bestmöglich unterstützen. Unsere Kunden sind große Universitätskliniken, aber auch kleinere Kreiskrankenhäuser. Sie alle haben spezielle Anforderungen und Bedürfnisse, auf die wir individuell eingehen.

Wir packen es an:

Unsere vielseitigen Eigenschaften sprechen für sich: So greifen wir auf über 4 Jahrzehnte lange Erfahrung zurück und sind auf diesem Gebiet internationaler Marktführer in

der Planung, Errichtung, Ausstattung und technischen Betriebsführung von Gesundheitseinrichtungen. Derzeit beschäftigen wir mehr als 2.800 Kolleg:innen bundesweit. Wir setzen auf Qualität und sind herstellerunabhängig.

Damit Sie Ihr Bestes geben, geben auch wir unser Bestes:

Wir wissen, dass motivierte und zufriedene Mitarbeiter:innen das Fundament für unsere Arbeit sind und haben deshalb den Anspruch, ein attraktiver Arbeitgeber zu sein.

Wir freuen uns immer über neue Kolleg:innen, die mit ihren unterschiedlichen Erfahrungen und Kompetenzen unser Team bereichern und für ihre Ideen brennen. Wir wachsen, lernen gemeinsam und inspirieren uns täglich gegenseitig. Als Arbeitgeber mit Zukunftsmission nutzen wir individuelle und flexible Arbeitsbedingungen.

Werden Sie Teil unseres Teams und erleben Sie abwechslungsreiche Aufgaben, vielseitige Gestaltungs- und Entwicklungsmöglichkeiten in den verschiedensten Berufsfeldern.

Volle Fahrt Richtung Zukunft!

Entdecken Sie Ihre Karriere bei VAMED, wir freuen uns auf Sie.

≡ **KONTAKT**
VAMED Deutschland Holding
Ansprechpersonen:
Patricia Mertens
Patricia.Mertens@vamed.com
Janina Braunschweig
Janina.Braunschweig@vamed.com
<https://www.vamed.de/>



Wir machen Krankenhaus möglich!

#VAMEDJobs



VAMED Deutschland Holding

Wir stellen bundesweit ein!



- ✓ Bauingenieur (m/w/d)
- ✓ Architekt/Planungskoordinator (m/w/d)
- ✓ Kalkulator (m/w/d)
- ✓ Terminplaner/Termincontroller (m/w/d)
- ✓ Bauleiter (m/w/d)
- ✓ Vertrags-/Claimmanager (m/w/d)
- ✓ Projektassistenz (m/w/d)
- ✓ Kaufmännische Projektleitung (m/w/d)
- ✓ Projektleiter (m/w/d)
- ✓ Technischer Einkäufer (m/w/d)



VAMED Deutschland Holding
Brennen Sie für Ihre Karriere
www.vamed.de



#VAMEDJobs
#VAMEDKarriere



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. 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

Ingenieurinnen und Ingenieure sind heutzutage längst als Lösungsfinder im gesellschaftlichen Bewusstsein als diejenigen 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 sowie Bauingenieurinnen 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.

Transparenter

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.

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 deshalb persönlicher im Büro- und Projektleben.

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 umschifft, an der man als Neuling in der Branche scheitern kann. Klar, dass neben der fachlichen Qualifikation 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.

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, Prüfsachverständige oder Sachverständige – viele Wege führen zum Ziel.

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 Bezeich-

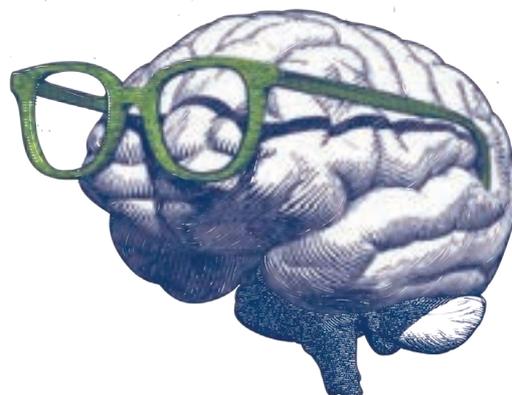
Der VBI bietet seinen Mitgliedern eine Bandbreite an Weiterbildungen, die von juristischen Fragestellungen, Vertragsgestaltung und Angebotserstellung bis zu modernen Managementtechniken reichen. Damit bringen sich die VBI-Consultants regelmäßig auf den Stand des aktuellen Wissens.

nung 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.

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/>



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.

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. Du brauchst dazu auch keine Mitgliedschaft. Hier findest Du alle weiteren Informationen: <https://www.vbi.de/junge-ings/>

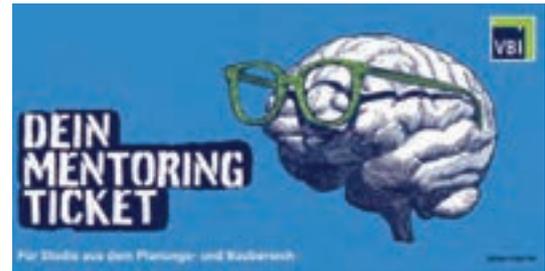
KONTAKT

Verband Beratender Ingenieure VBI
Tatjana Steidl

Budapester Straße 31, 10787 Berlin
Telefon: +49 (0)1525 3196725
E-Mail: steidl@vbi.de
www.vbi.de



Neues deutschlandweites Studi-Mentoring-Programm – Mach mit und push Dein Potenzial!



Instagram



Linkedin



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

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 interessanten 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.

BAUPARTNER FÜR SCHLÜSSEL- FERTIGBAU UND MEHR



Die inhabergeführte Firmengruppe KLEBL mit Hauptsitz im bayerischen Neumarkt i.d.OPf. zählt als Spezialist im Schlüsselfertigen Bauen zu den führenden Mittelständlern der deutschen Baubranche. Mit einem Jahresumsatz von ca. 530 Mio. Euro in 2021 ist der leistungsstarke Baupartner erfolgreich in den Kerngeschäftsfeldern Bau, konstruktive Fertigteile und Handel tätig.

45

Finanzielle Sicherheit, technische Perfektion und ökonomische Weitsicht prägen die Firmenphilosophie. Dadurch werden komplexe mittlere und große Bauprojekte in kurzer Zeit und in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit allen am Bau Beteiligten realisiert.

Ein Maximum an Qualität sowie Budget- und Termintreue bilden die Basis des unternehmerischen Handelns. Seit über 130 Jahren entwickelt sich das standortbewusste Traditionsunternehmen so zu einer wirtschaftlich starken und gesund expandierenden Firmengruppe mit deutschlandweit fünf Betonfertigteilerwerken und aktuell über 1.300 Mitarbeiter*innen, die heute in fünfter Generation von Johannes Klebl geführt wird.

Sie kommen zu KLEBL über Werkstudententätigkeit, Duales Studium, Praktikum oder Abschlussarbeit. Weiter bietet KLEBL den Direkteinstieg als Nachwuchs-Bauingenieur – vorzugsweise im Bereich der Bauleitung.

KONTAKT

KLEBL GmbH

Jürgen Knipfer

Gößweinstraße 2, 92318 Neumarkt

Telefon: +49 (0)9181 900-350

E-Mail: personalabteilung@klebl.de

www.klebl.de



GEMEINSAM
HOCH HINAUS



KLEBL

DER BAUPARTNER IN DEUTSCHLAND



WIR SUCHEN BUNDESWEIT AMBITIONIERTE BERUFSEINSTEIGER
UND PRAKTIKANTEN/WERKSTUDENTEN (JEWEILS M/W/D)

in den Bereichen Bauleitung, Statik/Tragwerksplanung und Produktionssteuerung/Auftragsbegleitung.

KLEBL GmbH • Gößweinstraße 2 • 92318 Neumarkt i.d.OPf.
Telefon (09181) 900-0 • personalabteilung@klebl.de

www.klebl.de/karriere

Folgen Sie uns auf     



PERSÖNLICHES WACHSTUM IN EINEM INTERNATIONALEN UMFELD



Zur Person:

- Sebastian Schultheis
- Diplom-Ingenieur (Fachhochschule)
- Direktor Ingenieurbauwerke bei Sweco in Frankfurt am Main

Wie sind Sie zu Sweco gekommen?

Ich habe in Gießen Bauingenieurwesen mit dem Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau studiert. Als ich 1999 fertig war, bewarb ich mich initiativ bei Sweco. Eigentlich wollte ich im Bereich Hochbau und Tragwerksplanung arbeiten und bin dann eher zufällig im Ingenieurbau, bzw. Brückenbau gelandet. Ich hatte von Anfang an spannende Aufgaben und fand es direkt faszinierend, wie vielfältig die Arbeit ist, da sie Tragwerksplanung und Objektplanung vereint und es nicht nur um Funktion geht, sondern auch um Ästhetik.

Wie läuft die Einarbeitung ab?

Eine intensive Einarbeitung ist für uns das A und O. Wir arbeiten in hochkomplexen Bereichen und umso wichtiger ist es, junge Ingenieur*innen sachte an die Projekte heranzuführen. Dafür haben wir ein spezielles Patenprogramm entwickelt. Gerade am Anfang meiner Karriere habe ich sehr von den Erfahrungen langjähriger Kolleg*innen profitiert. Heute bin ich zwar viel ins Management eingebunden, aber freue mich immer, wenn ich in technischen Prozessen mitwirken und jüngeren Kolleg*innen Unterstützung geben kann.

Welche Entwicklungsmöglichkeiten gibt es bei Sweco?

Wer sich weiterentwickeln will, ist hier genau richtig: Ein Eckpfeiler von Sweco ist die Förderung der Mitarbeitenden.

Wir haben vielfältige Karrierepfade und bieten verschiedenste Entwicklungsperspektiven. Ich selbst habe ja direkt nach dem Studium als Jungingenieur angefangen, wurde nach 10 Jahren Berufserfahrung Ressort- und anschließend Bereichsleiter. Inzwischen bin ich als Direktor für Brücken- und Tunnelplanungen in ganz Deutschland zuständig.

Wer internationale Luft schnuppern möchte, bekommt die Möglichkeit, ins Ausland zu gehen und dort an Projekten mitzuwirken. Wir hatten z. B. schon Mitarbeitende, die für eine Zeit bei Sweco in Finnland oder Schweden gearbeitet haben. Insgesamt ist alles sehr flexibel und es gibt immer die Möglichkeit, sich im Unternehmen zu verändern. Sei es mobiles Arbeiten, ein Team- oder Standortwechsel – das ist prinzipiell alles kein Problem und wir versuchen immer, individuelle Lösungen zu finden.

Was macht die Arbeit bei Sweco denn sonst noch so außergewöhnlich?

Sweco ist ein großes internationales Unternehmen mit verschiedensten Fachbereichen und vielen unterschiedlichen Projekten. Die Bandbreite reicht von Leuchtturmprojekten wie Stuttgart 21 oder Schnellfahrstrecken für die Bahn bis hin zu kleineren, lokalen Projekten in Kommunen oder Landkreisen. Wir sind immer nah an unseren Kunden, können dabei gleichzeitig auf ein internationales Netzwerk zurückgreifen und es gibt nichts, wofür man nicht eine*n Kolleg*in findet, der oder die sich damit auskennt. Das finde ich auch nach so vielen Jahren immer noch faszinierend.

Gibt es Projekte, an die Sie besonders gerne zurückdenken? Eines meiner persönlichen Highlights war die Frankfurter Osthafenbrücke, deren Planung ich als Projektleiter komplett begleiten durfte. Aber auch der Überflieger am Autobahnkreuz Aachen war ein spannendes Projekt und ein besonderes Bauwerk. Die bestehende Autobahnbrücke musste erneuert werden. Wir standen vor einigen technischen Herausforderungen und hatten schwierige Rahmenbedingungen, wie z. B. schlechten Baugrund – und das in einem Erdbebengebiet. Letztendlich haben wir eine technisch gute Lösung gefunden, die auch optisch etwas hermacht. Auf besonderen Wunsch haben wir die Brücke in den Farben der Stadt und des Fußballclubs gestaltet. Somit stehen hier jetzt wohl die zwei einzigen gelb-schwarzen Autobahnbrücken Deutschlands...

KONTAKT

Sweco GmbH

Corinna Beckmann

Hanauer Landstr. 135-137, 60324 Frankfurt am Main

Telefon: +49 (0)69 95921-0

E-Mail: bm@sweco-gmbh.de

www.sweco-gmbh.de



Transforming society together

Sweco bietet Ihnen alle Vorteile eines skandinavischen Konzerns mit über 18.500 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 Berufsbildern Architektur, Ingenieurwesen, Konstruktion und Umweltmanagement:

- 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

KARRIERE BEI WOLFF & MÜLLER: WILLKOMMEN IM FAMILIENUNTERNEHMEN!



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!

Arbeiten bei WOLFF & MÜLLER ist ...

- herausfordernd, denn wir wollen immer besser werden, die Trends in der Branche setzen und dem Wettbewerb einen Schritt voraus sein.
- begeisternd, denn wir arbeiten an vielen spannenden Projekten, tragen große Verantwortung und haben den Freiraum, uns weiterzuentwickeln.
- familiär, denn wir gehen offen und vertrauensvoll miteinander um.



WOLFF & MÜLLER

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!

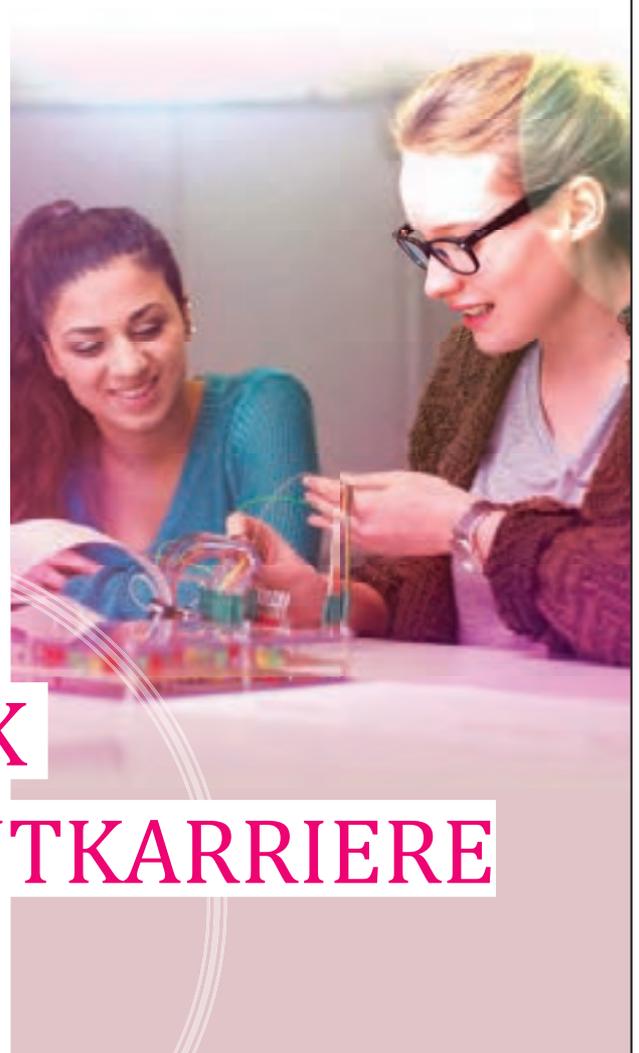


Arbeiten bei WOLFF & MÜLLER. Herausfordernd. Begeistert. Familiär.

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](https://www.wolff-mueller.de/karriere)

WOLFF & MÜLLER – Bauen mit Begeisterung



DAS #NETZWERK FÜR DEINE #MINTKARRIERE

www.dibev.de

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.

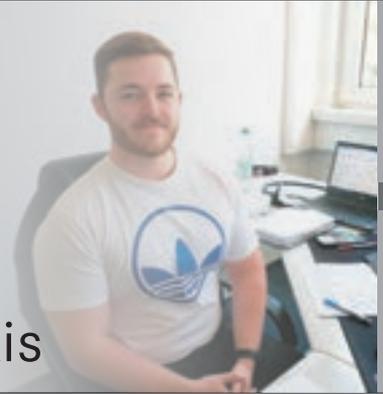
dib social:



Interessiert? Kontakt: info@dibev.de

BERUFSEINSTIEG ALS BAUINGENIEUR

Schritt für Schritt hinein in die Praxis



51

Julian Pimpl ist 25 Jahre alt und als Bauingenieur Vertrieb und Digitalisierung fest beim Baudienstleister CHRISTMANN + PFEIFER angestellt. Und obwohl er erst am Beginn seiner Karriere steht, verfügt er bereits über jede Menge praktische Erfahrung.

Als Praktikant kam er während seines Studiums erstmals zu CHRISTMANN + PFEIFER. Danach folgte eine Tätigkeit als Werkstudent, bevor er später seine Masterthesis im Bereich Modulbau und BIM schrieb.

Warum dieser Weg und diese Schritte genau das Richtige für ihn waren, erzählt er auf unserer Webseite: www.cpbau.de/karrierestart-als-bauingenieur

KONTAKT

Christmann & Pfeifer Construction GmbH & Co. KG

Frau Ulrike Bonacker

In der Werr 11, 35719 Angelburg

Telefon: +49 (0)6464 929-210

E-Mail: karriere@cpbau.de

www.cpbau.de



CHRISTMANN + PFEIFER
BERATEN. BAUEN. BEGEISTERN.

KARRIERESTART BEI C + P.

Schon seit fast 100 Jahren liefern wir intelligente Lösungen für den Industrie- und Gewerbebau.

LUST MITZUBAUEN?

Alle Einstiegsmöglichkeiten für Ihre Karriere finden Sie auf unserer Website.



Jetzt bewerben: www.cpbau.de/karriere



CHRISTMANN & PFEIFER CONSTRUCTION GMBH & CO. KG
35719 Angelburg | www.cpbau.de



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 Wachstumspotenzial 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.

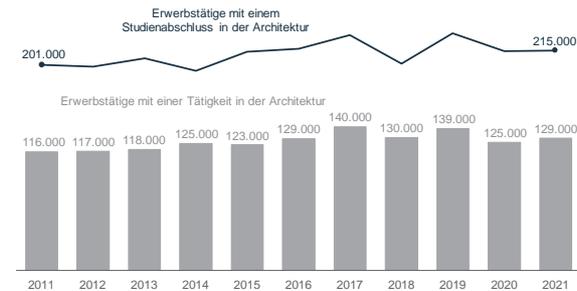
Auch im Bauingenieurwesen spielt die Selbständigkeit eine wichtige Rolle. Jede/r fünfte Erwerbstätige war sein eigener Chef bzw. ihre eigene Chefin. Unter den Bau-fachkundige waren darüber hinaus rund 12.000 Personen, die bei Bauämtern oder anderen Institutionen des Öffentlichen Dienstes als Beamte beschäftigt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

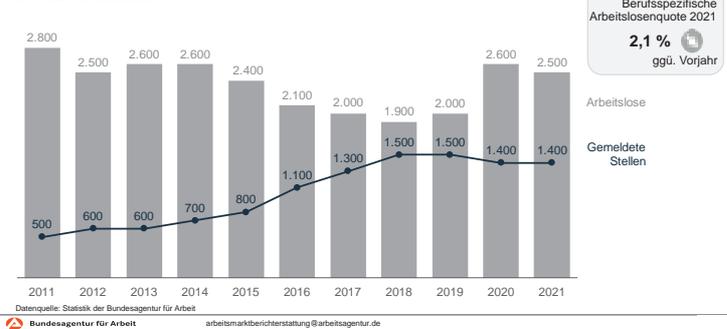
Die Hochschulstatistik verzeichnete 2020 rund 10.100 Absolventinnen und Absolventen des Bauingenieurwesens. Das waren 4 Prozent weniger als im Vorjahr. In der Archi-

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

⁵ Quelle: ifo Geschäftsklima 25.03.2022

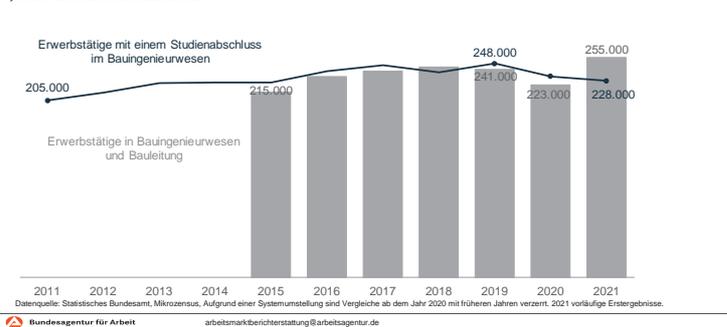
Architektur – Arbeitslosenzahl trotz Anstiegs während der Corona-Krise gering, Stellenangebote blieben stabil auf gutem Niveau

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
jeweilig 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 Straße 104
90478 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

SCHLEITH BAUT. SEIT MEHR ALS 100 JAHREN. MIT INNOVATION, KOMPETENZ UND PASSION.

55

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: +49 (0)7751 887-794
E-Mail: bewerbung@schleith.de
www.schleith.de/karriere



SCHLEITH BAUT ERFOLGSSTORYS ■

STARTE BEI UNS ALS:

- WERKSTUDENT (m/w/d)
- BACHELORAND (m/w/d)
- PRAKTIKANT (m/w/d)
- MASTERAND (m/w/d)

ODER DIREKT NACH DEINEM STUDIUM ALS:

- JUNIOR-BAULEITER (m/w/d)
- TRAINEE (m/w/d) KALKULATION

Alle weiteren Infos findest du unter schleith.de/karriere



Wir freuen uns auf deine
Bewerbung@schleith.de!

KARRIEREZIEL: BAUEN FÜR EINE BESSERE WELT

Irgendwie mitbekommen hat es mittlerweile Jede und Jeder: So wie wir mit der Erde in den vergangenen Jahrzehnten umgegangen sind, kann es nicht weitergehen. Zu viel Ausstoß klimaschädlicher Gase, zu viel Abbau von Ressourcen und damit Eingriff in Ökosysteme, die dadurch zerstört werden. Lange lag der Zeitpunkt, ab dem es so richtig gefährlich wird, irgendwo in der Zukunft. Heute muss man sagen: die Auswirkungen unseres Handelns sind längst deutlich zu spüren. Vor allem, wenn man den Horizont etwas weitet und in Nachbarkontinente schaut. Wahrscheinlich ist es gerade die junge Generation, die diesen Weitblick einnimmt. Klimakrise hin, Energiekrise her – diese Generation will, dass die eigene Zukunft gut wird und daraus schöpft sie Energie, etwas zu bewegen. Das gilt auch für alle, die mit dem Bauen zu tun haben: Bauingenieurinnen, Architekten, Tragwerksplanende.

Einer, der viel mit jungen engagierten Bauexperten zu tun hat und deren Handlungswillen gut kennt, ist Thomas Kraubitz. Der Architekt und Stadtplaner leitet den Bereich Nachhaltigkeit und Klima in Europa bei Büro Happold. Er selbst ist über viele verschiedene Stationen zum Verfechter des nachhaltigen Bauens geworden. „Als junger Bauschaffender muss man sich erstmal finden und ist oftmals überfordert mit der Vielzahl an Angeboten“, sagt er. Allen, die das Nachhaltigkeitsthema für sich entdeckt haben, empfiehlt er deshalb bei der DGNB vorbeizuschauen.

DGNB, das ist die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – eine Non-Profit-Organisation, die vor 15 Jahren von einer vielschichtigen Gruppe aus Bauschaffenden gegründet wurde. Alle waren sich einig, dass Bauen irgendwie besser gehen muss als das, was größtenteils zu sehen ist. Nachhaltigkeit im Bauen stand für die Gruppe an Pionieren dafür, all die eingangs genannten Aspekte zu berücksichtigen, also Menschen und Umwelt im Blick zu haben beim Bauen. Das heißt zum Beispiel CO₂-Emissionen zu tracken und Gebäudeteile nicht einem Lebensende als Sondermüll auf der Deponie zu überlassen. Es heißt auch, nicht nur effizient, sondern suffizient zu planen, also durch Änderung der Konsum- und Verhaltensmuster eine Reduzierung am Ressourcenverbrauch zu bewirken. Aber wie bringt man das alles in die konkrete Planung? Die Verein-

initiatoren haben sich dafür entschieden, ein Zertifizierungssystem zu entwickeln: das DGNB System. Es hilft, in der Planung auf alle relevanten Kriterien zu achten und bescheinigt am Ende, dass ein Gebäude auch wirklich nachhaltig ist.

„So wie alle Wege nach Rom führen, kommt man beim nachhaltigen Bauen auch immer zur DGNB“, sagt Kraubitz. In erster Linie denkt er dabei gerade für junge Leute an das europaweite Netzwerk. Über 1800 Mitglieder zählt der Verein, 80 Mitarbeitende, zahlreiche Gremien und einen Fachausschuss. Dazu Partnerschaften auf der ganzen Welt. „Die DGNB ist viel mehr als die Zertifizierung. Da sind Leute, die schon seit Jahrzehnten im nachhaltigen Bauen aktiv sind, sich austauschen, diskutieren, verändern“, sagt Kraubitz, der selbst schon mehrere Positionen in der DGNB hatte und aktuell Teil des DGNB Präsidiums und des Fachausschusses ist. „Die DGNB kann die Initialzündung sein. Vielleicht gibt es dort die Architektin, die das macht, was ich selbst toll finde und wovon meine Entwicklung, aber auch Projekte profitieren.“ Ums reine Nachmachen geht es Kraubitz aber nicht. „Es gibt heute nicht mehr den oder die eine Nachhaltigkeitsberaterin, das Themenfeld ist sehr weit. Jeder kann herausfinden, wo Leidenschaften und Talente liegen und so den eigenen Weg in der Nachhaltigkeit finden.“

Die DGNB ist eine sehr heterogene Gruppe, die sich findet und stetig erweitert, weil sie ein gemeinsames Ziel hat: die Transformation der Baubranche. Gerade auch Studierende, Absolventinnen und Berufseinsteiger sind willkommen, die noch unbedarft und mit neuem Blick an die Sache rangehen. „Ich glaube, es ist für die eigene Entwicklung wichtig, dass man sich im richtigen Zirkel bewegt und nicht nur im eigenen Kämmerchen studiert“, sagt Kraubitz. Gerade als Ingenieur sei man in Hochschulen oftmals noch in Silos unterwegs. Nachhaltigkeit ist interdisziplinär, der Umgang mit Zielkonflikten, ein stetes Abwägen. Wie man mit den zahlreichen Fragen umgehen kann, die sich daraus ergeben, ist beispielsweise Thema der Phase Nachhaltigkeit. Die von der DGNB und der Bundesarchitektenkammer ins Leben gerufene Initiative bringt Innen-, Landschafts-, Hochbauarchitekturbüros, sowie Ingenieur- und Fachplanungsbüros zusammen. Dort findet Austausch unter Gleichgesinnten statt, mit dem Ziel,

Wissen zu teilen, zu mehrern und auf dem eigenen Weg weiterzukommen.

Neben ihrem Netzwerk bietet die DGNB in der eigenen Akademie eine Reihe von Weiterbildungsmöglichkeiten an. Die Referierenden wenden das DGNB System selbst an und kennen sich mit dem nachhaltigen Bauen im Allgemeinen oder auch mit spezifischen Themen sehr gut aus. Der klassische Ausbildungsweg bei der DGNB ist dreigeteilt: Im Grundlagenwissen wird ein Rundumbild des nachhaltigen Bauens vermittelt. Nach erfolgreicher Prüfung erhalten die Teilnehmenden den Titel „DGNB Registered Professional“. Darauf aufbauend folgt die Ausbildung zum DGNB Consultant. Dieser kennt sich mit allen Nachhaltigkeitsthemen im Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden und Quartieren aus. Mit seinem Titel kann er auch Projekte, die von der DGNB zertifiziert werden, beratend begleiten. Wer den Weg der DGNB Zertifizierung weitergehen will, kann noch den Titel des DGNB Auditors erwerben. Er kann von Bauherren beauftragt werden, das Architekturprojekt federführend zu auditieren und ist dafür verantwortlich, dass das gesteckte Ziel auch wirklich erreicht und am Ende mit einem Zertifikat bescheinigt wird.

Nach diesem Ausbildungsweg wissen Teilnehmende beispielsweise, wie sie den CO₂-Fußabdruck von Gebäuden berechnen. Dabei befassen sie sich nicht nur mit den Emissionen, die durch den Energieverbrauch eines Gebäudes oder eines ganzen Quartiers im Betrieb entstehen, sondern auch mit denjenigen, die entstehen, wenn Baumaterialien hergestellt werden. Überhaupt werden sie Materialien nicht mehr nur nach deren Funktion auswählen, sondern danach schauen, ob diese auch nach einem zukünftigen Rückbau wiederverwendet werden können. Sie werden wissen, wie man Schadstoffe in Baumaterialien vermeidet und worauf man sich berufen kann. Und sie werden verstehen, wie ein Gebäudebetrieb dauerhaft klimaneutral wird. Sie erfahren, welche Aufgaben in welcher Phase zu bearbeiten sind und wie die Lebenszykluskosten berechnet werden. Sie bekommen aber auch ein Fundament, um sich mit brisanten Fragestellungen und Zielkonflikten auseinanderzusetzen. Zum Beispiel: Wie viel Technik benötigt ein Gebäude wirklich? Was kann ich bei gleicher Qualität weglassen? Welches Material erfüllt für das Gesamtergebnis den besten Zweck?

„Ein Auditor wird nicht geboren“, sagt Thomas Kraubitz. „Für mich ist er die logische Konsequenz, die sich aus der Arbeit im Bereich des nachhaltigen Bauens ergibt.“ Ähnlich sieht das auch Susanne Sadallah von der ikl GmbH. Sie hat Bauingenieurwesen am KIT studiert und durch ihren Professor den Zugang zum nachhaltigen Bauen und zur DGNB gefunden. Ihr jetziges Büro hat sie sich unter diesem Gesichtspunkt ausgesucht. „Als ich bei der ikl anfang, verfügte das Büro bereits über Expertise im Bereich der Nachhaltigkeit und Zertifizierung. Es war für mich ein natürlicher Prozess, nach der Begleitung selbst den Status der DGNB Auditorin zu erlangen.“ Gerade in Hinblick auf die aktuellen Entwicklungen ist Sadallah froh über diesen Status.



Gemeinsam mehr bewirken: die DGNB ist Anlaufstelle für alle, die sich für nachhaltiges Bauen interessieren. (Quelle: DGNB)

Damit meint sie sicherlich nicht nur die Krisen, sondern auch die dazugehörige Aktivität in der Europäischen Kommission oder auch in der Bundesrepublik. Mit ihrem Green Deal hat die EU das Zeitalter der grünen Investments ins Leben gerufen, die auch in der Immobilienbranche angekommen sind. Denn Immobilien werden fortan EU-weit mittels Kriterien für ihre Nachhaltigkeit klassifiziert und Investoren fordern diese Nachweise aktiv ein. Neben der Begrenzung von CO₂-Emissionen, werden beispielsweise auch Kriterien der Kreislaufwirtschaft erarbeitet. Diesbezüglich hat sich Deutschland für den Weg der Anreize entschieden. Gebäude werden seit 2022 nur noch gefördert, wenn sie vom Bund vorgegebene Nachhaltigkeitskriterien erfüllen. Die Zertifizierung als Instrument zur Umsetzung und Nachweisführung von Nachhaltigkeit ist damit in wenigen Monaten zum Must-Have für viele geworden. Das spüren auch die DGNB Auditorinnen wie Sadallah. Sie können sich vor Beratungsanfragen kaum retten.

Möchte man ein Fazit ziehen, so könnte es so lauten: Wer sich heute dazu entscheidet, Architektur und Bauen mit der Nachhaltigkeitsbrille zu betrachten, dem stehen die Türen offen. Das war nicht immer so und ist ein toller, wichtiger Meilenstein. Um das Thema zu durchdringen, bietet sich die DGNB und ihr Netzwerk an. Vielleicht gibt es dort die Architektin oder den Bauingenieur, der sich extrem gut in einem Gebiet auskennt, das einen selbst begeistert. Die Ausbildung bei der DGNB ist erprobt und fundiert und eine gute Basis, um durchzustarten und das Wissen ins eigene Büro zu tragen. Mit Blick auf die Bestrebungen der EU könnte der Zeitpunkt nicht besser sein, und mit Blick auf den neuesten Weltklimabericht nicht drängender.

KONTAKT

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V.

Tübinger Straße 43, 70178 Stuttgart

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

E-Mail: p.hettinger@dgnb.de

www.dgnb.de



WORK ON PROGRESS

Die STRABAG Property and Facility Services Unternehmensgruppe ist eine integrierte Immobilien- und Industriedienstleisterin für alle Arten von Immobilien, führend in digitaler und technischer Kompetenz. Wir stellen uns den Herausforderungen der Zukunft. Bist Du dabei?



„Vollständiges grünes Service Portfolio bis Ende 2024“.

Die Herausforderung

„Im Wettlauf um die klimaneutrale Immobilie müssen die CO₂-Emissionen von Bestandsimmobilien substanziell reduziert werden. Das gelingt nur mit dem Einsatz von „grünen“ Services, die technisches Know-how mit hoher Ausführungs- und Datenkompetenz verbinden.“
Dr. Marion Henschel

Das Credo unserer Vorsitzenden der Geschäftsführung ist unser Auftrag. Neben dem Ziel, unsere eigenen Prozesse nachhaltiger zu gestalten, geht es uns primär darum, unsere Kund:innen mit geeigneten Produkten und Services zu unterstützen, ihre eigenen Nachhaltigkeitsziele rund um ihre Bestandsimmobilien zu erreichen. Deshalb entwickeln wir ein vollständig grünes Service Portfolio, das ein Produkt-Set zur Dekarbonisierung von Gebäuden von der Gebäude-/Portfoliobewertung über die Ausarbeitung konkreter Maßnahmenkataloge bis zur Umsetzung sowie Überwachung und Zertifizierung beinhaltet.

Nachhaltigkeit und Digitalisierung

Unsere Nachhaltigkeitsstrategie ist eng mit unserer Digitalstrategie verzahnt, denn die Stoßrichtungen der Digitalisierung haben eine hohe Relevanz für die Nachhaltigkeit: Die Automatisierung und Prozessverbesserung durch unsere Digital Service Plattform unterstützt uns bei der Dekarbonisierung unserer Leistungserbringung und liefert Grundstrukturen zur Erfassung von Nachhaltigkeitsdaten und zur Digital Twin Integration.

Nachhaltigkeitsexpert:innen und Digitalisierungsexpert:innen in unseren operativen Direktionen wirken bei der Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie mit und treiben die Entwicklung und Implementierung nachhaltiger Immobilien- und Industrieservices voran. Sei auch Du dabei und unterstütze uns auf dem Weg zur klimaneutralen Immobilie!



Ein Tool für alle Prozesse

Starke Aussichten. Im Team.

Mit starken Teams und attraktiven Weiterbildungsmöglichkeiten machen wir Karrieren möglich. Ganz gleich, ob Du im kaufmännischen oder technischen Bereich einsteigst, egal ob als Trainee, Young Professional oder Professional – Du gehörst von Anfang an zu unserem Team und kannst Deine Karriere aktiv mitgestalten. Innerhalb kurzer Zeit vom Trainee zum/zur Bereichsleiter/in? Das kannst Du schaffen. Du möchtest lieber eine Projekt- oder Expertenlaufbahn einschlagen? Unser Karrieremodell ermöglicht Dir das.

Absolvent:innen und Young Professionals mit einem abgeschlossenen Studium der Studiengänge Energie- und Gebäudetechnik, Facility Management Immobilienwirtschaft, Nachhaltigkeitsmanagement, Technische Gebäudeausrüstung, Umweltmanagement oder Versorgungstechnik sind uns bei uns herzlich willkommen.

Persönlich begeisterst Du als zielstrebig, empathischer und kommunikationsstarker Charakter, der sich schnell in wechselnden Aufgaben zurechtfindet. Du interessierst Dich für digitale Trends und möchtest aktiv mitgestalten und vorantreiben? Dann bist Du bei uns genau richtig. Werde Teil eines Teams, das die nachhaltige Transformation vorantreibt.

Bei uns erwarten Sie:

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

Weitere Informationen unter

www.strabag-pfs.de

KONTAKT

STRABAG Property and Facility Services GmbH

Europa-Allee 50, 60327 Frankfurt

Telefon: +49 (0)69 13029-3502

E-Mail: joyce.wiedmann@strabag-pfs.com

www.strabag-pfs.com





Vom Studium zur Karriere. Im Team.

Du suchst einen spannenden Arbeitsplatz mit starken Perspektiven? Bei STRABAG Property and Facility Services gibt es zahlreiche Möglichkeiten für den Start deiner Karriere: ob Praktikum, Traineeprogramm oder Direkteinstieg. Als Immobiliendienstleisterin für Technisches und Infrastrukturelles Facility Management, Industrieservices und Real Estate Management nutzen wir neueste Technologien zum Vorteil unserer Kundinnen und Kunden. Setze deine Stärken gezielt bei uns ein, denn herausfordernde Projekte brauchen starke Teams!



**Fortschritt beginnt mit dir.
Bewirb dich jetzt und werde
Teil unseres Teams!**

**karriere.
strabag.
com**

STRABAG Property and
Facility Services GmbH
Europa-Allee 50, 60327 Frankfurt
www.strabag-pfs.de



STRABAG
WORK ON PROGRESS



EINSATZ FÜR EINE SAUBERE UMWELT: TECHNISCHE REGELN SETZEN FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFT

Fachleute sind immer gesucht

In der DWA erarbeiten und aktualisieren über 320 Ausschüsse und Arbeitsgruppen das DWA-Regelwerk. Diese technischen Regeln, festgehalten in rund 380 Arbeits- und Merkblättern, konkretisieren die Umsetzung der Vorgaben von Gesetzen und Verordnungen in der Praxis und stellen der Allgemeinheit abgesichertes Erfahrungswissen zur Verfügung. Alle Beschäftigten in der Wasserwirtschaft finden so einen verlässlichen Handlungsrahmen vor. Die Regelungsgebiete sind sehr unterschiedlich, aber letztendlich geht es in allen Standards um den Schutz unserer wertvollsten Ressource, dem Wasser. Klare Konzepte zum Umgang mit Wasser sind in Zeiten des Klimawandels lebenswichtig und auch international gefragt.

Wer diskutiert und entscheidet in den Ausschüssen und Arbeitsgruppen?

Fast 3.000 Fachleute. Sie kommen aus allen Bereichen der Wasserwirtschaft, haben ganz unterschiedliche Qualifikationen und Berufserfahrungen. Was sie alle gemeinsam haben, ist, dass sie sich in einem speziellen Gebiet gut auskennen und sie dieses Wissen ehrenamtlich mit ande-

ren Fachleuten austauschen, diskutieren und am Ende in einer Regel festlegen. Viele von ihnen erhalten von ihren Arbeitgebern den Freiraum zur Mitarbeit. Persönliches Engagement für dieses Ehrenamt gehört dennoch unbedingt dazu. Unterstützt und begleitet wird die gesamte Gremienarbeit außerdem immer von unseren hauptamtlichen Mitarbeiter*innen in der DWA.

Über die Mitarbeit in den Fachgremien

„Wer Zeit und Lust hat und es auch in den eigenen Berufsalltag integrieren kann, sollte es mindestens einmal probieren. Es kostet Einsatz, hat aber auch viele positive Seiten (Netzwerk, fachliches Dazulernen, Einblicke in die Regelwerkserarbeitung etc.) Und man hat die Möglichkeit, mit den Leuten auch über das eigentliche Fachthema hinaus ins Gespräch zu kommen.“



Philipp Beutler, Projektleiter Siedlungsentwässerung, aktives Mitglied der Jungen DWA, Gremienarbeit in der Arbeitsgruppe KA-1.5 ‚Strategien zur Anpassung der Abwasserinfrastruktur für den ländlichen Raum‘



Kann ich mich als junger Mensch in die Gremienarbeit der DWA einbringen?

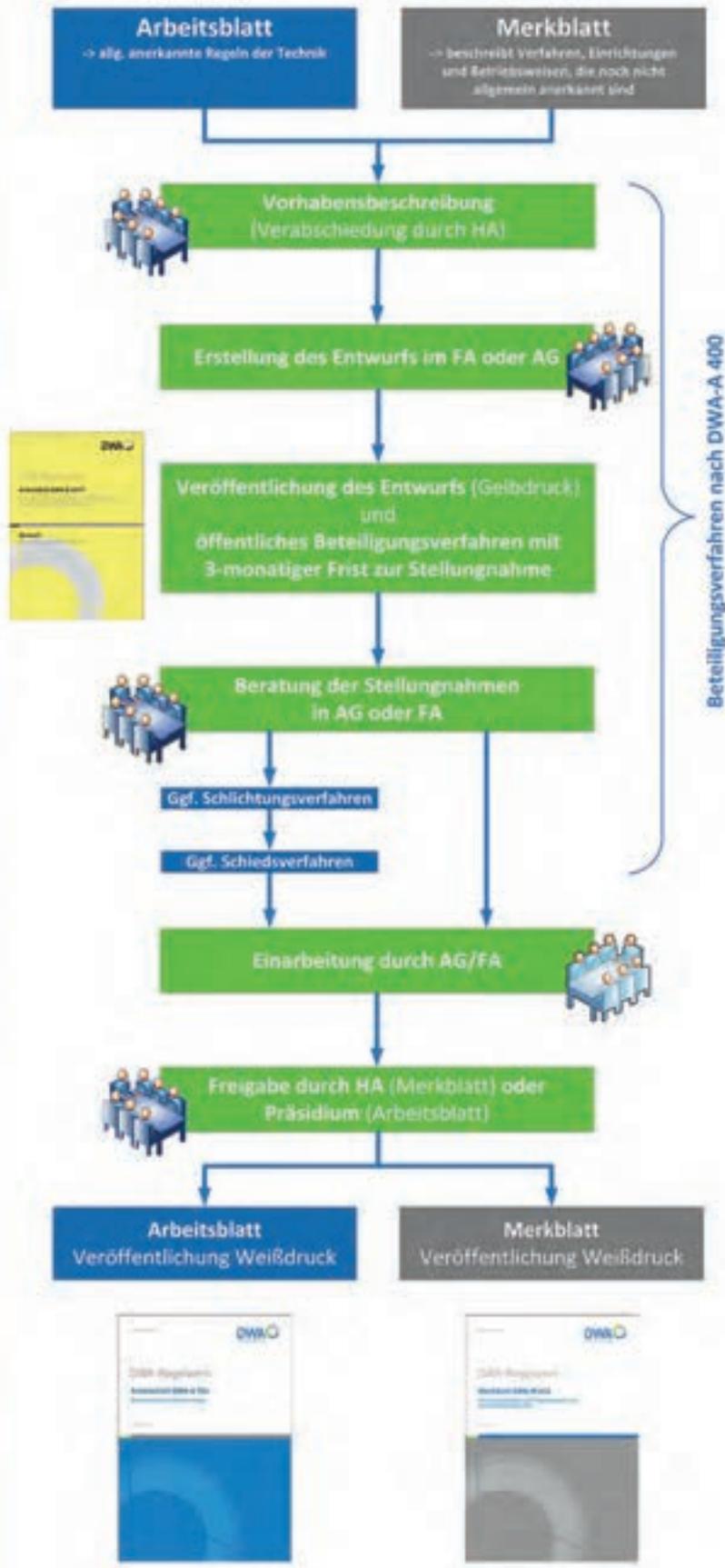
Das Alter ist nicht entscheidend für die Mitarbeit in einer Arbeitsgruppe, sondern die Fachkompetenz. Unsere Fachreferentinnen und Fachreferenten achten bei der Zusammensetzung der Arbeitsgruppen auf Ausgewogenheit und das sowohl in fachlicher Hinsicht (Wissenschaft, Anwendende, Planer, Hersteller, Behörden, Verbände) als auch bei der Mischung von Jüngeren und Erfahrenen. Der Start in die Fachgremien ist meist erst eine zwei- bis dreimalige Teilnahme als Gast, so dass man sich gegenseitig kennenlernen kann und danach über eine feste Mitarbeit entscheidet. Welche Gremien gerade neu gebildet werden, kannst Du auf der Homepage der DWA nachlesen oder Du sprichst die Junge DWA an.

Das DWA-Regelwerk

Von der Idee zur technischen Regel



Fachgremien



Die Junge DWA als Türöffnerin

Die Junge DWA wurde vor einige Jahren gebildet, um unseren Verband stärker für junge Menschen zu öffnen und gezielt Studierende, junge Fachkräfte und Erfahrene zu vernetzen. So entstanden zahlreiche Stammtische, vor Ort oder digital, an Hochschulen oder für Betriebspersonal, national oder international. Aktuelle Termine findest Du auf unserer Homepage. Außerdem gibt es ein Mentorenprogramm für Berufs-Einsteiger*innen und Anfänger*innen. Ein grundsätzliches Ziel war und ist natürlich auch das Heranführen junger Fachleute an die vielfältigen Tätigkeiten der DWA wie zum Beispiel die Gremienarbeit. In der kostenlosen Broschüre „Wegweiser zum persönlichen Engagement“ sind alle wichtigen Informationen und Ansprechpartner*innen zusammengefasst (www.dwa.de/jungedwa).

Wer kann in die Junge DWA? Alle DWA-Mitglieder, die das 36. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, sind automatisch auch Mitglied unserer ‚Jugendorganisation‘ Junge DWA. Studierende und Auszubildende haben immer die Möglichkeit, für ein Jahr kostenlos Schnuppermitglied zu werden und so die Vorteile der Mitgliedschaft zu testen. Danach beträgt übrigens der monatliche Mitgliedsbeitrag weniger als drei Kaffee kosten und dafür erhältst Du die monatliche Verbandszeitschrift inklusive Stellenangebote, Veranstaltungshinweise und Fachartikel.

Insbesondere auf ihren sozialen Kanälen (Instagram, Facebook) will die Junge DWA etwas von der eigenen Begeisterung für die Branche weitergeben und neuen Nachwuchs für den Abwasser- und Wasserbereich finden. Denn das Berufsfeld Wasser ist spannend und vielfältig. Neue Follower sind immer herzlich willkommen!

dwa.de/schnuppermitgliedschaft

Ein Jahr kostenlose Mitgliedschaft für Auszubildende und Studierende

DWA
Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

© Alamy, Adobe Stock

KONTAKT

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

Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef
E-Mail: info@dwa.de
www.dwa.de



Die Messe für Bildung,
Job und Gründung in Sachsen

Karriere Start

Save the
date!

Schwerpunkthemen

Ausbildung/Studium

Praktika/Abschlussarbeiten

Bildung international/Auslandsaufenthalte

Einstieg in den Beruf/Jobsuche

Existenzgründung

Firmenkontakte knüpfen

20.–22. Jan. 2023 · MESSE DRESDEN

Fr. 9 – 17 Uhr · Sa./So. 10 – 17 Uhr

www.messe-karrierestart.de



Die Messe
als App!



Auf Facebook
folgen!



Auf Instagram
folgen!

ORTEC Messe und Kongress GmbH

☺ IHRE FREUNDLICHE MESSE

125 JAHRE STADTENTWÄSSERUNG – EINE ARBEITGEBERIN MIT ZUKUNFT!

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

Telefon: +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



Stadtentwässerung
Hannover
Wir klären das.





ERFAHRUNG – KOMPETENZ – INNOVATION

Berlin Bochum Hannover Innsbruck Leipzig München Stuttgart

65

STEIN Ingenieure GmbH bietet im Verbund mit der Prof. Dr.-Ing. Stein & Partner GmbH ein innovatives, ganzheitliches Dienstleistungskonzept an, welches alle Lebenszyklusphasen von leitungsgebundenen Infrastrukturanlagen (Netze) abdeckt. Dieses Konzept wird als Urban Infrastructure Lifecycle Asset-Management bezeichnet.

Unser Team ist hinsichtlich ethnischer Herkunft, Kultur, Alter, Geschlecht und Denkweise von großer Vielfalt geprägt. Diese Vielfalt ist für uns sowohl Mehrwert als auch Stärke. Wir stellen Begabungen und Fähigkeiten in den Vordergrund und sind davon überzeugt, dass diese Vielfalt uns hilft außergewöhnliche Kolleginnen und Kollegen zu gewinnen und zu halten und für unsere Kunden effiziente und herausragende Lösungen zu entwickeln. Zu unserem Team

gehören sowohl Bauingenieure als auch Geologen, Statiker, Physiker und Mitarbeitende weiterer Fachdisziplinen. Dieses Spektrum ermöglicht die Entwicklung von Lösungen, die den Blick über den Tellerrand erfordern.

KONTAKT

STEIN Ingenieure GmbH

Angela Baasner

Konrad-Zuse-Straße 6, 44801 Bochum

Telefon: +49 (0)234 51 67 110

E-Mail: angela.baasner@stein-ingenieure.de

www.stein-ingenieure.de



Werde Teil eines starken Teams

Du bearbeitest abwechslungsreiche und interessante Projekte in einem motivierten Team.

Wir fördern die fachliche Weiterbildung unserer Mitarbeitenden durch Teilnahmen an Seminaren, Tagungen und über unsere eigene E-Learning Plattform www.unitracc.de.

Neben einer leistungsgerechten Bezahlung runden eine familiäre Atmosphäre, flexible Arbeitszeiten und moderne Bürostrukturen unser Arbeitsumfeld ab.



Auf der Suche nach einer vielseitigen und gesellschaftlich relevanten Tätigkeit? DIE TU KAISERSLAUTERN QUALIFIZIERT DIE BAUINGENIEUR*INNEN VON MORGEN!

Bauen: Ein Fall für versierte Generalisten

Stein auf Stein und fertig? So funktioniert Bauen schon lange nicht mehr. Im Spannungsfeld zwischen einer wachsenden Menschheit und deren Ansprüchen an Funktionalität, Design, Komfort und Mobilität, zusammen mit einem steigenden ökologischen Bewusstsein in der Gesellschaft hat sich das Bauingenieurwesen zu einem der anspruchsvollsten und vielseitigsten Aufgabengebiete entwickelt. Der etablierte, immer und überall nachgefragte Beruf Bauingenieur/in, mit einer der „ältesten“ der Welt, ist längst in der Zukunft angekommen.

Hauptarbeitsplatz ist nach wie vor die Baustelle. Fachlich sind Bauingenieurinnen und Bauingenieure jedoch heutzutage breiter aufgestellt denn je. Als versierte Generalisten sorgen sie dafür, dass Gebäude und Infrastrukturen im Zusammenspiel der verschiedenen Gewerke so realisiert werden, dass am Ende alles wie geplant auf der Fläche steht und über den gesamten Lebenszyklus reibungslos und sicher funktioniert.

Beruflich Fuß fassen lässt es sich nahezu überall: Vom Großkonzern bis hin zum kleinen Planungsbüro, von Öffentlicher Hand bis hin zur Versicherungs- und Immobilienbranche sowie in der (angewandten) Forschung stehen Universitätsabsolventinnen und -absolventen die Türen offen.



Abb. 1: Die Siedlung begehbarer, innovativer Musterbauten in Betonbauweise auf dem Campus der TU Kaiserslautern dient der praktischen Umsetzung und Validierung von Forschungsergebnissen. Foto: Sven Paustian, Port25

„Bauen ist eine sehr vielseitige Disziplin, die alle menschlichen und öffentlichen Anforderungen an Bauwerke im Blick hat. Von Konstruktion über Statik, Schall- und Wärmeschutz bis hin zum nachhaltigen Umgang mit Ressourcen sind Bauingenieurinnen und Bauingenieure verantwortlich und koordinieren das Zusammenspiel der einzelnen Gewerke auf der Baustelle. Als Problemlöser*innen behalten sie das große Ganze im Blick, erkennen Herausforderungen, finden Antworten und setzen diese in die Tat um.“

Ein positiver Nebeneffekt beim Durchführen von Projekten: Bauingenieure erwerben ein breites Hintergrundwissen, was die Nutzung bzw. den Sinn und Zweck des künftigen Bauwerks betrifft. Wenn ich beispielsweise einen Hörsaal konstruiere und realisiere, sollte ich mich vorab damit beschäftigen, wie Lehre an einer Universität funktioniert und welche besonderen baulichen Anforderungen sich daraus ergeben.“



Prof. Dr.-Ing. Christian Glock
Fachgebiet Massivbau und
Baukonstruktion

TU Kaiserslautern fördert fachliche Breite und Tiefe

Die Studiengänge an der TU Kaiserslautern vermitteln die dafür notwendigen Qualifikationen. Bereits im 6-semesterigen Bachelorstudiengang „Bauingenieurwesen“ erhalten die Studierenden eine breite, fachgebietsübergreifende Grundausbildung, die Bodenmechanik und Grundbau, Massivbau und Baukonstruktion, Stahlbau, Bauphysik und energetische Gebäudeoptimierung, Gebäudesysteme und Gebäudetechnik, Mobilität und Verkehr sowie den praktischen Baubetrieb umfasst.

Damit bereitet die TUK angehende Ingenieurinnen und Ingenieure fachlich fundiert auf die beruflichen Anforderungen vor und schlägt die Brücke zu den vertiefenden 4-semestrigen Masterstudiengängen. Zwei Vertiefungsrichtungen stehen hier zur Auswahl: Konstruktiver Ingenieurbau oder Infrastruktur und Umweltplanung (Wasser und Verkehr).

Der separate Bachelor- und Masterstudiengang „Immobilien und Facilities – Management und Technik“ vermittelt Studierenden die erforderlichen Kompetenzen, um Gebäude und Anlagen über deren Lebenszyklus hinweg technisch, ökonomisch und ökologisch sinnvoll zu betreiben. Der Master-Studiengang „Umweltingenieurwesen“, der sich der ökologischen Herausforderungen im Bauwesen vollumfänglich annimmt, wird seit dem Wintersemester 2022 angeboten.

Darüber hinaus qualifizieren die Lehramtsstudiengänge Bautechnik und Holztechnik angehende Lehrkräfte für ihren Einsatz an weiterführenden und berufsbildenden Schulen. Nicht zuletzt ermöglicht es der Master-Fernstudiengang „Brandschutzplanung“, sich das erforderliche Wissen zum baulichen Brandschutz, welches für das Planen und Umsetzen beim Bau essentiell ist, zu erarbeiten.



Abb. 2: Das Projekt „Selbstfahrendes Elektroshuttle zum Hambacher Schloss“ ist ein wichtiger Baustein für neue Angebotskonzepte im öffentlichen Personennahverkehr und ermöglicht perspektivisch individualisierte Mobilitätsdienstleistungen mit fahrerlosen Fahrzeugen.
Foto: MoD Holding GmbH

„Wir planen langlebige Infrastrukturen, allen voran Verkehrswege und technische Infrastrukturen zur städtischen Ver- und Entsorgung, die sich auf das Miteinander von Gebäuden und den sie verbindenden Elementen beziehen. Und das in einer Welt, die sich ständig und immer dynamischer verändert. Deswegen motivieren wir unsere Studierenden, vernetzt und systemisch zu denken, um beispielsweise Entscheidungswege von Menschen hinsichtlich der Wahl des Verkehrsmittels von Grund auf verstehen und planerisch abbilden zu können.“

Die Infrastrukturplanung ist fachlich eng mit der Stadtplanung sowie der Raum- und Umweltplanung verbunden. Im Mittelpunkt steht der Mensch mit seinen Bedürfnissen, einhergehend mit gesamtgesellschaftlichen Herausforderungen. Beispielsweise beschäftigen wir uns in Lehre und Forschung mit Fragestellungen rund um die stadtverträgliche und ressourcenschonende Verkehrsinfrastruktur. Wie viel Mobilität braucht es? Wie viel Fläche geben wir welchem Verkehrsmittel?“



Prof. Dr.-Ing. Wilko Manz
Fachgebiet Mobilität und Verkehr

Lernen und Forschen mit viel Praxisbezug

Im Bauingenieurwesen gibt es unendlichen Forschungsbedarf! An der TUK können Studierende von Anfang an in Projekte eintauchen und dabei konstruktiv und greifbar mitarbeiten, wie etwa im „Small House Village“ mit interdisziplinär genutzten Versuchsgebäuden. Auch in Versuchshallen und Laboreinrichtungen ist viel Raum für konstruktive und planerische Kreativität. Wer zusätzlich internationale Erfahrung sammeln möchte, wird vom Fachbereich aktiv unterstützt.

Treiber in vielen Projekten sind gesellschaftspolitisch relevante Themen wie Nachhaltigkeit und Klimaschutz. So zählen zum Forschungsportfolio der TUK insbesondere Projekte rund um die Baustoffe der Zukunft, Lösungen zum Meistern von Klimawandel-bedingten Wetterereignissen (z.B. selbstaufschwimmende Hochwassersperrern), infrastrukturelle Angebote für die Verkehrswende (Elektromobilität, autonomes Fahren) ebenso wie das Entwickeln von Tools für die digitale Transformation im Bauwesen.

Die interdisziplinäre Forschungslandschaft am Kaiserslauterer Campus eröffnet engagierten Absolventinnen und Absolventen zudem viele Optionen, direkt vor Ort eine akademische Karriere einzuschlagen. Renommierte Einrichtungen wie das Deutsche Forschungszentrum für

Künstliche Intelligenz sowie zwei Fraunhofer-Institute haben ihren Sitz direkt um die Ecke und sind eng mit der universitären Forschung verzahnt. Als Campus-Uni besticht die TUK mit kurzen Wegen und einer familiären Atmosphäre, was nicht zuletzt den engen Austausch von Lehrenden und Studierenden ermöglicht. Und der umliegende Pfälzerwald bietet zahlreiche Freizeitmöglichkeiten für Outdoorfans.

„Die Bauphysik beschäftigt sich mit dem Wärmeschutz, Feuchteschutz und Schallschutz von Gebäuden. Vor dem Hintergrund des fortschreitenden Klimawandels verstärkt sich außerdem der Fokus auf die energetische Optimierung von Gebäuden, bei gleichzeitiger Sicherstellung der thermischen Behaglichkeit der Nutzer*innen.

Eine der wichtigen Fragen, die wir untersuchen, ist, wie sich Gebäude nachhaltig an den Klimawandel anpassen und gleichzeitig deren CO₂-Emissionen senken lassen. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass sich Außenklima, Gebäudehülle, Gebäudetechnik und Raumklima gegenseitig dynamisch beeinflussen.

Wichtige Tools, die wir zur Bearbeitung solcher Fragestellungen nutzen, sind thermische Simulationsprogramme. Diese werden anhand von experimentellen Messungen validiert und ermöglichen es dann, beliebige Fragestellungen im Bauteil oder Gesamtgebäude nachzubilden und zu untersuchen.“



apl. Prof. Dr. rer. nat.
Svenja Carrigan
Fachgebiet Bauphysik/Energetische Gebäudeoptimierung

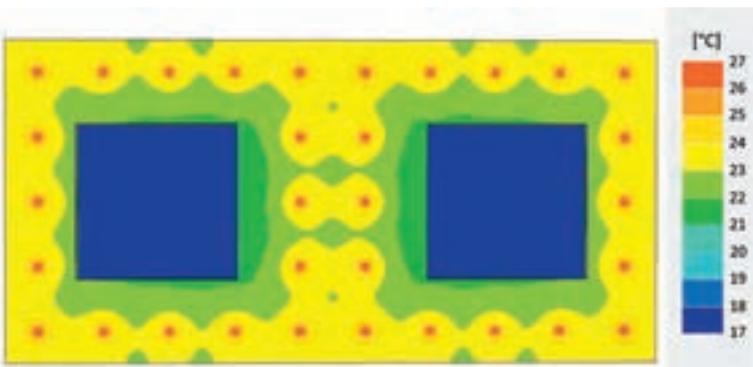


Abb. 3: Auf dem Bild ist das Ergebnis einer thermischen Bauteilsimulation – ein Wandmodell mit zwei quadratischen Fenstern – zu sehen, welche mithilfe von TRISCO erstellt worden ist. In dem dazugehörigen Forschungsprojekt werden kleine thermoelektrische Elemente als Mini-Wärmepumpen hinter der Innenoberfläche der Außenwand installiert. Quelle: TU Kaiserslautern

Digitalisierung des Bauwesens mitgestalten

Die digitale Transformation durchdringt mittlerweile nahezu alle Arbeits- und Lebensbereiche. So gibt es auch im Bauwesen planerische Ansätze und Tools, die es schon vor dem ersten Arbeitsschritt auf der Baustelle ermöglichen, das künftige Gebäude exakt im virtuellen Raum darzustellen und zu erproben.

An der TUK beschäftigen sich beispielsweise verschiedenste Fachgebiete im Bereich Bauingenieurwesen mit der so genannten BIM-Methodik (Building Information Modeling). Per Computer lassen sich an einem „Digitalen Zwilling“ Tausende von Varianten prüfen und die virtuellen Gebäude dabei statisch, bauphysikalisch und wertstofflich optimieren. So, dass am Ende nur die beste bzw. wirtschaftlichste Lösung auf der Baustelle umgesetzt wird. Möglich ist ebenso, den Bauablauf virtuell zu erproben, bevor er real stattfindet, und anhand der virtuellen Modelle den Betrieb des späteren Gebäudes unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten zu simulieren. Sprich, der „Zwilling“ verlegt die gesamte Wertschöpfungskette in die digitale Welt und verzahnt die drei Projektbereiche Planen, Bauen und Betreiben von Anfang an eng miteinander.

3D-Visualisierungstechniken und weitere digitale Werkzeuge haben das Potenzial, in der Bauwirtschaft einen enormen Produktivitätsschub freizusetzen. Und die TUK bereitet angehende Fachkräfte darauf vor, diese Transformation aktiv mitzugestalten.

Weiterführende Informationen zum Fachbereich Bauingenieurwesen an der TU Kaiserslautern inklusive den oben beschriebenen Studienangeboten sind verfügbar unter: <https://www.bauing.uni-kl.de>

KONTAKT

Technische Universität Kaiserslautern
Fachbereich Bauingenieurwesen

Dipl.-Ing. Peter Weisenstein

Gebäude 14

Paul-Ehrlich-Str. 14

67663 Kaiserslautern

Telefon: +49 (0)631 205-3030

E-Mail: peter.weisenstein@bauing.uni-kl.de

<https://www.bauing.uni-kl.de>

BEGEISTERUNG FÜR ENGINEERING

69

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 Expert*innen. 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: www.ssf-ing.de/karriere

KONTAKT

SSF Ingenieure AG
Beratende Ingenieure im Bauwesen

Domagkstraße 1a
80807 München
E-Mail: muenchen@ssf-ing.de
www.ssf-ing.de



SSF Ingenieure – Begeisterung für Engineering



Volkstheater, München



Jubiläumsevent auf der Zugspitze



U-Bahn U5, Berlin

GEMEINSAM GESTALTEN WIR DIE ZUKUNFT.

Wir sind ein traditionsreiches Unternehmen, in welchem Kreativität und technischer Fortschritt eine tragende Rolle spielen. Und egal welche Herausforderungen die Bauindustrie in Zukunft auch bieten mag – BERGER wird diesen mit innovativen Lösungen für Bau, Baustoffe und Rohstoffe begegnen.

Mit über 100 Jahren Erfahrung ist die BERGER Gruppe heute eine feste Größe in der Bau- und Baustoffindustrie. An mehr als 100 Standorten in Deutschland, Polen, Tschechien, Österreich und der Slowakei bieten unsere 3.000 Mitarbeiter höchste Qualität und beste wirtschaftliche, kundenorientierte Lösungen aus einem Guss.

Dank unserer Expertise für anspruchsvolle Baumaßnahmen und der Leidenschaft für neue intelligente Lösungen sind wir fit für die Herausforderungen von morgen.

Durch Bündelung unserer spezialisierten Geschäftsfelder sind wir imstande, Projekte in Komplettleistung auszuführen:

Unsere fachkompetenten BERGER Mitarbeiter, unser breites Leistungsspektrum und die hohe Wertschöpfungstiefe mit eigenen Beton- und Asphaltmischwerken, einem eigenen Fertigteilwerk, modernstem Fuhr- und Gerätepark sowie eigenen Roh- und Baustoffen zählen zu unseren zentralen Kompetenzfeldern.

KONTAKT

BERGER BAU SE

Äußere Spitalhofstr. 19 | 94036 Passau

Telefon: +49 (0)851 806-1171

E-Mail: andreas.stadler@bergerbau.eu

www.bergerbau.eu



BAU

- Hoch- und Ingenieurbau
- Tief- und Verkehrswegebau
- Grundbautechnik
- Netzbau
- ÖPP Projekte



BETON

- Qualitätsbeton
- Sonderprodukte
- Pumpenservice
- Baustofftechnologie



ROHSTOFFE

- Kieswerke
- Steinbrüche
- Zementwerk



INTERVIEW MIT SVEN ROSENBERGER, 25 JAHRE, BAULEITER UND DIGITALISIERUNGSMANAGER.

Dein beruflicher Werdegang ist ziemlich spannend und auch recht zielstrebig. Erzähl uns doch kurz dazu.

SVEN: Nach der Mittleren Reife habe ich 2014 meine Ausbildung zum Bauzeichner begonnen. Nach einigen Gesprächen mit meinen Ausbildern und unserem Vorstand Hr. Hanis, bekam ich das Angebot, dass mich die Firma Berger bei einem anschließenden Verbundstudium im Bauingenieurwesen unterstützen würde. Also habe ich auf der BOS mein Abitur nachgeholt und im Oktober 2018 mit meinem Studium an der TH Deggendorf gestartet.

Seit Februar 2022 bin ich nun Bauleiter im Bereich Hochbau und dazu seit Mai Digitalisierungsmanager in der Arbeitsgruppe Digitalisierung für die Sparte Bau.

Was macht deinen Beruf als Bauleiter so spannend?

SVEN: Zum einen ist kein Tag wie der andere, jeder Tag ist sehr abwechslungsreich. Für mich ist es ein ideales Gleichgewicht zwischen Bürozeiten und Zeiten vor Ort auf der Baustelle. Die Verantwortung über Kosten, Personal und Baufortschritte entsprechen zudem meinen persönlichen Erwartungen an mich und meinem Beruf. Dazu kommt die Herausforderung, immer etwas Neues zu bauen. Denn kein Gebäude wird zweimal gebaut.

Und als Digitalisierungsmanager habe ich die Möglichkeit, etwas zu bewegen. Baustellen ins moderne Zeitalter zu

führen. Sie nachhaltiger, effizienter sowie produktiver zu gestalten.

Warum hast du dich für die Firma Berger entschieden?

SVEN: Berger ist eines der führenden Bauunternehmen in unserer Region und es warten immer neue, spannende und herausfordernde Projekte. Und das in allen Baubereichen. Wissen aus über 100 Jahren Bauerfahrung unterstützen einen. Optimal für den eigenen Berufseinstieg. Dazu tolle Benefits wie z. B. ein Firmenauto, natürlich auch zur privaten Nutzung. Und ich schätze sehr das familiäre Verhältnis und den Zusammenhalt im Team.

Was war dein spannendstes Bauprojekt?

SVEN: Ganz klar, die erste eigene Baustelle! Eine Erweiterung der Werkstatt für behinderte Menschen in Pocking, mit geplanter Bauzeit von rund einem Jahr.

Welche Möglichkeit bietet dir die Firma Berger?

SVEN: Ich wurde schon im Studium tatkräftig unterstützt, finanziell und mit viel Wissen. Nach Abschluss des Studiums wurde mir direkt ein schneller Einstieg als Bauleiter ermöglicht. Dazu sind Fortbildungen selbstverständlich, egal in welchem Bereich.

Für mich ist Berger klar der richtige Partner für den Einstieg in das Berufsleben!

LEGE GEMEINSAM MIT KAUFLAND DEN GRUNDSTEIN FÜR DEINE KARRIERE.



Kurzvorstellung Pierre Götz

Pierre Götz ist 32 Jahre alt und Teamleiter im Energiemanagement bei Kaufland Deutschland. Im Interview berichtet er über seinen Weg zu Kaufland, wie sein Berufsalltag aussieht und spricht über seine bisher größte Herausforderung.

Wie bist du zu Kaufland gekommen?

Nach meinem Studium der Versorgungs- und Umwelttechnik an der FH Zwickau habe ich 2016 in der Schwarz Gruppe als Energiemanager für die Zentralstandorte angefangen. Schon damals hat mir vor allem die Entwicklung und Umsetzung konkreter und nachhaltiger Projekte zur Energieeinsparung sehr gefallen. 2020 bin ich dann zu Kaufland Deutschland gewechselt, um mein angeeignetes Wissen und das Projektgeschäft auf ein größeres Immobilienportfolio anwenden zu können.

Was gefällt dir besonders an deiner Position als Teamleiter im Energiemanagement?

Am besten gefällt mir die Zusammenarbeit mit meinem Team. Es ist ein faszinierender Prozess, den Weg einer Idee über die Konzeptionierung bis hin zur Realisierung oder einem Rollout über hunderte Standorte zu begleiten. Dabei ist es immer wieder eine schöne Aufgabe, unterschiedliche Kolleginnen und Kollegen von Kaufland zusammen zu bringen und gemeinsam komplexe Aufgaben zu lösen.

Wie sieht dein Berufsalltag heute aus?

Mein Berufsalltag besteht überwiegend aus Besprechungsterminen für eine Vielzahl unterschiedlicher Themen. Einerseits geht es dabei um die Führung meiner Mitarbeitenden. Andererseits um konkrete Projektarbeit und die Sicherstellung der Unternehmensziele. Für mich ist dabei besonders der persönliche Kontakt zu meinen Mitarbeitenden und zu den Kolleginnen und Kollegen der anderen Sparten und Dienstleister wichtig. So baut sich schnell ein breites Netzwerk an Kontakten auf. Gelegentliche Dienstreisen zu Regionalstandorten sowie repräsentative Aufgaben mit Vermietern, öffentlichen Trägern oder der Politiken runden mein Aufgabenspektrum ab.

Was war bisher deine größte Herausforderung?

Die größte Herausforderung bisher war und ist auch nach wie vor der Aufbau sowie die Strukturierung des Energiemanagementteams bei Kaufland. 2020 haben wir dieses Projekt mit zwei Mitarbeitenden gestartet. Seitdem ist nicht nur unser Aufgabengebiet, sondern auch unser Team sehr gewachsen. In diesem dynamischen Umfeld allen Anforderungen wie bspw. der Erreichung von Projektzielen, dem Erarbeiten von Strukturen oder dem Entwickeln von Zusammenarbeitsmodellen gerecht zu werden, erfordert ein hohes Maß an Ausdauer, Flexibilität und eine große Portion Selbstvertrauen. Doch dafür ist es dann umso schöner, die Ziele und Projekte gemeinsam zu erreichen. In den vergangenen zwei Jahren haben wir als Team schon viel erreicht. Auch in Zukunft bleibt das Energiemanagement ein wichtiges Thema. Deshalb freuen wir uns immer über motivierte Bewerberinnen und Bewerber, die zusammen mit uns Gutes noch besser machen möchten.

KONTAKT

Kaufland Dienstleistung GmbH & Co. KG

Rötelstraße 35

74172 Neckarsulm

E-Mail: franziska.knoll@kaufland.de

www.kaufland.de/karriere



AALEN. HIER FINDET KARRIERE STADT.

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.

73

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...

Spannende Projekte, abteilungsübergreifende Teams, sinnhafte Tätigkeiten und Aufstiegsmöglichkeiten erwarten Sie!

KONTAKT

Stadt Aalen

Marktplatz 30

73430 Aalen

Telefon: +49 (0)7361 52 1231

E-Mail: personal@aaln.de

www.aalen.de/karriere



Foto: © 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



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-



In einigen Modulen wie z. B. Vermessungskunde wird die Theorie mit praxisnahen Übungen ergänzt.

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!



Alle Fotos von THM,
Fachbereich Bauwesen

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 (0)641 309-0
 Fax: +49 (0)641 309-2901
www.thm.de



Vier von über 60 eingereichten Arbeiten hat die Jury des Hochschulpreises Holzbau ausgezeichnet. Zu den Gewinnern gehört auch eine Gruppe der Technischen Hochschule Mittelhessen. Für ihr Projekt „waste.less“ wurde den Studentinnen und Studenten der Architektur und des Bauingenieurwesens eine mit 500 Euro dotierte Anerkennung in der Kategorie „Innovationen im Holzbau“ ausgesprochen.

Im Rahmen eines vorangegangenen bundesweiten Wettbewerbs entwarf die Gruppe einen Infopavillon.

Hier das erfolgreiche Team: Prof. Norbert Hanenberg, Rebecca Storck, Pascal Find, Prof. Achim Vogelsberg, Jan Granzow, Marie Verplancke und Prof. Thomas Vinson (v.l.)

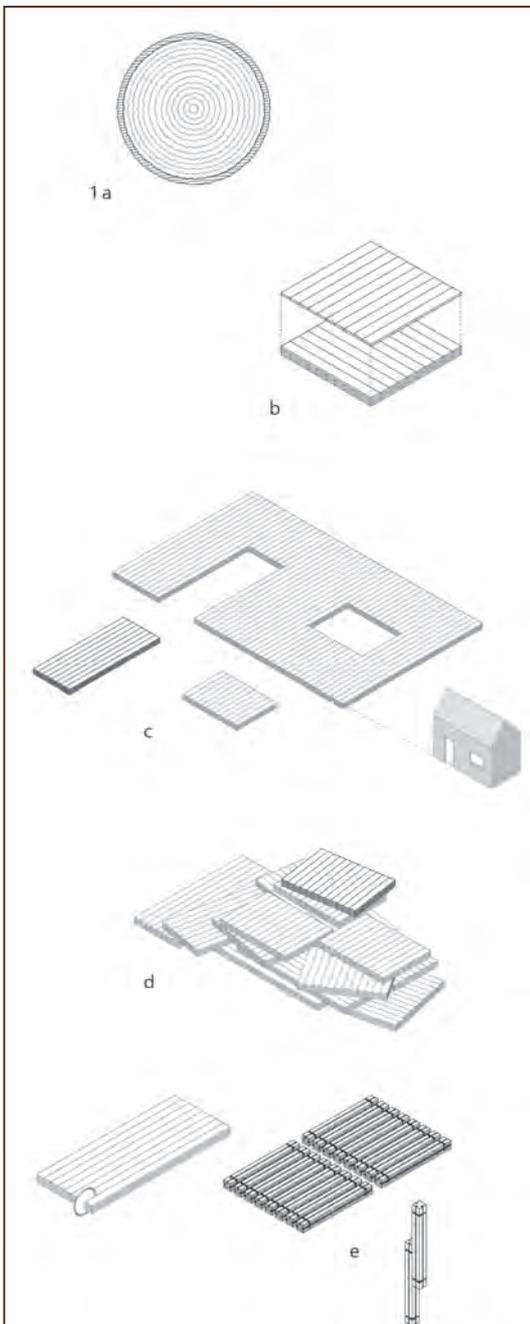


Pascal Find, Jan Granzow, Rebecca Lara Storck und Marie Verplancke hatten die Idee zu ihrem Projekt nach der Exkursion zu einem Hersteller von Brettsperrholz, der unter anderem Wandelemente fertigt. Auch große Reststücke wie zum Beispiel Tür- oder Fensterausschnitte werden in der Regel zu Heizpellets verarbeitet. Für dieses Abfallmaterial entwickelten die angehenden Architekt/innen und Bauingenieur/innen ein Verwertungskonzept. Es basiert auf einem standardisierten Restholzmodul (10x10x100 Zentimeter), mit dem sich in verschiedenen Kombinationen und Varianten rechtwinklige und geschwungene Baukörper mit Holzsteckverbindungen herstellen lassen. Möglich sind zum Beispiel Möbel, Trennwände oder Messestände. Deren Einzelbestandteile lassen sich später problemlos zu Pellets verarbeiten.

Das Team vom Fachbereich Bauwesen hatte bereits beim bundesweiten „Urban Hub Wettbewerb“ den zweiten Platz belegt. Dort hatten die Gießener das Modell eines Infopavillons vorgestellt, der komplett aus den Restholzzuschnitten gefertigt war. Betreuer der Gruppe waren der Holzbauprofessor Prof. Achim Vogelsberg und seine Kollegen Norbert Hanenberg (Entwurf und Konstruktion) und Thomas Vinson (Gestaltungslehre).

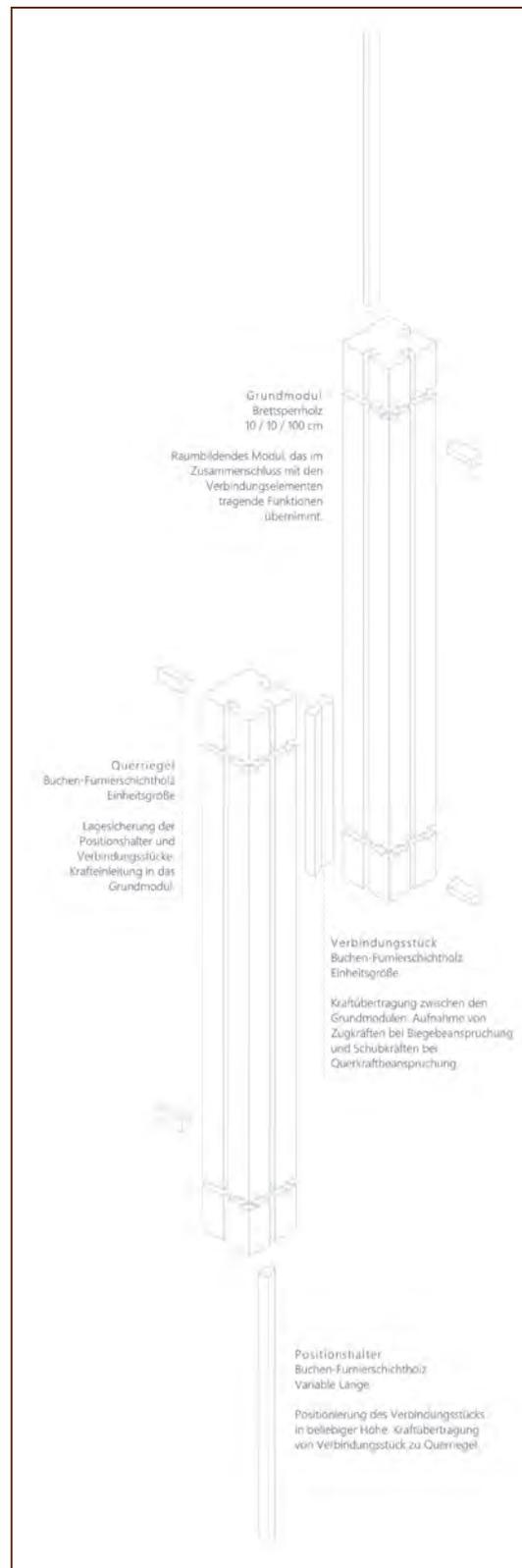
Zurzeit werden im Rahmen von Studienarbeiten Prototypen hergestellt, anhand derer das Tragverhalten der Bauweise analysiert wird. Darüber hinaus wollen die Studentinnen und Studenten Anwendungsgebiete erschließen, die sich für den Einsatz von „waste.less“ anbieten. Langfristig wollen sie ein serielles und vielfältig einsetzbares Modul entwickeln, das eine effiziente und profitable Verwertung von großformatigen Reststücken möglich macht.

Der Hochschulpreis Holzbau wird von „Holzbau Deutschland – Bund Deutscher Zimmermeister“ seit 2015 alle zwei Jahre vergeben. Er will „Studierende für das Entwerfen, Konstruieren und Bauen mit Holz sensibilisieren und die Verwendung und Weiterentwicklung des ressourcenschonenden, umweltfreundlichen und nachhaltigen Baustoffs fördern“, heißt es in der Ausschreibung.



Kreislauf:

- a) Bettlamellen werden zu Brettsperrholz;
 b) aus Brettsperrholz werden Wand-, Decken- oder Dachelemente gefertigt; c) anfallende Reststücke (Ausschnitte) sind keine Abfallprodukte mehr; d) aufgrund Größe sind Reststücke für Primärnutzung nicht geeignet; e) Upcycling: Reststücke werden zu Grundmodulen verarbeitet und neu zusammengesetzt.



Raumbildendes Grundmodul, übernimmt tragende Funktion, zusammen mit Verbindungselementen aus Buchen-Furnierschichtholz a) Querriegel; b) Verbindungsstück; c) Positionshalter]

Alle Fotos von THM,
 Fachbereich Bauwesen

WIE BRETTSPERRHOLZ BETON ERSETZEN SOLL – EIN INNOVATIVES FORSCHUNGSPROJEKT ZUR RESSOURCENSCHONUNG

Die Entwicklung und Planung von Bauwerken sind geprägt durch das Streben nach Ästhetik und Funktionalität. Zwar zeichnet sich die Architektur von außen betrachtet verantwortlich für die Entwicklung eines Gebäudes, doch nimmt die Tragwerksplanung eine viel zentralere Rolle ein, als das schlichte nachweisen einer vorgegebenen Konstruktion.

Durch die Entwicklung möglichst eleganter und effizienter Tragsysteme beeinflusst die Tragwerksplanung die Gestaltung von Bauwerken und damit die menschliche Umgebung deutlich. Das steigende gesellschaftlich geforderte Umweltbewusstsein erfordert im Tragwerksentwurf, neben der Optimierung des Tragsystems und damit möglichst schlanken Bauteilen, auch die Verwendung nachhaltiger Rohstoffe. Hierzu ist es fortwährend notwendig, dass bestehende Konstruktionskonzepte optimiert und weiterentwickelt sowie Tragsysteme zum ressourcenschonenden, nachhaltigen Bauen neu geschaffen werden.

Dabei ist ein zentraler Aspekt, dass Holz im Vergleich der drei wesentlichen Baustoffe im Bauwesen (Stahl, Holz und Beton) das Alleinstellungsmerkmal des nachwachsenden Rohstoffes bietet. Die Verwendung von Holz im Zusammenhang mit einer nachhaltigen Holzwirtschaft führt zur Speicherung von CO₂ und lässt weiterhin leistungsstarke Konstruktionen zu. Durch die Weiterentwicklung des Rohstoffes können, neben den seit Jahrhunderten eingesetzten, stabförmigen Bauteilen und dünnen Werkstoffplatten, nun auch massive Deckenplatten und Wandscheiben aus Brettsperrholz produziert werden. Der kleine Energiebedarf bei der Produktion sowie eine hohe Tragfähigkeit bei geringem Gewicht ermöglichen, dass Brettsperrholzelemente (BSP-Elemente) zunehmend als gleichwertige Alternative zu Stahlbetonkonstruktionen gelten.

Im Gegensatz dazu werden hochbeanspruchte Deckensysteme derzeit jedoch sehr häufig als Verbunddecke aus Stahlträgern und Stahlbetondecken realisiert. Die hohe Tragfähigkeit des Stahls ermöglicht dabei die Abtragung großer Lasten bei großen Spannweiten, sodass eine hohe Gestaltungsfreiheit des Grundrisses ermöglicht wird. Der Beton wird im Sinne einer Verbundtragfähigkeit zur Mitwirkung in Trägerrichtung angesetzt und dient als belast-

barer, flächiger Raumabschluss. Die Produktion von Beton-Stahl-Verbundträgern und Stahlbetondecken ist ressourcenintensiv und verursacht hohe Treibhausgasemissionen. Zur Steigerung der Nachhaltigkeit soll umweltfreundliches Brettsperrholz die Betonplatte ersetzen. Brettsperrholz ist ein massives, flächiges Decken- oder Wandelement, das durch die kreuzweise Verleimung schmaler Holzlatten hergestellt wird.

Im Vergleich zu BSP-BSH-Rippendecken, reinen Massivholzdecken und lose auf Stahlträgern aufgelagertem BSP, können die schlanken BSP-Stahl-Verbundträger den Holzbau durch den geringen Materialbedarf auf innovative Art für hochbelastete Decken mit großen Spannweiten weiterentwickeln und zuvor nicht mit Holz erreichbare Anwendungsgebiete erschließen. Die Verwendung des Brettsperrholzes als Gurt eines Verbundträgers mit Stahl kann jedoch nicht ohne Weiteres erfolgen, da die trockene Bauweise des Holzes, die Art des mechanischen Zusammenwirkens, die Verbindung zwischen Stahlträger und Holzplatte sowie die Materialstruktur des Brettsperrholzes eine Übertragung des Tragverhaltens anderer Bauweisen nicht zulassen. Daher entwickeln und erproben die Fachgebiete Holzbau, unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Achim Vogelsberg, und Stahl-, Verbund- und Brückenbau, unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Bertram Kühn, der Technische Hochschule Mittelhessen zusammen mit der Holzbau-Firma Kai Laumann aus Wettenberg im Rahmen der LOE-WE 3 - Förderlinie des Landes Hessens die technischen Möglichkeiten zur rechnerischen Abbildung des Tragverhaltens der Brettsperrholz-Stahl-Verbundträger sowie die baupraktischen Möglichkeiten zur Herstellung der Bauteile. Das mit 350 Tausend Euro aus Mitteln des hessischen Landeshaushalts geförderte Projekt läuft von November 2021 bis Dezember 2023. Um die bestmöglichen Ergebnisse erzielen zu können, werden die TH Mittelhessen und die Firma Kai Laumann durch weitere starke Partner aus den verschiedenen Fachdisziplinen unterstützt. Dazu zählen die Ingenieurbüros Bollinger und Grohmann, Dr. Böttcher und Dr. Schick sowie Verheyen Ingenieure, der Schraubenhersteller Eurotec, der Brettsperrholz-Hersteller ante-holz, der Stahl-Handel Bieber + Marburg und der Stahl-Hersteller Arcelor Mittal. Im Rahmen des Forschungsprojekts werden Studierende durch Abschlussarbeiten, ein Modul im Masterstudiengang sowie als studentische

Alle Fotos von THM,
Fachbereich Bauwesen

Mitarbeiter:innen in das Projekt integriert. So können unsere Studierenden bereits während des Studiums aktiv bei der Entwicklung innovativer Konstruktionen mitwirken und ihre Kenntnisse über das normale Studium hinaus anwenden.

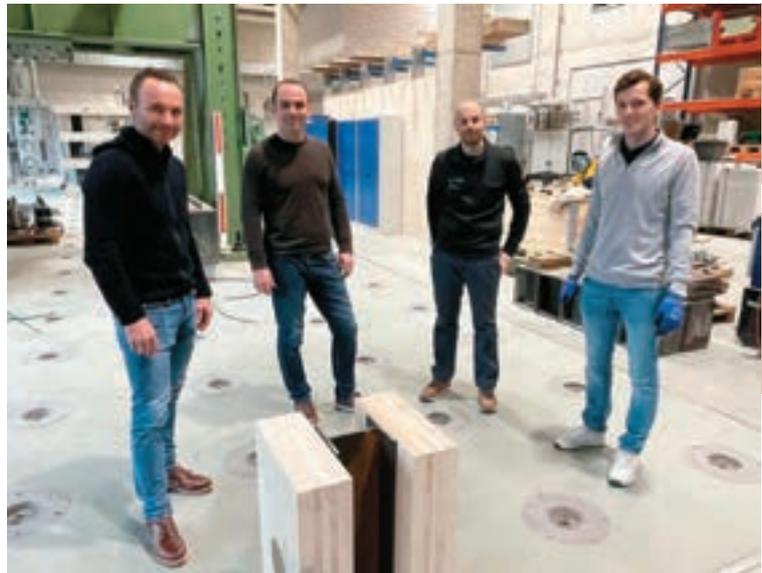
Von der Herstellung der Versuchskörper bis hin zum Belastungstest

Das Forschungsprojekt gliedert sich in zwei zentrale Arbeitsphasen. Zunächst wurden Möglichkeiten zur schubfesten Fixierung der Brettsperrholz-Platten auf den Stahlträger entwickelt. Zusätzlich zur möglichst hohen Tragfähigkeit wurden bei der Entwicklung eine leichte Ausführung, die Wirtschaftlichkeit, der Brandschutz sowie die Nachhaltigkeit der Verbindung betrachtet. Selbstbohrende Holzschrauben, auf den Stahlträger geschweißte und in das Brettsperrholz eingemörtelte Kopfbolzendübel sowie Klebstoffe wurden als leistungsstärkste und effiziente Lösungen identifiziert. Diese Verbundmittelvarianten wurden dann genutzt, um im Labor der TH Mittelhessen gemeinsam erste Versuchskörper herzustellen. Einerseits, um beim Zusammenbau die praktische Ausführbarkeit und andererseits, um das jeweilige individuelle Tragverhalten zu prüfen. Dazu wurden die gebauten, kleinformatigen Probekörper in zerstörenden Prüfungen bis zu ihrem Versagen belastet. Es zeigt sich das alle drei Varianten grundsätzlich sehr gut zur Verbundherstellung geeignet sind, sich in ihrem Tragverhalten jedoch stark unterscheiden. So verformen sich Vollgewindeschrauben bereits bei geringer Belastung ohne zu versagen merklich, wohingegen Kopfbolzendübel und Klebstoff sich starrer verhalten.

In der zweiten Projektphase wird nun die Anwendung der Verbundmittel in großen Bauteilen untersucht. Dazu werden Bauteile in den anvisierten Anwendungsgebieten bei Spannweiten von 8 bis 10 m zusammengebaut und anschließend auf der Plattenoberseite belastet. So kann ermittelt werden, wie sich das Gesamtbauteil mechanisch zusammenwirkt. Da Stahl eine deutlich höhere Festigkeit als Holz hat, ist hier zentral, zu welchem Grad die Brettsperrholz-Platte den Stahlträger beim Lastabtrag unterstützt. Die Versuche sollen vergleichsweise mit allen drei Verbundmitteln durchgeführt werden, da das angesprochene Verformungsverhalten eine Auswirkung auf den Wirkungsgrad der Biegetragfähigkeit des Gesamtbauteils haben kann. Während der Versuche werden Verformungs- und Belastungswerte aufgezeichnet, aus denen im Nachgang die in den Bauteil wirkenden Spannungen abgeleitet werden können. Weiterhin sollen die Versuchsergebnisse durch computergestützte FEM-Berechnungen nachgebildet werden, sodass sich das Tragverhalten künftig auch rechnerisch abbilden lässt.

Die Zielsetzung

Das abschließende Ziel des Forschungsprojekts ist es also, die konstruktiven und rechnerischen Grundlagen zu legen, um sowohl die Verbindungsmittel als auch die tatsächlichen Brettsperrholz-Stahl-Verbundträger herzustellen und statisch bemessen zu können. Durch die Ergebnisse der Laborversuche kann überdies die Leistungsfähigkeit



higkeit der Bauweise konkret eingeschätzt und bestätigt werden.

Die Laborversuche werden in den Räumlichkeiten und unter Unterstützung des Material- und Bauteilforschungszentrum der Technischen Hochschule Mittelhessens durchgeführt.

Dieses Projekt (HA-Projekt-Nr.: 1283/21-184) wird im Rahmen der Innovationsförderung Hessen aus Mitteln der LOEWE – Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz, Förderlinie 3: KMU-Verbundvorhaben gefördert.

Kai Laumann, Prof. Dr.-Ing. Achim Vogelsberg, Laborleiter Manuel Koob und Doktorand Noah Böhm mit dem ersten Versuchskörper aus Stahl und Brettsperrholz-Platten.

Die Probekörper werden in der Servohydraulische 4-Säulen-Universalprüfmaschine bis zur Zerstörung belastet.



TECHNISCHE HOCHSCHULE MITTELHESSEN SCHAFFT ANLAUFSTELLE FÜR NACHHALTIGKEIT

Die THM hat sich im Hessischen Hochschulpakt zur Nachhaltigkeit verpflichtet. Doch diese Pflicht ist auch ein Wunsch und ein Bestreben: Die Hochschule möchte in ihrem Handeln, ihrem Auftritt, in ihrem Wirken in die Gesellschaft nachhaltiger werden. Mit der Einrichtung der Stabstelle Nachhaltigkeit, angesiedelt beim Vizepräsidenten für Strategische Bauplanung, Facility Management und Nachhaltigkeit, Prof. Dirk Metzger (Fachbereich Bauwesen), geht sie das Vorhaben strukturell an. Mit dem Green Office als Verbindungs- und Schnittstelle zwischen allen aktiven und passiven Akteuren auch ganz praktisch.

„Wir sind bottom up“, sagt Laura Gottschalk. Sie ist seit Juli beim Green Office als Projektkoordinatorin beschäftigt und eines von derzeit vier Gesichtern des Büros: Claire Muskau, Sofia Russmann und Sebastian Ziegler sind als Studierende dabei. Dem Team ist es wichtig, nicht nur Mitarbeitenden und Lehrenden, sondern besonders jungen Menschen auf Augenhöhe zu begegnen. „Das muss unser Anspruch sein, wenn wir etwas bewegen wollen“, sagt Gottschalk. Denn es gehe darum, nachhaltiges Denken überall an der THM zu verankern – und insbesondere in den Köpfen der Studierenden, die es dann wiederum später in Familie, Beruf, Freundeskreis und Vereine weitertragen können. Multiplikatoren im besten Sinne. „Es gibt an unserer Hochschule ein enormes Potenzial, wenn Nachhaltigkeit in allen Bereichen mitgedacht wird“, findet Ziegler. Er war bereits beim AstA Sprecher für Nachhaltigkeit und hat den Prozess, das Green Office zu etablieren, mitgestaltet. Von dem Konzept war er so überzeugt, dass er sich auf die offenen studentischen Stellen gleich bewarb – um jetzt Ansprechperson zu sein für alle Belange der Nachhaltigkeit. Er denkt etwa an umweltbewusstes Handeln, aber eben auch daran, Ansätze der Nachhaltigkeit in der Lehre zu etablieren. In den vergangenen Monaten ging es für das noch junge Office vor allem um Selbstorganisation, den eigenen Aufbau. Doch mit Start des Wintersemesters will das Team vermehrt in der Hochschulöffentlichkeit präsent sein. Im Sommersemester hat es sich etwa beim 50 Jahre THM Sommerfest dargestellt, jetzt wird es bereits aktiv in die Ersti-Wochen STEP integriert, beispielsweise mit Clean-Up-Walks in Gießen und Friedberg. Zudem sind Workshops, Seminare oder Vorträge geplant. „Was genau wir anbieten, müssen wir noch konzipieren“, sagt Laura Gottschalk.

Verständlich: Je nachdem, wie sich die Gas- und Energieversorgungs-lage darstellt und wie sich die allgemeinen Preise entwickeln, könnten die Beratungsbedarfe im Winter komplett unterschiedlich sein. Schon jetzt aber ist das Team in die Entwicklung der Energiesparmaßnahmen der THM für das Wintersemester eingebunden. Eine Internetseite ist im Entstehen, die auch ganz praktische Tipps geben soll. Für die vier ist das Engagement im Green Office nicht nur ein Job oder Nebenjob, sondern auch persönliche Überzeugung. Sebastian Ziegler hat nicht nur im AstA für Nachhaltigkeit gekämpft, sondern sich auch auf den Straßen für Klimagerechtigkeit eingesetzt. Claire Muskau engagiert sich für lokale und regionale Wertschöpfungsketten und studiert am Fachbereich Life Science Engineering Umwelt-, Hygiene- und Sicherheitsingenieurwesen. Sofia Russmann sammelt im Studiengang Energiewirtschaft und Energiemanagement am Fachbereich Maschinenbau und Energietechnik praktische Erfahrungen, die sie in die Arbeit am Green Office einfließen lässt. Und Laura Gottschalk ist studierte Ernährungswissenschaftlerin und hat sich bereits während des Studiums mit nachhaltiger Ernährung und den Auswirkungen des Lebensstils auf Gesundheit, Umwelt und Gesellschaft beschäftigt. „Uns geht es darum, Nachhaltigkeit als wichtiges, aber ebenso einfach umzusetzendes Ziel zu kommunizieren“, erläutert Gottschalk. Und deshalb, ergänzt Claire Muskau, „muss auch niemand Hemmungen haben, einfach auf uns zuzukommen. Auch bei ganz banalen Fragen.“ Wie kann ich in der WG Heizkosten sparen? Wo lauert verdeckter Stromverbrauch? Was kann ich für meine eigene CO₂-Bilanz tun? Wir können nicht immer direkt helfen, aber wir sind eine Schnittstelle und können weitervermitteln“, sagt Sebastian Ziegler und nennt als Beispiel veganes Essen. Mehrfach sei das Team schon nach kulinarischen Alternativen gefragt worden. „Es weiß fast niemand, dass die Mensen nicht von der THM, sondern vom Studentenwerk betrieben werden“, erklärt er. Mit diesem, mit anderen Einrichtungen im Hochschul-Kosmos und mit der Hochschulleitung stehe das Office in regelmäßigem Austausch. Das Team sitzt im entstehenden „Nachhaltigkeits-Flur“, wie sie es selbst nennen: Im Erdgeschoss des Giebener Gebäudes C13 hat nicht nur das Green Office sein Büro der offenen Tür, sondern auch das Nachhaltigkeitsmanagement um Juliane Wegener. Von hier sollen künftig Impulse ausgehen, die THM nicht nur im Corporate Design als „grüne Hochschule“ zu positionieren.



**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



SETZE MIT UNS DEN GRUNDSTEIN FÜR DEINE KARRIERE

Die Stadt Wetzlar ist mit Ihren rund 54.000 Einwohner*innen in unmittelbarer Nähe zu Gießen und Nahe zu Marburg und dem Rhein-Main-Gebiet gelegen, eine der wichtigsten Städte im hessischen Lahn-Dill-Kreis. Die optische, feinmechanische und metallverarbeitende Industrie haben die Stadt schon früh zu einem bedeutenden Handelszentrum gemacht. Neben einer starken Wirtschaft und zahlreich global agierenden Unternehmen ist Wetzlar ein Standort mit Naherholungsgebieten und ansprechenden Freizeitangeboten im historischen Stadtkern umgeben von grüner Natur und Wanderwegen.

Unser Tiefbauamt gestaltet und unterhält die Lebensgrundlage für die Einwohner*innen und Betriebe sowie die zahlreichen Tourist*innen und macht die Stadt smarter.

Neben der Vision und Umsetzung der Smart City planen, bauen und unterhalten wir Straßen, Radwege, Brücken und Stützwände.

Bei all unseren Maßnahmen legen wir großen Wert auf die Bedürfnisse von mobilitätseingeschränkten Bürger*innen. Zudem betreuen unsere Mitarbeitenden das ca. 400 km umfassende Kanalnetz der Stadt sowie des Abwasserverbandes inkl. der Kläranlage und zahlreicher Sonderbauwerke. Darüber hinaus koordinieren wir gemeinsam mit Hessen Mobil und der Autobahn d. B. den Um- und Neubau der Bundesstraße 49 im Stadtgebiet sowie der Stadtzubringer und der angrenzenden Autobahnanschlussstellen der BAB 45.

Als Dein neuer Arbeitgeber bieten wir dir einen sicheren Arbeitsplatz mit flexiblen Arbeitszeiten und vielseitigen Möglichkeiten zur Vereinbarung von Familie und Beruf. Unsere Mitarbeitenden profitieren von umfangreichen Angeboten in der Personalentwicklung, der Förderung Ihrer Gesundheitsvorsorge sowie einer attraktiven, betrieblichen Altersvorsorge. Bewerbungen von Frauen sind besonders erwünscht. Insbesondere möchten wir auch schwerbehinderte Menschen fördern und bitten sie, sich bei entsprechender Eignung zu bewerben.

KONTAKT

Stadtverwaltung Wetzlar
Sigrid Schneider

Ernst-Leitz-Straße 30, 35578 Wetzlar
Telefon: +49 (0)6441 991113
E-Mail: sigrid.schneider@wetzlar.de
www.wetzlar.de/karriere



Engagement für Menschen, Lebensqualität in der Region mitgestalten, eigene Ideen einbringen – das sind wichtige Voraussetzungen für die Arbeit in der Stadtverwaltung Wetzlar. Unsere rund 1.000 Mitarbeiter*innen sind erste Anlaufstelle für alle Anliegen zum Wohnen, Arbeiten und Leben in Wetzlar. Unser Ziel ist es, die Attraktivität unserer Stadt für alle 54.000 Einwohner*innen nachhaltig weiterzuentwickeln.

Dafür suchen wir

Bauleiter – Bachelor/Master Bauingenieurwesen (m/w/d)
für unser Tiefbauamt im Sachgebiet Bauausführung, EG 11 TVöD

Planer – Bachelor/ Master Bauingenieurwesen (m/w/d)
für unser Tiefbauamt im Sachgebiet Stadtentwässerung, EG 11 TVöD

konstruktive Ingenieure – Bachelor/ Master Bauingenieurwesen (m/w/d)
für unser Tiefbauamt im Sachgebiet Bauausführung, EG 11 TVöD

STADT WETZLAR





WIR BAUEN AUF DICH

85

Strenger realisiert seit 40 Jahren Bauprojekte, bei denen wir auf höchste Qualität setzen – sei es bei Architektur und Design, der nachhaltigen Bauweise oder dem persönlichen Kontakt. Die Wohnungen und Reihenhäuser werden deutschlandweit von den Standorten in **Ludwigsburg, München, Frankfurt** und **Hamburg** aus gebaut. Ob als Bauleiter:in auf unseren Baustellen, als Technische:r Einkäufer:in in Verhandlungen oder als Projektleiter:in bei der Entwicklung unserer Bauprojekte – **Arbeiten bei Strenger** ist abwechslungsreich, bietet Gestaltungsspielraum und bringt dich persönlich wie auch fachlich voran. Brandneue Büroräume, innovative Arbeitsmittel und flexible Arbeitszeiten laden zum modernen Arbeiten ein. Studierenden und Berufseinsteigern bieten wir übrigens individuelle Praktikums- und Trainee-

Programme an. **Bau mit uns deine Karriere und lass uns gemeinsam die ersten Meilensteine legen.**

Keine passende Stelle auf unserer Karriereseite gefunden? Wir freuen uns auf deine Initiativbewerbung.

KONTAKT

Strenger Holding GmbH

Karlstraße 8/1

71 638 Ludwigsburg

Telefon: +49 (0)7141 47770

E-Mail: kontakt@strenger.dewww.strenger.de

Strenger

Ein gutes Gefühl.

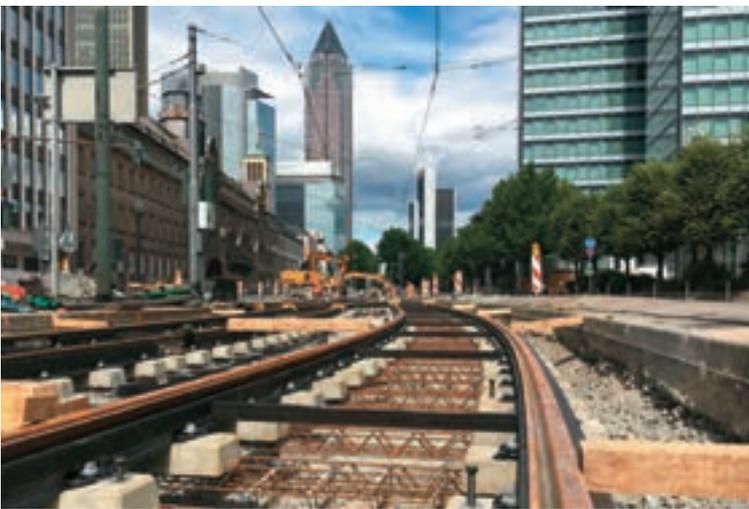
Wir schaffen
inspirierte Orte,
damit Menschen
einfach besser
leben.

Strenger. Wir bauen mit den Besten.
Wir bauen auf dich. Und das bereits
seit 40 Jahren. Neugierig? Weitere Infos
findest du auf unserer Karriereseite:

strenger.de/karriere

40
— Jahre
Strenger

VERKEHRSGESELLSCHAFT FRANKFURT – BRING FRANKFURT INS ROLLEN!



Wer sind wir?

Als Verkehrsdienstleister arbeiten wir mit mehr als 2700 Menschen an der Zukunft Frankfurts – als Arbeitgeberin kümmern wir uns mit dir um deine Zukunft. Dabei stehen wir als Unternehmen für Offenheit, Toleranz und Gleichberechtigung und unterstützen dich mit vielfältigen Benefits. Wir glauben: Der Nahverkehr ist die Zukunft der Mobilität. Deswegen entwickeln wir mit Leidenschaft neue Ideen und Konzepte.

Immer mehr Menschen ziehen nach Frankfurt, die Stadt wächst. Und weil damit auch unser Nahverkehrssystem wächst, brauchen wir dein Bau-Know-how und deine Begeisterung für große Projekte.

Was erwartest dich bei der VGF?

Unser Bereich Infrastruktur ist für die Planung, den Bau, den Betrieb und die Bewirtschaftung unserer Infrastrukturanlagen zuständig. Das sind beispielsweise 322 km Gleisanlagen, 54 km Tunnelanlagen, 87 Stadtbahn-Haltestellen, 138 Straßenbahn-Haltestellen und vieles mehr, was zu einer modernen ÖPNV-Infrastruktur gehört. Hieraus ergeben sich viele spannende Projekte und Aufgaben für unsere Mitarbeitenden.

Warum solltest du dich für die VGF entscheiden?

Bei uns planst du Bauprojekte für Frankfurts mobile Zukunft und baust gleichzeitig deine eigene Zukunft auf. Dafür unterstützen wir dich aktiv mit unterschiedlichsten Weiterbildungen. Und mit unserer lebensphasenbewussten Personalpolitik ist auch etwas für deine Work-Life-Balance getan. Du möchtest nicht einfach nur in Frankfurt leben, sondern die Stadt gestalten und wirklich was bewegen? Dann bist du bei uns genau richtig!

≡ KONTAKT

Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main

Laura Petersen

Kurt-Schumacher-Straße 8

60311 Frankfurt am Main

E-Mail: l.petersen@vgf-ffm.de

www.vgf-ffm.de



Sultana, Bauingenieurin

Jetzt im **Bereich
Bauwesen** bewerben!

MEINE BAUSTELLE? DIE VERKEHRSWENDE.

Bring deine Stadt ins Rollen: vgf-ffm.de/karriere



Wir sind dein Landkreis - Wir sind dein Arbeitgeber

Vielfältige Einsatz- und Entwicklungschancen in einer modernen Verwaltung:
Das ist der Landkreis Hameln-Pyrmont als Arbeitgeber!
Mit rund 750 Mitarbeitenden gestalten wir aktiv den Lebensraum der rund 150.000 Menschen unserer Region.
In unserem Baumanagement oder dem Betriebsmanagement bieten wir verantwortungsvolle Aufgaben.
Die Instandhaltung und die Koordination der Sanierungen unserer kreiseigenen Liegenschaften liegen im Fokus.
Uns liegt viel daran, dass Sie gerne bei uns arbeiten. Deshalb bieten wir Ihnen nicht nur einen sicheren Arbeitsplatz, sondern auch ein attraktives Umfeld – und jede Menge Möglichkeiten der Mitgestaltung. Sie profitieren von umfassenden Weiterentwicklungsangeboten. Wir geben Ihnen Zeit und Raum, Ihr Arbeits- und Ihr Privatleben optimal miteinander zu verbinden.



Landkreis Hameln-Pyrmont, Süntelstraße 9, 31785 Hameln, Telefon: 05151 / 903-0,
personalmanagement@hameln-pyrmont.de, <https://karriere.hameln-pyrmont.de>

WILLKOMMEN BEI DER STADT BIELEFELD

89

Jobs fürs Leben – in Bielefeld, für Bielefeld.

Bielefeld ist als größte Stadt das wirtschaftliche Zentrum von Ostwestfalen-Lippe. Hier können Sie das Leben bei einem der sichersten und größten Dienstleistungsunternehmen in OWL aktiv mitgestalten und noch lebenswerter machen. Als Bauingenieur/in oder Architekt/in bei der Stadt Bielefeld warten spannende Aufgaben auf Sie. Wir entwickeln und bauen zukunftssichere Verkehrswegenetze, wir bauen und unterhalten öffentliche Gebäude wie Schulen und Kitas, wir sanieren und erneuern das öffentliche Kanalnetz und vieles mehr.

Freuen Sie sich auf einen zukunftssicheren Arbeitsplatz bei einer fairen Arbeitgeberin. Die Vereinbarkeit von Privatleben und Beruf, flexible Arbeitszeiten sowie die Kom-

ination von Homeoffice und Präsenz sind für uns selbstverständlich.

Bewerben Sie sich als Bauingenieur/in oder Architekt/in bei der Stadt Bielefeld!

KONTAKT

Stadt Bielefeld – Amt für Personal

Susanne Herjürgen

Niederwall 23, 33602 Bielefeld

Telefon: +49 (0)521 51-8442

E-Mail: susanne.herjuergen@bielefeld.de

www.bielefeld.de/karriere



Karriere starten.

Bei der Stadt Bielefeld

Die Stadt Bielefeld sucht

Bauingenieur/innen und Architekt/innen (m/w/d)

Ob als Praktikant/in, Werkstudent/in oder Absolvent/in – in den folgenden Aufgabengebieten suchen wir Verstärkung:

**Verkehrswegeplanung
Verkehrswegebau
Hochbau**

**Tiefbau
Stadtentwässerung
Gewässerschutz**

 www.bielefeld.de/karriere



IKOM

Das Karriereforum an der Technischen Universität München

TUM

Events 2022/2023

IKOM Bau 30.01. - 31.01.2023

IKOM Life Science 09.05.2023

IKOM Consulting Day *Ende Mai*

IKOM 26.06. - 29.06.2023

... und vieles mehr!



@ikom.tum



fb.me/ikom.tum

www.ikom-tum.de

DIE UNTERNEHMENSGRUPPE LUPP – MEHR ALS NUR EIN BAUUNTERNEHMEN

91

Als einer der größten und ältesten Baudienstleister in Deutschland steht die Unternehmensgruppe Lupp bereits in 4. Generation für Qualität und Kompetenz am Bau. Von unserem Hauptsitz in Nidda bei Frankfurt aus setzen wir mit 750 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im gesamten Bundesgebiet und auch darüber hinaus eine Vielzahl anspruchsvoller Projekte um. Seit jeher ist es unser Anspruch, in allem, was wir tun, zu den Besten zu gehören. Dafür bauen wir auf unsere Erfahrungen aus mehr als 100 Jahren Firmengeschichte und kombinieren diese mit dem neuesten Stand der Bautechnik. Unser Leistungsspektrum reicht vom Entwickeln über das Bauen bis hin zum Betreiben und deckt damit den kompletten Immobilienlebenszyklus ab. 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: +49 (0)6043 807 114

E-Mail: bewerbungen@lupp.de

Instagram: [Lupp_Unternehmensgruppe](#)

www.lupp.de



**Wir bauen die Zukunft.
Baust du mit?**

LUPP
www.lupp.de

LEIQ, Offenbach

IHR KOMMUNALER ARBEITGEBER



Bingen am Rhein ist eine attraktive große kreisangehörige Stadt im Kreis Mainz-Bingen in Rheinland-Pfalz. Hier leben rund 27.000 Menschen. Bingen hat eine über 2000-jährige Geschichte und ist eine durch den Weinbau geprägte Region. Die Stadt gilt als Tor zur Kulturlandschaft und UNESCO-Welterbe Oberes Mittelrheintal.



2029 findet hier die Bundesgartenschau statt.

Im Bereich der Straßenbauabteilung gibt es rund 180 km Verkehrswege, 100 Brücken- und Ingenieurbauwerke sowie den Anlagen der Oberflächenentwässerung im Stadtgebiet. Bingen hat auch als Arbeitgeber von fast 550 Mitarbeitern viel zu bieten. z. B.

- Vergütung nach dem TVöD
- Attraktive Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten
- Ein flexibles Arbeitszeitsystem
- Verschiedene Angebote im Rahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements
- Möglichkeit zum Homeoffice
- Zusätzliche Sozialleistungen (z. B. Jahressonderzahlung, betriebliche Altersvorsorge, vermögenswirksame Leistungen)
- Die Sicherheit des öffentlichen Dienstes

Offene Stellen finden Sie hier:
bingen.de/stellenausschreibungen

KONTAKT

**Stadtverwaltung Bingen Personalabteilung
 Burg Klopp**
 55411 Bingen am Rhein
 Telefon: +49 (0)6721 184-124, -334, -204
 Telefax: +49 (0)6721 184-170
www.bingen.de



Wir suchen Ingenieure der nachfolgenden Studiengänge, gerne aber auch anderer Fachrichtungen.

Tiefbau/Straßenbau

Bauprojektmanagement

Landschaftsbau

Hochbau/Architektur

Verkehrswegebau

Stadt-/Raumplanung

Kontakt:
Stadtverwaltung Bingen
 Personalabteilung
 Burg Klopp
 55411 Bingen am Rhein
 Telefon (06721) 184-124, -334, -204
 Telefax (06721) 184-170

Gemeinsam wachsen im Familienunternehmen

IHRE KARRIERE IN DER ALHO GRUPPE

93

Mit über 50 Jahren Erfahrung im Systembau ist die ALHO Unternehmensgruppe – bestehend aus den drei Marken ALHO, FAGSI und ProContain – einer der Marktführer der Branche. Für die Realisierung unserer Systemgebäude suchen wir motivierte Nachwuchstalente, die Lust auf neue Herausforderungen haben. **Berufseinsteiger** (m/w/d) können bei uns sofort durchstarten und als Bau- oder Projektleiter, technischer Zeichner oder Architekt unsere Abteilungen tatkräftig unterstützen. Auch **Werkstudenten** und **Praktikanten** (m/w/d) können bei uns erste praktische Erfahrungen sammeln und die Vielfalt des Modul- und Containerbaus kennenlernen. Über 1.200 Mitarbeiter arbeiten an zahlreichen Standorten in Deutschland und Europa für die ALHO Gruppe. Dabei sind wir weiterhin tief

in der Heimat verwurzelt und sehen uns in der Verantwortung für unsere Mitarbeiter und die gesamte Region. Werden Sie Teil der ALHO Unternehmensgruppe und gehen Sie mit uns den nächsten Schritt in Ihre berufliche Zukunft!

KONTAKT

ALHO Unternehmensgruppe

Nordstraße 1

51597 Morsbach

Telefon: +49 (0)2294 696-701

E-Mail: ausbildung@alho-gruppe.com

www.alho-gruppe.com



STARTE MIT UNS DURCH!

#STARKIMTEAM

WIR SUCHEN:

Praktikanten (m/w/d)

Werkstudenten (m/w/d)

Berufseinsteiger (m/w/d)

als **Bau- und Projektleiter,**
Architekten und technische Zeichner

Wir freuen uns über Deine
Bewerbung per Mail an:
ausbildung@alho-gruppe.com

www.alho-gruppe.com



Die Unternehmen der ALHO Gruppe

FACHBEREICH BAU- UND UMWELTINGENIEURWISSENSCHAFTEN AN DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT DARMSTADT

Unsere Zeit verändert sich schnell und mit ihr wachsen die Herausforderungen, die an uns gestellt werden.

Ingenieur*innen finden hier Lösungen. An der Technischen Universität Darmstadt hat der Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften eine lange Tradition: als Gründungsdisziplin der Universität ist er stetig gewachsen, in heute 27 Fachgebieten und Instituten forschen Wissenschaftler*innen mit großem Erfolg und unter internationaler Beachtung. In zwei Hauptschwerpunkten (Bauingenieurwesen und Geodäsie sowie Umweltingenieurwissenschaften) bildet der Fachbereich in sieben Studiengängen aus.

Die folgenden drei Texte sind Beispiele für die Forschung des Fachbereichs auf unterschiedlichsten Gebieten: Baumaterialien wieder dem Wertstoffkreislauf zuzuführen, um Ressourcen zu schonen, die Erforschung von Glas mit neuen Möglichkeiten und damit die Eröffnung neuer Perspektiven für die Bauindustrie sowie die Gewinnung von Wärme aus Gewässern für autarke Energiekreisläufe in Siedlungen zeigen Antworten auf Fragen unserer Zeit und spiegeln das interdisziplinäre Zusammenspiel unserer Fachrichtungen wider.



Wiederverwendung alter Armaturen von Familie Grabowski, Otzberg und neuer Einsatzort alter Mauersteine für ein Hochbeet von: K. Hau, Darmstadt

Bauteilkreislauf Region Darmstadt-Dieburg / WieBauin: Aus Alt mach Neu

Der Bausektor zählt zu einem der ressourcenintensivsten Wirtschaftssektoren in Deutschland. Er ist gleichzeitig auch für ca. 55 % des gesamten Abfallaufkommens verantwortlich. Um diese Menge zu reduzieren, sollten Bauteile und andere Baumaterialien – z. B. Balken, Geländer, Fenster oder Ziegel – wiederverwendet werden. Neben der Einsparung von Ressourcen und den positiven Auswirkungen auf das Klima schont dies auch den eigenen Geldbeutel. Ebenso kann durch eine solche Wiederverwendung das Ortsbild und handwerkliche Traditionen erhalten sowie Baukultur vermittelt werden.



Da die Wiederverwendung von Bauteilen und anderen Baumaterialien langfristig jedoch nur funktionieren und einen relevanten Beitrag zur Reduzierung des Abfallaufkommens leisten kann, wenn sich ein Großteil der Bevölkerung beteiligt, wurde für den Handel wiederverwendbarer Bauteile und anderer Baumaterialien im Rahmen des Forschungsprojektes WieBauin (Wiederverwendung von Baumaterialien innovativ; gefördert vom BMBF) die Internetplattform „Bauteilkreislauf Region Darmstadt-Dieburg“ (www.bauteilkreislauf-dadi.de) entwickelt. Bürger*innen haben so die Möglichkeit gezielt gebrauchte oder übrige gebliebene Bauteile und andere Baumaterialien anzubieten und / oder zu erwerben, frei nach dem Motto „wiederverwenden statt verschwendung“. Außerdem können über den Materialertragsrechner in wenigen Schritten Informationen über potenziell einzusparendes CO₂, erzielbare Verkaufspreise oder anfallende Schadstoffe zusammengestellt werden.

Darüber hinaus können auch regionale Handwerker und sonstige Dienstleister gefunden werden, die dem Thema der Wiederverwendung von Bauteilen und Baumaterialien positiv gegenüberstehen und Interessierte gerne unterstützen, z. B. wenn das erforderliche Knowhow oder die Zeit fehlt. Zusätzlich steht das Handbuch „Baumaterialien wiederverwenden“ zum kostenlosen Download bereit, das wichtiges Grundlagenwissen und kreative Beispiele zur Materialwiederverwendung bietet.

Faszination Glas: neue Forschung am Glass Competence Center

Die seltene Kombination aus Transparenz, Festigkeit und Dauerhaftigkeit macht die Faszination von Glas als Baustoff aus und ist für verschiedene Anwendungen, wie im Fassaden- und Automobilbau, äußerst attraktiv. Das Potential des vergleichsweise alten und recycelbaren Werkstoffs Glas ist jedoch noch nicht ausgeschöpft. Mit neuen Technologien, wie Additive Fertigung und Künstliche Intelligenz, sowie kontinuierlicher Forschung lässt sich das Leistungsvermögen und der Anwendungsbereich von Glas weiter vergrößern.

Das neugegründete Glass Competence Center (GCC) der TU Darmstadt leistet dazu einen wesentlichen Beitrag im universitären Umfeld. Im GCC sind die Kompetenzen des Instituts für Statik und Konstruktion (ISM+D) und der Materialprüfungsanstalt (MPA-IW) auf dem Gebiet des konstruktiven Glasbaus und Fassadenbaus gebündelt. In

dem neu geschaffenen Forschungsbau lassen sich alle wesentlichen Prozesse der Flachglasverarbeitung realisieren. Im Einzelnen können die Flachgläser durch die Verarbeitungsmaschinen zugeschnitten, geschliffen, gebohrt, gewaschen und zu Verbundsicherheitsglas laminiert werden. Weitere Maschinen, wie eine thermische Vorspannanlage und ein Glasschmelzofen sind in der Planung.

Neben den Glasverarbeitungsanlagen verfügt das GCC über ein Klebelabor, ein Schmelzlabor und ein optisches Labor zur Analyse von Glasprodukten. Weitere Ausstattungshighlights sind der selbstentwickelte Glas-3D-Drucker zum Bedrucken von Flachglas und ein Fassadenprüfstand (Abmessungen 12 m x 3,6 m). Diese Anlagen in Kombination mit den hervorragenden Untersuchungsmöglichkeiten ermöglichen es uns, am GCC Theorie und Experiment in der Forschung zu verknüpfen, mit unseren Partnern gemeinsam nachhaltige Innovationen zu entwickeln, unseren Studierenden in Lehre und Forschung ein ideales Lernumfeld zu bieten und den Wissensaustausch zwischen Anwendern, Behörden, Industrie, Studierenden und Forschenden zu stärken.

Übersicht über die Themenfelder im Glass Competence Center, Grafik: GCC TU Darmstadt



Das neue Glass Competence Center am Campus Lichtwiese Foto: Klaus Mai@TU Darmstadt



Erforschung von Glas im GCC, Foto Heide Thomas



Rendering: Kastanienallee, copyright: Projekt Kastanienallee am Teich GmbH&Co.KG



Seewasserwärme in Darmstadt

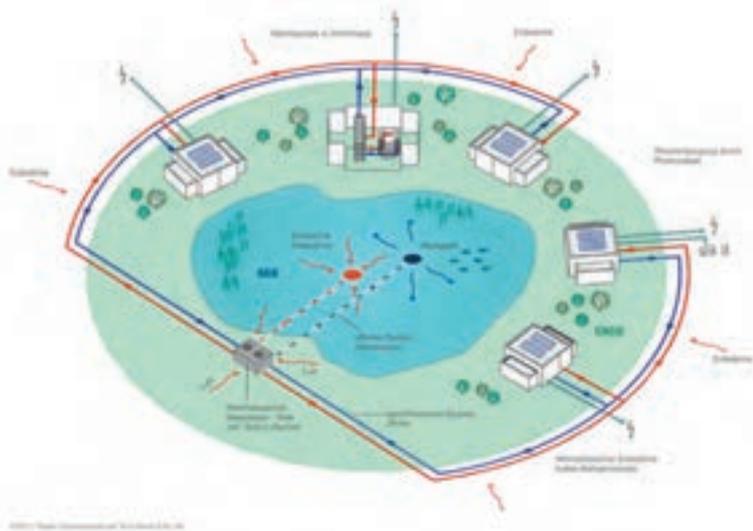
Für die zukünftige Wärmeversorgung von Gebäuden gelten Wärmepumpen und Wärmenetze als zentrale Säulen. Wie lokale Gewässer darin als natürliche Wärmequelle umweltverträglich und effizient eingebunden werden können, soll in Darmstadt in einem Reallabor erprobt werden.

Ein neu entstehendes Wohnquartier soll über einen zentral gelegenen See mit Umweltwärme versorgt werden. Seen sind natürliche Wärmespeicher, die im Sommerhalbjahr Wärme von der Atmosphäre aufnehmen und im Winter wieder abgeben. Der See soll dazu einen Teil seiner gespeicherten Wärmeenergie an ein kaltes Nahwärmenetz abgeben, das die Wärme aus dem See sowie dem Wärmenetz umgebenden Erdreich sammelt und zu den Wohngebäuden transportiert, wo Wärmepumpen den Wärmebedarf dezentral decken.

An besonders kalten Tagen soll eine zentrale Luftwärmepumpe die Temperaturen im kalten Nahwärmenetz zusätzlich anheben und eine zuverlässige Wärmeversorgung der Bewohner sicherstellen.

Das Fachgebiet Wasserbau und Hydraulik der Technischen Universität Darmstadt untersuchte auf Basis von Messungen und Modellierungen, ob der See den Wärmebedarf des Wohnquartiers nachhaltig decken kann. Mit Hilfe der Messdaten konnte ein numerisches Seemodell mit guter Qualität kalibriert - also auf die Ist-Situation - eingestellt werden. Eine Validierung bestätigte eine hohe Vorhersagefähigkeit durch eine gute Übereinstimmung mit erweiterten Messdaten. Die Ergebnisse des numerischen Seemodells ergaben, dass der See den Wärmebedarf des Wohnquartiers alleine decken könnte und als natürlicher Wärmespeicher über ein ausreichendes thermisches Regenerationsvermögen verfügt.

Ob die Auswirkungen der simulierten Wärmeentnahme auf das thermische Verhalten tatsächlich innerhalb der natürlichen Schwankungen liegen, soll nach einer Inbetriebnahme wissenschaftlich begleitet werden. Durch ein Monitoring des Sees soll ein umweltverträglicher und wirtschaftlicher Anlagenbetrieb gewährleistet werden und Erfahrungen für die Planung zukünftiger Anlagen gesammelt werden. Gegenwärtig wird die bauliche Umsetzung des geplanten Energieversorgungskonzeptes von den Genehmigungsbehörden geprüft.



Schematische Darstellung des Wärmekreislaufs der Kastanienallee, Darmstadt
Grafik und copyright: Projekt Kastanienallee am Teich GmbH und Co. KG

KONTAKT

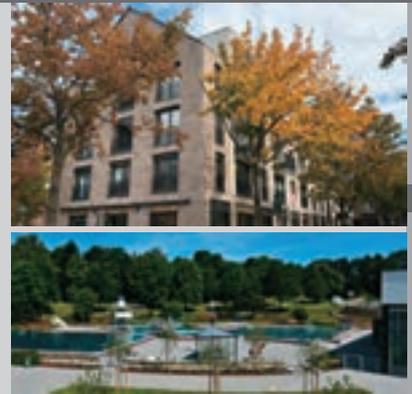
Technische Universität Darmstadt
Dekanat

Franziska-Braun-Straße 3, 64287 Darmstadt
Telefon: +49 (0)6151 16-20611
E-Mail: dekanat@bauing.tu-darmstadt.de
https://www.bauing.tu-darmstadt.de/fachbereich_bau_umwelt/index.de.jsp



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.



97

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

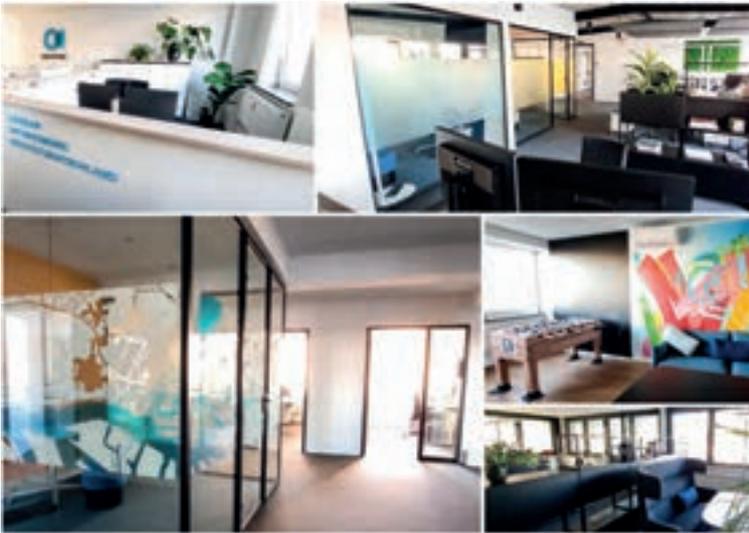
- 
 Neben hoher Lebensqualität, rheinischer Mentalität und der richtigen Balance zwischen Tradition und Moderne bieten wir unseren Mitarbeitenden die Möglichkeit zum Arbeiten im **Homeoffice** und zur **beruflichen Weiterentwicklung, Sportangebote, Jobticket, eine gute Verkehrsanbindung** an die Städte Köln und Düsseldorf sowie eine ausgesprochen **kollegiale Zusammenarbeit**.

Gestalten Sie mit –
jetzt online bewerben!

pulheim-karriere.de



AUS DU WIRD WIR - DEINE ZUKUNFT BEI SOCOTEC DEUTSCHLAND



Mehr als 900 Kolleginnen und Kollegen an 24 Standorten sind Teil der SOCOTEC Gruppe in Deutschland. Wir gestalten, planen und prüfen. Unsere Expertinnen und Experten arbeiten in den Bereichen Real Estate, Infrastruktur, Energie, Industrie, Umwelt und Digitalisierung.

Weltweit ist die SOCOTEC Gruppe einer der führenden Anbieter von Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsdienstleistungen (TIC) und ist seit mehr als 60 Jahren verlässlicher Partner für Risikomanagement und technische Beratung in den Bereichen Infrastruktur, Bauwesen und Immobilien.

In 23 Ländern, geben unsere Teams Tag für Tag, Projekt für Projekt ihr Bestes für unsere Projektpartner, unsere Bauherren und unsere Auftraggeber. Wir arbeiten in einem internationalen unternehmerischen Umfeld mit spannenden Projekten, einem starken Netzwerk innerhalb der Gruppe und vielfältigen individuellen Entwicklungsmöglichkeiten.

Aus Du wird Wir! Besuche unsere Karriereseite:
<https://www.socotec.de/karriere>

☰ **KONTAKT**
SOCOTEC Deutschland Holding GmbH
Frau Julia Stopp
Spitalerstraße 4, 20095 Hamburg
Telefon: +49 (0)40 334 75 37-2960
E-Mail: karriere@socotec.de
<https://www.socotec.de/karriere>



Wir suchen...

ARCHITEKTEN
(M/W/D)

BAUINGENIEURE
(M/W/D)

FM CONSULTANTS
(M/W/D)

TGA INGENIEURE
(M/W/D)

WERKSTUDENTEN
(M/W/D)



Bewirb Dich jetzt:



WIR BAUEN DEN HAMBURGER HAFEN.

Aktuell planen und bauen wir in über 20 interessanten Infrastrukturprojekten des Hamburger Hafens. Hierzu gehören der neue Köhlbrandtunnel, verschiedene Brückenbauprojekte, Schleusen, Kaimauern, Landstromanlagen und Flächenherrichtungen. Als interner Dienstleister der Hamburg Port Authority verfügen wir über ein umfangreiches ingenieurtechnisches Fachwissen und Projektmanagementkompetenz.

Wir sind Innovationstreiber. So integrieren wir im Rahmen unserer Digitalisierungsstrategie BIM als Regelwerkzeug in unsere Projekte. Weiterhin nehmen wir bundesweit eine der Vorreiterrollen in der Einführung von alternativen Bauvertragsmodellen ein und haben kürzlich ein erstes Pilotprojekt im Rahmen einer integrierten Projektallianz erfolgreich abgeschlossen. Wir bieten Berufseinsteiger*innen und erfahrene Bauingenieur*innen die Chance, den Hamburger Hafen in einem motivierten Team nachhaltig und innovativ mitzugestalten.

Deshalb suchen wir genau Dich. Wir freuen uns darauf, Dich kennenzulernen und Dir mehr von der HPA, dem Hamburger Hafen und den Menschen, die ihn bauen, zu berichten.

WIR SUCHEN FORTLAUFEND EXPERT*INNEN UND YOUNG PROFESSIONALS (M/W/D) AUS DEN FACHBEREICHEN **Kaimauerbau, Brückenbau, Konstruktiver Ingenieurbau, Erdbau**

KONTAKT

Hamburg Port Authority AÖR
Oliver Drews

Neuer Wandrahm 4, 20457 Hamburg
Telefon: +49 (0)40 42847-5277
E-Mail: oliver.drews@hpa.hamburg.de
www.hamburg-port-authority.de




**WIR MACHEN HAFEN AN LAND,
ZU WASSER, MIT DIR?**

Arbeitgeber der Zukunft
Gültig bis 06/2023

Unterstützt die Bundesregierung bei der Digitalisierung

DIGI  **Unternehmen**

© HPA, Andreas Schmidt-Winkel, Ulmer Koch

KARRIERE BEI EY – HIER BAUE ICH AN EINER NACHHALTIGEN ZUKUNFT

100



Xenia Bayer

Als Bauingenieur:in bei einer der renommiertesten Prüfungs- und Beratungsgesellschaften der Welt starten? Das hat Xenia Bayer nach ihrem Masterstudium gemacht. Heute arbeitet sie als Senior Consultant im Bereich Strategy and Transactions (SaT) bei EY. Erfahre, warum dies genau der richtige Schritt für sie war.

Hallo Xenia. Erzähl doch mal, was genau machst du bei EY?

Ich arbeite im Bereich Real Estate, der zur Strategie- und Transaktionsberatung gehört. Gemeinsam mit meinem Team berate ich in allen Bereichen rund um das Thema Immobilien. Die Aufgaben reichen von der für das Baumanagement typischen Projektsteuerung über die Beratung bei Transaktionen und Immobilienstrategien sowie das Facility-Management bis hin zu Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen und dem Asset- und Portfoliomanagement. Meine Arbeit ist also ziemlich vielfältig.

Du hast Wirtschaftsingenieurwesen mit Fokus auf Baumanagement studiert. Wie bist du schließlich in der Strategie- und Transaktionsberatung bei EY gelandet?

Genau wegen der beschriebenen Vielfältigkeit. Das hat mich beim Einstieg einfach überzeugt – insbesondere die Chance, einen Einblick in alle Bereiche innerhalb eines Unternehmens zu bekommen. Natürlich muss es nicht genau dieser Weg sein. Es gibt auch die Möglichkeit, sich direkt auf einen Bereich, z. B. die Projektsteuerung, zu fokussieren.

Gibt es viele Absolvent:innen aus dem Bauingenieurwesen bei EY?

Ja! Besonders im Team der Projektsteuerung gibt es einen besonders großen Anteil an Bauingenieur:innen. Ansonsten ist unser Team sehr vielfältig aufgestellt, von Architekt:innen und Wirtschaftsingenieur:innen bis hin zu Immobilienökonom:innen sind fast alle Fachrichtungen vertreten.

Was gefällt dir am besten an deinem Job?

Und welche Fähigkeiten sind dabei hilfreich?

Neben der tollen Zusammenarbeit im Team mag ich es besonders, viele unterschiedliche Themen zu bearbeiten und jeden Tag etwas Neues zu lernen. Die Bandbreite der Aufgaben reicht von der Beratung unserer Kund:innen beim Kauf oder Verkauf von Liegenschaften über das Bauprojektmanagement bei der Errichtung von Immobilien bis hin zur Unterstützung unserer Kund:innen im Asset- und Portfoliomanagement. Ein hohes Maß an Flexibilität sowie Offenheit für neue Herausforderungen sind Kompetenzen, die für diesen spannenden und abwechslungsreichen Job sehr hilfreich sind.

Warum sind der SaT-Bereich und EY als Arbeitgeber genau das Richtige für (angehende) Bauingenieur:innen?

Gerade für Berufseinsteiger:innen bietet der Bereich Real Estate bei EY die Möglichkeit, Einblicke in die verschiedenen Tätigkeitsfelder und Aufgaben zu erlangen. Auch innerhalb der einzelnen Tätigkeitsfelder sind die Projekte vielseitig – sie reichen von Logistik und Büro über die Verwaltung bis hin zur Quartiersentwicklung. Toll ist auch, dass man bei EY die Chance hat, mit den Projekten zu wachsen.

Klingt spannend? Dann steig jetzt ein und bau dir eine Karriere, die zu dir passt – ganz nach unserem Motto: It's yours to build. Alle offenen Stellen findest du über den QR-Code links.

KONTAKT

Ernst & Young Real Estate GmbH

Telefon: +49 (0)6196 996 10005

E-Mail: karriere@de.ey.com

Bewerbungen bitte über:

jobsgermany.ey.com



Was, wenn deine Karriere so einzigartig wäre wie du selbst?

Deine Laufbahn ist kein vorbestimmter Pfad, sondern ein Weg mit immer neuen Perspektiven - und dein Einstieg bei EY der optimale Startpunkt.

The exceptional EY experience.
It's yours to build.

jobsgermany.ey.com

„EY“ und „Wir“ beziehen sich auf alle deutschen Mitgliedsunternehmen von Ernst & Young Global Limited, einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung nach englischem Recht. ED None.

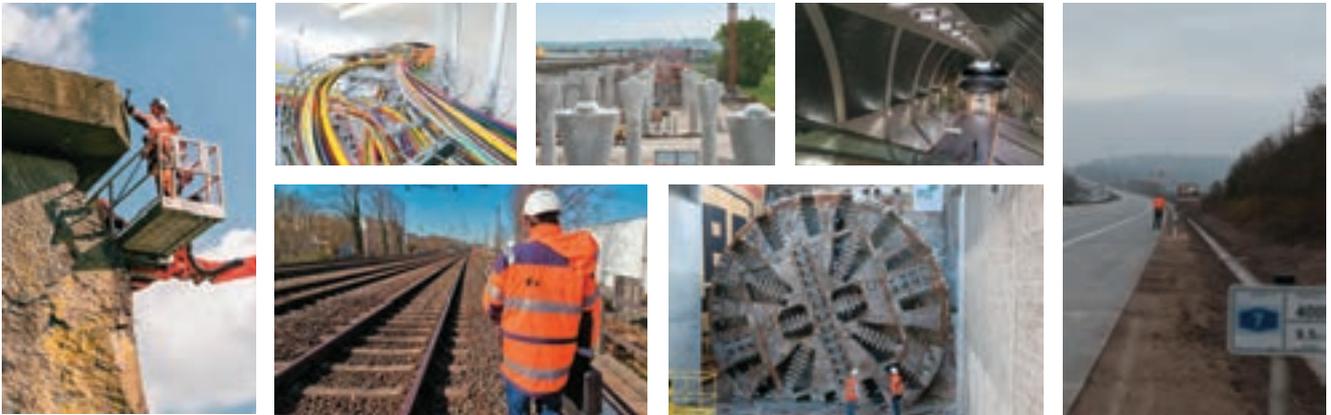
■ ■ ■
The better the question. The better the answer.
The better the world works.

EY

Building a better
working world

ZETCON INGENIEURE – GESTALTEN. LEBENSRÄUME. MIT ZUKUNFT.

102



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.

≡ **KONTAKT**
ZETCON Ingenieure GmbH
Firmenzentrale

Konrad-Zuse-Straße 2a, 44801 Bochum
Telefon: +49 (0)234 925 67-1182
E-Mail: t.frase@zetcon.de
zetcon.de/karriere



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.



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.





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

Telefon: +49 (0)89 2192-3000

E-Mail: ichbaubayern@stmb.bayern.de

www.ich-bau-bayern.de



Bayerisches Staatsministerium
für Wohnen, Bau und Verkehr




ICH BAU BAYERN

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.





Matthias Paraknewitz
Präsident der BSVI

Auf in das Abenteuer Studium

Eben vor dem „Abflug“ in Richtung einer Berufsausbildung stellt sich die Frage nach der Fachrichtung oder einem Studium. Die konkrete Frage lautet: Was will ich und wie kann ich es werden?

Ein Ticket in das Berufsleben ist das Studium und warum nicht das Bauingenieurstudium oder etwas Anderes mit Verkehr und Mobilität?

Es ist technisch, praktisch und pragmatisch, für die Gesellschaft zugleich aktuell sowie innovativ und doch bodenständig.

Studieren Sie einen der schönsten Berufe und freuen Sie sich auf Ihre Zukunft. Die Chancen sind so gut wie nie. Ingenieur*innen im Verkehrswesen erlernen einen 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 und es machen – die Ingenieurinnen und Ingenieure im Verkehrswesen. Sie entwickeln und realisieren nachhaltige Lösungen. Es ist also definitiv die richtige Entscheidung. Im Verkehrswesen sind sie dabei vielfältig gefordert. Mobilität wird ganzheitlich gedacht und doch haben Planung, Bau und Betrieb eigene spannende Herausforderungen.

Ob Radverkehr, öffentlicher Nachverkehr oder Individualverkehr, er unterliegt stets dem gesellschaftlichen Wandel. Der Klima- und Umweltschutz ist zu berücksichtigen und ökologische sowie wirtschaftliche Aspekte werden beachtet. Alle diese Aspekte sind Bestandteil der Ausbildung und im künftigen Beruf relevant. Einen Stillstand wird es hier nicht geben, denn auch morgen brauchen wir als Gesellschaft Mobilität für unser Leben.

Ich kenne viele Ingenieurinnen und Ingenieure, die für die Sache und ihren Beruf brennen und keinen anderen Job haben wollen. Sie sagen, es war die richtige Entscheidung für einen Beruf mit Zukunft, Sicherheit und Perspektive.

Ich wünsche Ihnen einen guten Start in Ihre Ausbildung und ein erfolgreiches Berufsleben!

Ihr **Matthias Paraknewitz**
Präsident der BSVI

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

105

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 formuliert: „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 Glatteis 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 Ingeni-

Preisskulptur Deutscher Ingenieurpreis Straße und Verkehr



eurpreis 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 Bauerhaltung 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,

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



START EINER ERFOLGREICHEN KARRIERE: TRAINEE BEI STRABAG

108



Samir Hanke-Challakh

Wie lief das Auswahlverfahren für die Traineeestelle ab?

Bereits während meiner Werkstudententätigkeit bei der STRABAG AG im Bereich Rheinland konnte ich erste Konzernenerfahrung sammeln. Gegen Ende meiner Studienzzeit habe ich bei meinem Vorgesetzten angefragt, ob die Möglichkeit besteht, über eine Traineeestelle ins Unternehmen einzusteigen. Nach meiner erfolgreichen Bewerbung folgten zwei Vorstellungsgespräche sowie ein Online-Persönlichkeitstest. Im zweiten und finalen Gespräch, bei dem unter anderem mein zukünftiger Gruppenleiter anwesend war, wurden bereits alle Einzelheiten sowie das weitere Vorgehen für das Traineeprogramm besprochen.

Welche Tipps kannst du Bewerber:innen geben, die den Auswahlprozess noch vor sich haben?

Lernt das Unternehmen kennen! Nach Möglichkeit am besten über ein Praktikum oder gleich als Werkstudentin oder -student. Neben wertvoller Praxiserfahrung gewinnt ihr so auch Einblicke in das Unternehmen und seine Strukturen. Falls dann beiderseitiges Interesse für eine weiterführende Zusammenarbeit besteht, kann ich nur empfehlen: Seid aufgeschlossen und authentisch. Der Rest findet sich dann von selbst.

Wie ist der Ablauf deines Traineeprogramms?

Am Anfang standen eineinhalb Monate Arbeitsvorbereitung, gefolgt von dreieinhalb Monaten Baustelleneinsatz und zwei Monaten Arbeitskalkulation. Weitere Stationen sind u. a. Abrechnung und Vermessung, Kalkulation sowie Einkauf und Beschaffung. Einer der bisherigen Höhepunkte meines Traineeprogramms war mein dreimonatiger Auslandseinsatz im Oman, wo ich beim Bau des Hochwasserschutzdammes Al Jufainah mitgearbeitet habe.

„Training-off-the-job“ vs. „Training-on-the-job“ – wie ist das Verhältnis von Theorie und Praxis?

Die theoretischen Kenntnisse, die man sich während

seines Studiums aneignet, bilden das Fundament für die praktische Tätigkeit, sind aber nur teilweise in der Praxis anwendbar. Die Lehrinhalte, die in den Schulungen bei STRABAG vermittelt werden, sind hingegen an die tatsächliche Arbeit angepasst und besitzen anwendungsbezogenen Charakter. Durch den täglichen Einsatz in realen Projekten werden sie verfestigt und man sammelt zudem wertvolle praktische Erfahrungen.

Was sind deine Aufgaben und Tätigkeiten im Arbeitsalltag?

So vielfältig wie meine Einsatzbereiche sind auch meine Aufgaben: Ich kümmere mich u. a. um die Analyse von Ausschreibungsunterlagen, die Implementierung von Projektstrukturen auf der Baustelle, Arbeitsvorbereitung, Beschaffung von Genehmigungs- und Planungsunterlagen, die Planung der einzelnen Bauabschnitte sowie Kommunikation und Abstimmung mit der Auftraggeberseite.

Wie empfindest du die Arbeitsatmosphäre bei STRABAG?

Die Arbeitsatmosphäre ist einfach klasse. Alle sind freundlich und hilfsbereit und die Stimmung ist sehr ungezwungen. Das hier herrschende Maß an Professionalität und Erfahrung gepaart mit neuen Arbeitstechniken und Innovationen findet man so wahrscheinlich in keiner anderen Baufirma. Ich bin froh, hier und mit so erfahrenen und netten Kolleginnen und Kollegen arbeiten zu dürfen. Eine wirkliche Bereicherung.

Wie steht es mit dem Traineegehalt?

Das Gehalt ist fair. Man wird dafür, dass man als Trainee tätig ist, gut bezahlt.

Ist der Arbeitsvertrag auf die Dauer des Traineeprogramms befristet?

Der Arbeitsvertrag ist unbefristet und nicht nur auf die Dauer der Traineezeit begrenzt. STRABAG investiert in die Ausbildung und ist an einer langen Zusammenarbeit interessiert.

Wie geht es für dich persönlich im Anschluss an das Traineeprogramm bei STRABAG weiter?

Ich fange als Bauleiter im Bereich Rheinland an. Mein Ziel ist es, möglichst viel Berufserfahrung zu sammeln, um künftig die unterschiedlichsten Bauprojekte erfolgreich meistern zu können.

KONTAKT
STRABAG AG
Direktion Nordrhein-Westfalen
Frau Andrea Esser
Telefon: +49 (0)221 824-3575
E-Mail: andrea.esser@strabag.com
www.strabag.com





Von der Vorlesung zur Karriere.

Du suchst einen spannenden Arbeitsplatz, der dir die Möglichkeit bietet, die Zukunft der Baubranche aktiv mitzugestalten? Bei STRABAG gibt es zahlreiche Möglichkeiten für deinen individuellen Einstieg: Ob Praktikum, duales Studium, Werkstudententätigkeit oder Traineeprogramm – werde schon während deiner Studienzeit Teil eines internationalen Bautechnologiekonzerns und setze deine Stärken gezielt ein.



**Bau mit uns die Zukunft!
Bewirb dich jetzt und
werde Teil unseres Teams!**

**karriere.
strabag.
com**

STRABAG AG
Direktion Nordrhein-Westfalen
Alfred-Schütte-Allee 10
50679 Köln/Deutschland
Tel. +49 221 824-3575

www.karriere.strabag.com

STRABAG
WORK ON PROGRESS



NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR

110



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 Aufgaben 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 unserer 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 mindestens ein Bachelor notwendig. Bei Direkteinstieg oder Trainee ist bei der NLStBV auch eine Verbeamtung bei Vorliegen bestimmter Voraussetzungen möglich.

Klassisch für eine Bauverwaltung ist das **Baureferendariat**, das wir natürlich auch anbieten. Im Referendariat erfolgt eine sofortige Verbeamtung auf Widerruf und nach erfolgreich bestandener Laufbahnprüfung eine Verbeamtung auf Probe auf einem Dienstposten des ehemaligen höheren Dienstes.

Die NLStBV bietet darüber hinaus ein **Stipendium** für den Bachelor und den Master im Bauingenieurwesen an, was an ausgewählten Standorten absolviert werden kann. Ebenso ist ein **duales Studium** im Bauingenieurwesen möglich.

WIR SUCHEN NACHWUCHS

Werde Teil unseres Teams:

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

≡ KONTAKT

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Göttinger Chaussee 76A, 30453 Hannover
Dezernat 12

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!**

**Wir suchen im
Bauingenieurwesen (w/m/d):**

■ Berufserfahrene ■ Referendare ■ Trainee
■ Stipendiaten ■ Dual Studierende



Infos unter:

www.strassenbau.niedersachsen.de/karriere

Einstieg@nlstbv.niedersachsen.de

XING  



Niedersachsen. Klar.

BUG VERKEHRSBAU SE – WEGE IN DIE ZUKUNFT.

112



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.

KONTAKT

BUG Verkehrsbau SE

Landsberger Str. 265 / Haus M
12623 Berlin

E-Mail: bewerbung@bug-se.de
www.bug-se.de



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

#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



INFRASTRUKTUR UND ZUKUNFT GESTALTEN

Willkommen bei den Experten, willkommen in Ihrem Beruf

113



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 (0)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!

AUF DER SUCHE NACH EINEM BESONDERS ATTRAKTIVEN ARBEITGEBER IM BAUWESEN?

114

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: +49 (0)7531 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: +49 (0)5731 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: +49 (0)7461 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, Kreisbau 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-Straße 5, 97425 Schweinfurt
Telefon: +49 (0)9727 79 74 15
E-Mail: personal@confido-ingenieure.de
<https://confido-ingenieure.com/jobs/>



PPS – VERBINDUNG MIT ZUKUNFT!

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.

KONTAKT

PPS Pipeline Systems GmbH

Hindenburgstraße 36

49610 Quakenbrück

Telefon: +49 (0)5431 14 279

E-Mail: karriere@pipelinesystems.de

<https://pipelinesystems.de/>



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 familiären Miteinander, um dein persönliches Entwicklungspotenzial zu entfalten.

Was uns verbindet? Finden wir es heraus!



Starte deine Karriere in der PPS-Familie!

Wir bieten dir:

- Praktika (Pflicht- und freiwilliges Praktikum)
- Abschlussarbeiten
- Werkstudierendentätigkeit
- Traineeprogramme
- Direkteinstieg

Du findest uns auch auf:





GEMEINSAM MEHR BEWEGEN BEI DEN WIRTSCHAFTSBETRIEBEN DUISBURG

121

Unsere Arbeit bewegt viel! Und zwar bei über 490.000 Bürgerinnen und Bürgern und bei den mehreren tausend Unternehmen in Duisburg. Jeden Tag arbeiten wir daran, die Lebensqualität der Duisburger Bürgerinnen und Bürger zu steigern.

Für Duisburg ...

- setzen wir Brücken instand
- bereiten wir 16 Millionen m³ Wasser in unseren drei Kläranlagen auf
- kümmern wir uns um den Deichbau und Hochwasserschutz
- warten und verbessern wir 1.500 km Kanalnetz
- kontrollieren wir 1.300 km Straße und halten diese instand
- kümmern wir uns um die Gestaltung des Stadtbildes und der Spielplätze und vieles mehr

Bei uns verknüpfen sich die Herausforderungen eines Wirtschaftsunternehmens als innovativer Treiber mit der Stabilität des öffentlichen Dienstes. Sie arbeiten an einem modern ausgestatteten Arbeitsplatz, inklusive Co-Working-Spaces oder Kreativräumen, im flexiblen Arbeitszeitmodell und der Möglichkeit mobil zu arbeiten.

Bei uns sind Sie richtig, wenn

- Sie sich mit unseren vielfältigen Dienstleistungen für die Zufriedenheit der Duisburger Bürgerinnen und Bürger einsetzen wollen
- Sie interessante, abwechslungsreiche und Kompetenz erfordernde Aufgaben mit Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten lieben
- Sie einen regionalen Arbeitgeber im Ruhrgebiet bzw. Rheinland suchen
- Sie in einem diversen Kollegenkreis arbeiten wollen

KONTAKT

Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR

Schifferstraße 190, 47059 Duisburg

Telefon: +49 (0)203 283-5646

E-Mail: kariere@wb-duisburg.de

www.wb-duisburg.de





Wir suchen Verstärkung:

- (Bau-) Ingenieurinnen/ Ingenieure (m/w/d)
- Landschaftsarchitektinnen/ Landschaftsarchitekten (m/w/d)
- Bautechnikerinnen/Bautechniker (m/w/d)

u.a. für die Bereiche Brückenbau/Tragwerksplanung, Kläranlagenbau, Deichbau/Hochwasserschutz, Gewässer Ausbau, Kanalbau/ -sanierung

• DirektEinstieg • Traineeprogramm • Werkstudierendenstellen • Praktikum

www.wb-duisburg.de



Gemeinsam
mehr
bewegen

VOM STUDENTEN ZUM PROJEKTLEITER PLANUNG – IN KÜRZESTER ZEIT

122



Brüninghoff Future Force: Auszubildende, Studierende und Berufseinsteiger realisieren gemeinsam im Team ein Bauprojekt – von der Planung bis zur Übergabe an den Kunden.
Foto: (oben, rechts) Brüninghoff

Nach dem Berufseinstieg stagniert der berufliche Werdegang oft. Beim Projektbau-Spezialisten Brüninghoff aus dem Münsterland ist das anders: Aufstiegschancen und die Förderung der Mitarbeitenden werden hier groß geschrieben. Das berichtet auch Pascal Schneider. Er fing nach seiner Ausbildung zum Bauzeichner für Architektur und Hochbau bei Brüninghoff an und arbeitet inzwischen als Projektleiter beim Planungsunternehmen Plansite, einem Spin-Off der Brüninghoff Group.

Seit wann bist du bei Brüninghoff angestellt? Wie war dein Start dort und welche Aufgaben konntest du in den ersten Wochen übernehmen?

Angefangen habe ich 2015 als Bauzeichner in der Ausführungsplanung. Parallel dazu habe ich mein Studium an der TU Dortmund fortgesetzt. Zum Start bei Brüninghoff wurde ich durch die Kolleginnen und Kollegen sehr herzlich aufgenommen und schnell ins Team integriert. Zunächst wurden mir die relevanten Systeme, Programme und Abläufe gezeigt. Ich wurde zudem mit eigenen Projekten betraut. Dadurch war ich von Beginn an beruflich gefordert, wurde dabei aber nie alleingelassen, so dass ich stets auf die Unterstützung meiner Kollegen, über alle Abteilungen und Bereiche hinweg, zählen konnte.



Pascal Schneider startete nach seiner Ausbildung zum Bauzeichner für Architektur und Hochbau bei Brüninghoff und arbeitet inzwischen als Projektleiter beim Planungsunternehmen Plansite, einem Spin-Off der Brüninghoff Group.
Foto: Brüninghoff

Wie wird der Einstieg ins Unternehmen bei Brüninghoff begleitet?

Begleitet wird man durch die Patenschaft eines Kollegen. Dadurch hat man einen guten Anknüpfungspunkt, um die Unternehmensgruppe, Arbeitsabläufe und Kollegen kennen zu lernen. Zusätzlich zu der Einarbeitung und den Schulungen im eigenen Berufsbild gibt es Schnupperkurse, um einen Einblick in andere Bereiche im Unternehmen zu erlangen. Generell sind die Hilfsbereitschaft und der Teamgedanke im Unternehmen sehr hoch.

Wie ist dein Werdegang im Unternehmen? Und was sind heute deine Aufgaben?

Angefangen habe ich als Bauzeichner mit einer 2/3-Stelle. Zeitgleich habe ich mein Vollzeitstudium zum Bauingenieur fortgesetzt. Nach dem Abschluss des Studiums habe ich dann 2020 als Projektleiter Planung angefangen. Zu meinen primären Aufgaben zählen die Koordination und Steuerung von Planungsprozessen unserer internen und externen Planer. Zudem bin ich für die Abstimmung mit Bauherren und Auftraggebern, sowie die Kosten-, Termin-, und Qualitätsverantwortung bezüglich der Planungsthemen zuständig.

Du hast auch am Brüninghoff Future Force Projekt teilgenommen. Welchen Part hast du übernommen? Was macht dieses Projekt aus deiner Sicht aus?

Als Berufseinsteiger habe ich die Rolle als Projektleiter Planung übernommen. Die noch fehlende Erfahrung macht das Projekt zu einer Herausforderung. Doch durch die Arbeit im Team und unkonventionelle Denkansätze haben wir das Projekt bravourös gemeistert und viel Erfahrung sammeln können.

Mittlerweile bist du bei der Plansite – einem Teil der Brüninghoff-Gruppe. Was hat sich dadurch für dich geändert?

Eine starke Veränderung von heute auf morgen gab es nicht. Mit der Zeit übernehme ich vermehrt Verantwortung in den Bereichen Vertragswesen, Angebotslegung und Termin- und Kostenkontrolle. Dadurch wird für mich die Rolle als Projektleiter immer weiter komplettiert.

Welche Entwicklungschancen siehst du für dich bei der Plansite?

Insgesamt sehe ich bei Brüninghoff kaum Einschränkungen für die persönliche und berufliche Entwicklung, da man individuell gefördert wird. Für mich persönlich bedeutet das auch, dass mir alle Chancen offen stehen und ich sie in Zukunft nur ergreifen muss.

KONTAKT
Brüninghoff Group
Ruth Weber
Abteilungsleiterin Personal und Organisation
Industriestraße 14, 46359 Heiden
Telefon: +49 (0)2867 9739-145
E-Mail: ruth.weber@bruninghoff.de
www.bruninghoff.de



Wir, die Brüninghoff Group und ihre Planungsgesellschaft PLANSITE integral design & engineering, wollen mit unseren mehr als 600 Mitarbeitern an 8 Standorten in Deutschland und den Niederlanden zum Vorreiter der Baubranche in Europa werden. Projekte wie das H7 und das HAUT sind erst der Anfang. Denn mithilfe integraler Planungsprozesse und einer eigenen Produktentwicklung engagieren wir uns für nachhaltige und ressourcen-effiziente Bauteil- und Gebäudelösungen. In unseren eigenen Werken setzen wir auf eine klimaverträgliche Produktion und auf innovative Lösungen im Sinne der Kreislaufwirtschaft. Aber wir wollen noch besser werden. Und dazu brauchen wir Dich.



© 2022 Jannes Linders, Rotterdam, NL



**READY FOR A
CHALLENGE?**

Bei der Brüninghoff Group und ihrer Planungsgesellschaft PLANSITE warten in jedem Arbeitsbereich, u.a. in **Berlin, Hamburg und Münster**, spannende Herausforderungen auf Dich:



Brüninghoff GmbH & Co. KG | PLANSITE GmbH & Co. KG

Ruth Weber | T: +49 28 67 97 39 - 145 | E: ruth.weber@brueninghoff.de | www.brueninghoff.de/karriere | www.plansite.de/karriere

ARBEITEN BEI DER DFH FAMILIE

Gemeinsam sind wir stark.

124



Die DFH Haus GmbH ist gemeinsam mit den drei Marken **massa haus**, **allkauf haus** und **OKAL** Teil der **DFH GRUPPE**, Deutschlands größtem Fertighausunternehmen und Vorreiter im nachhaltigen Hausbau. Ob **Ausbauhaus** oder **einzugsfertige Villa** – die DFH realisiert Fertighäuser für alle Ansprüche.

Als **Servicegesellschaft** des starken Unternehmensverbands ist die DFH Haus GmbH für die **zentrale Abwicklung, Produktion und Montage** der Eigenheime zuständig. Die Fachabteilungen begleiten die DFH Bauherr:innen ab Unterzeichnung des Hausvertrags bis zur Fertigstellung ihres Eigenheims. Eine verantwortungsvolle Aufgabe, die ein engagiertes Team erfordert!

Hinter Deutschlands größtem Fertighausunternehmen steht deshalb eine starke Belegschaft! Mit ca. **3.200 umgesetzten Bauvorhaben pro Jahr** erschaffen wir gemeinsam jedes Jahr **eine eigene kleine (DFH) Stadt**.

Die **DFH Haus GmbH als Arbeitgeber** innerhalb der Gruppe beschäftigt an unserem **Hauptsitz in Simmern im Hunsrück ca. 1.300 Mitarbeiter:innen** (Stand Juli 2022) und ist somit **einer der größten Arbeitgeber der Region**.

Bei der **DFH Familie** zu arbeiten bedeutet, **Ihrer Leidenschaft ein Zuhause zu geben**. Als DFHler arbeiten Sie gemeinsam mit Ihren Kolleg:innen täglich an der verantwortungsvollen Aufgabe, unseren Baufamilien den Traum vom eigenen Zuhause zu verwirklichen.

Ihr Einstieg als Absolvent im Bauingenieurwesen bei der DFH

Sie sind kurz davor, Ihr Studium im Fachbereich Bauingenieurwesen zu beenden oder haben Ihren Abschluss

bereits in der Tasche und haben Lust als Nachwuchstalent bei Deutschlands größtem Fertighausunternehmen beruflich durchzustarten?

- Als **Bauleiter:in im Außendienst** betreuen Sie unsere **schlüsselfertigen** Bauvorhaben vor Ort in einem Ihnen zugewiesenen Einsatzgebiet. Dabei sind Sie mit einem eigenen Dienstwagen unterwegs und arbeiten eng mit Ihren Kolleg:innen im Innendienst und unserer Kundenbetreuung zusammen, die Sie aus dem Backoffice unterstützen. Sie sind sowohl telefonisch als auch vor Ort direkt:er Ansprechpartner:in für unsere Kund:innen und treffen Absprachen mit unseren Subunternehmen sowie externen Dienstleistern auf der Baustelle.
- Als **Bauingenieur:in im Bereich Schall-/Brandschutz** unterstützen Sie unser Team bei der Erstellung von bautechnischen Nachweisen für Schallschutz/Brandschutz von Gebäuden in Holztafelbauweise. Dabei arbeiten Sie eng mit externen Gutachtern, Baubehörden und Architekten zusammen, um einen reibungslosen und kundenorientierten Ablauf zu garantieren.

WERDEN SIE DFHLER

Ihre Vorteile

- Eine starke Belegschaft, die gerne gemeinsam Ziele erreicht und über sich hinauswächst.
- Zukunftsfähige Jobs bei einem attraktiven Arbeitgeber – und das mitten im schönen Hunsrück als attraktiven Arbeits- und Lebensraum.
- Ihr Einsatz macht bei uns einen echten Unterschied – für unser Unternehmen, unsere Baufamilien und die gesamte Fertighausbranche.
- Sie arbeiten mit echten Teamplayern – bei uns wird Zusammenhalt großgeschrieben.
- Attraktive Bezahlung inkl. Weihnachts- und Urlaubsgeld
- Eine intensive Betreuung während der Einarbeitungsphase
- Eine betriebliche Altersvorsorge sowie Krankenzusatzversicherung
- Individuelle Förderung in Form von Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten
- Starke administrative Unterstützung aus dem Innendienst

KONTAKT

DFH Haus GmbH
Frau Melissa Pick, Leiterin Human Resources
 Argenthaler Straße 7, 55469 Simmern/Hunsrück
 Telefon: +49 (0)6761 900 3000
 E-Mail: bewerbungen@dfh-haus.de
www.dfh-gruppe.de





Deutschlands größtes Fertighausunternehmen sucht Unterstützung für sein Team!

Bauleiter (m/w/d)
für Fertighausbau im Bereich
schlüsselfertig oder Ausbauhaus

Bauingenieur (m/w/d)
für den Bereich
Schallschutz/Brandschutz

WERDEN SIE DFHLER

Ihre Vorteile

- /// Attraktive Bezahlung inkl. Weihnachts- und Urlaubsgeld
- /// 30 Tage Urlaub
- /// Eine intensive Betreuung während der Einarbeitungsphase
- /// Betriebliche Altersvorsorge sowie Krankenzusatzversicherung
- /// Individuelle Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten sowie Mitarbeiterentwicklungsgespräche
- /// Flexible Arbeitszeitgestaltung durch Gleitzeit im Innendienst/Mobiles Arbeiten im Außendienst
- /// Angebote zur Gesundheitsförderung und DFH BIKELEASING
- /// Betriebliches Vorschlagswesen

Sie möchten Ihrer Leidenschaft ein neues Zuhause geben? **Dann bewerben Sie sich!**



www.dfh-gruppe.de/arbeiten-bei-der-dfh

Melissa Pick
Leiterin Human Resources
Tel.: +49 6761 903000
bewerbungen@dfh-haus.de



INNOVATION IS OUR BUSINESS

126

Geschichtlich gegründet im Jahre 1964 unter dem Namen Beton- und Monierbau Ges.m.b.H. gehören wir heute zu den Komplettanbietern für Infrastrukturbauwerke.

BeMo Tunnelling GmbH

Ihr Spezialunternehmen zur Errichtung und Sanierung von Ingenieurbauwerken aller Art

Unsere fachlich hochqualifizierten und engagierten Teams arbeiten Hand in Hand und gewährleisten damit Know-How auf höchstem Niveau.

Unser Ziel: Wir schaffen bleibende Werte

Auf wirksame und nachhaltige Weise erledigen wir komplexe Bauaufgaben und tragen zum Wohlstand und Wohlbefinden der Menschen bei.

Unsere Teams

Wesentliche unterstützende Prozesse zur Umsetzung der verschiedensten Projekte leisten hausintern unsere Fachabteilungen Maschinentechnik, Arbeitsvorbereitung, technische Gebäudeausrüstung und unsere Messtechnik. Kunden- und projektspezifische individuelle Lösungen werden unabhängig von der Herausforderung in unseren technischen Büros kreiert.

Unser Werte-Prinzip

Die Säulen Sicherheit, Qualität, Verantwortung, Rechtsschaffenheit, Engagement und Teamgeist, Effizienz und Exzellenz sowie Innovation stützen unser Handeln.

Zum Metrostav-Konzern

gehörend, bearbeitet unsere BeMo-Gruppe mit den Bereichen Tunnelbau, Ingenieurbau, Industrie- und Stahlbau, Logistikbau, Spezialtiefbau, Bauwerkserhaltung und Bergbau federführend die Märkte Deutschland und Österreich. Zudem sind wir in Großbritannien, den USA und Kanada tätig.

Unsere BeMo-Gruppe

mit aktuell 600 Mitarbeitern bietet an den verschiedenen Standorten Berlin, Dortmund, Hamburg, Innsbruck, München und Werne als guter Mittelständler angenehme, familiäre Arbeitsumfelder mit hoher Wertschätzung untereinander und gelebter Fehlerkultur im Team.

Studierende im Bauingenieurwesen, Bauingenieure mit Diplom, mit Bachelor/Masterabschluss m/w/d – alle Facetten sind herzlich willkommen!

Wir sind immer auf der Suche nach neuen Teammitgliedern, die durch ihre ausgeprägte Neugierde auffallen, Spaß an der Herausforderung haben, offen sind für neue Wege und sich gerne in neue Bereiche einarbeiten.

Wir unterstützen den Willen sich gemeinsam nach vorne zu bewegen!



≡ KONTAKT

BeMo Tunnelling GmbH

Berlin, Dortmund, Hamburg, Innsbruck,
München, Werne
E-Mail: bewerbungen@bemo.net
<https://www.bemo.net/karriere/>





**INNOVATION
IS OUR
BUSINESS**

Wir sind ein international tätiges Bauunternehmen für die Errichtung und Sanierung von Ingenieurbauwerken aller Art. Unser Portfolio umfasst die Sparten Tunnelbau, Ingenieurbau, Industrie- und Stahlbau, Spezialtiefbau, Bergbau und Bauwerkserhaltung. Eine eigene Messtechnik, Maschinenteknik sowie ein Technisches Büro runden unser Expertenwissen ab.

Wir bieten...

...anspruchsvolle und vielseitige Projekte sowie ein Aufgabengebiet, in dem Sie wachsen können. Ihre **PERSONALENTWICKLUNG** schreiben wir bei uns groß und unterstützen Sie mit internen wie externen Fortbildungsmaßnahmen. Ihre Vergütung richtet sich nach dem Bautarif – genießen Sie dessen Vorteile und Sicherheit. Neben einem attraktiven Gehaltspaket, erwartet Sie ein moderner Arbeitsplatz, eingebettet in ein gutes Betriebsklima mit flachen Hierarchien und offener Kommunikationsstruktur. Darüber hinaus bieten wir Ihnen: flexible Arbeitszeiten, 30 Urlaubstage, Homeoffice-möglichkeit, Leasingbike, Firmenveranstaltungen und weitere Benefits.

Ob Werkstudententätigkeit, Bauingenieure mit Diplom, Bachelor oder Masterabschluss m/w/d – alle Facetten sind herzlich willkommen!

Wir suchen genau SIE!

Bauen Sie mit uns Ihre Zukunft & werden Sie Teil unseres Erfolges.



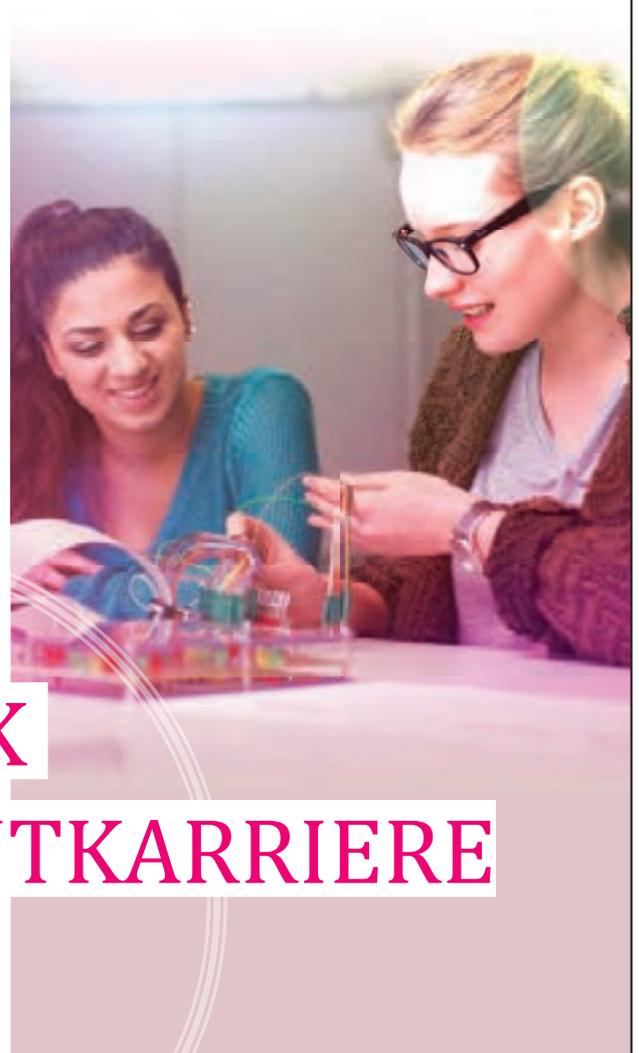
BeMo Tunnelling GmbH

Berlin, Dortmund, Hamburg, Innsbruck, München, Werne

E-Mail: bewerbungen@bemo.net

<https://www.bemo.net/karriere/>





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

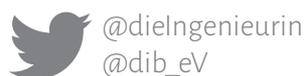
DAS #NETZWERK FÜR DEINE #MINTKARRIERE

www.dibev.de

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 #mintkarrerien und deutschlandweit für dich da.

dib social:



Interessiert? Kontakt: info@dibev.de

GRUSSWORT

129

Liebe Leserinnen und Leser,

mittlerweile ist der Begriff der Gleichberechtigung für viele Menschen leider ein rotes Tuch geworden. Zu oft werden Diskussionen wenig sachlich oder völlig am Ziel vorbei geführt.

Auch fühlen sich etliche Menschen auf die eine oder andere Art als die Benachteiligten der Bestrebungen zu mehr Gleichberechtigung. In meinem persönlichen Umfeld spreche ich oft mit Frauen, die sich benachteiligt fühlen, da sie die Gleichberechtigung noch nicht als Selbstverständlichkeit erleben. Ebenso spreche ich auch mit Männern, die sich durch die vielen Projekte zur Förderung von Frauen selbst benachteiligt fühlen. Natürlich könnte man an dieser Stelle mit Statistiken argumentieren, doch ist es eben so, dass Menschen ihre persönlichen Erlebnisse deutlich stärker werten als anonyme Statistiken. Beide Seiten haben also ihre Berechtigung, für beides gibt es genügend Beispiele und negative Erfahrungen der einen oder anderen Art.

Dies ist sehr schade, da mittlerweile viele Belege existieren und Forschung betrieben wird, um zu beweisen, dass sowohl Männer als auch Frauen als auch alle anderen Mitglieder einer gleichberechtigten Gesellschaft von Chancengleichheit profitieren. Ich persönlich habe im privaten wie auch beruflichen Umfeld Freunde und Kollegen getroffen, die dankbar sind, dass sie nicht mehr, wie in der Generation ihrer Eltern, die Hauptlast als Ernährer tragen müssen und die es sehr genießen, mehr Zeit mit ihren Kindern verbringen zu können. Übrigens liest man etliche Erfahrungsberichte, in denen auch die Vorteile, die die Kinder selbst davon haben, beschrieben werden. Dazu gehört ein besseres Verhältnis zum Vater, mehr Selbstbewusstsein für Töchter von berufstätigen Müttern und vieles mehr. Genauso sind flexible Arbeitszeiten und Home Office, bei denen ich bis vor einigen Jahren (insbesondere vor Covid-19) den Eindruck hatte, dass sie eher als Zugeständnis an Mütter galten, sofern es überhaupt möglich war, in der Zwischenzeit bei vielen Kolleginnen und Kollegen ganz unabhängig von ihrer privaten Situation sehr beliebt. Beides wird heute ganz selbstverständlich von vielen Bewerberinnen und Bewerbern gefordert. Darüber hinaus kenne ich viele Frauen, mich eingeschlossen, die

die Chancen nutzen und wertschätzen, die eine fortschreitende Gleichberechtigung bietet. Noch die Generation meiner eigenen Mutter durfte gar nicht ohne Einverständnis des Ehemannes arbeiten gehen, eine entsprechende Regel wurde erst 1977 abgeschafft.

Nicht nur im persönlichen Alltag profitieren Menschen von Gleichberechtigung. Die Professorin Linda Scott beispielsweise hat in ihren Veröffentlichungen argumentiert, dass es einen deutlichen positiven Zusammenhang zwischen Gleichberechtigung und nationaler Wirtschaftsleistung besteht. Das macht für mich durchaus Sinn, da die Menge der zu Verfügung stehenden Arbeitskräfte verdoppelt wird.

Da also Bemühungen um Gleichberechtigung allen Menschen zugute kommen, lohnt es sich für uns alle, dieses Thema voranzubringen. Der deutsche Ingenieurinnenbund e.V. (dib e.V.) ist ein Zusammenschluss von Ingenieurinnen, die sich diesem Kampf um Gleichberechtigung widmen, indem sie die Situation und Chancen von Frauen im Ingenieurberuf verbessern wollen. Wobei ich persönlich den Begriff „Kampf“ zwar sehr oft lese und höre, aber nicht optimal gewählt finde. Wie oben beschrieben profitieren wir alle, das heißt, wir sollten besser versuchen, gemeinsame Lösungen zu finden, mit denen möglichst alle Beteiligten zufrieden sein können.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen alles Gute für die Zukunft.

Dr.-Ing. Daniela Bleh

Mitglied des Vorstands im
deutschen ingenieurinnenbund e.V.



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

DIE DIB-TAGUNGEN – EIN TREFFEN VON ENGAGIERTEN INGENIEURINNEN

130

Jedes Jahr im November findet die Jahrestagung des deutschen Ingenieurinnenbundes statt. Zu einem bestimmten Themenschwerpunkt, der wie der Veranstaltungsort jährlich wechselt, organisiert die jeweilige Tagungsgruppe Exkursionen, Vorträge und Workshops. Abgerundet wird der fachliche Austausch durch persönliche Gespräche am Freitag- und Samstagabend und die Möglichkeit, Bekanntschaften zu pflegen und neue Kontakte zu knüpfen. Alternativ kann auch das Tanzbein geschwungen werden.

Hier ein paar Themen und Highlights der vergangenen Jahre:

Berlin 2021: StadtKlimaWandel

Wie sieht die Stadt der Zukunft aus? Wie lässt sich eine Großstadt klimaneutral und ressourcenschonend gestalten, ohne die Menschen zu vergessen? Auch Mobilität in der Großstadt war ein Thema und wurde in einer Podiumsdiskussion anregend diskutiert. Das Tagungsthema hat an Aktualität nichts verloren.

Online-Tagung 2020: Intelligenz – Menschlich – Künstlich – Verantwortlich

Die Tagung mit dem Schwerpunkt „künstliche Intelligenz“ fand Corona-bedingt online statt. Die technischen und organisatorischen Voraussetzungen konnten in Zusammenarbeit mit der Universität Stuttgart geschaffen werden. Eine spannende Erfahrung: Exkursionen wurden per Livestream mit der Kamera vor Ort übertragen und ein Café-Format lud in den Pausen zum Netzwerken ein.

Hamburg 2019: Girls for Global Goals – Ingenieurinnen für Nachhaltigkeit

Unter dem Motto der „Sustainable Development Goals“ der Vereinten Nationen, der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung, wurden Vorträge zum Thema Nachhaltigkeit, Zero Waste aber auch Bildung und Equal Pay gehalten. Der dib war zu Gast bei der Hochschule für angewandte Wissenschaften.



Frankfurt 2017: Welt.Kultur.Technik – Frauen vernetzen und gestalten



Unter dem Eindruck der Fluchtmigration im Jahr 2015 entstand die Idee zum Thema der Tagung 2017. Neben Flüchtlingsfrauen, die über die Erfahrungen als Ingenieurinnen in ihren Heimatländern berichteten, wurden auch die unterschiedlichen Erfahrungen von Frauen, die ins Ausland gegangen sind, betrachtet. Zusätzlich wurden Globalisierung und interkultureller Austausch thematisiert.

Die dib-Tagungen bieten einen schönen Rahmen, um Neues zu lernen, andere Ingenieurinnen zu treffen und sich auszutauschen. Auch sind sie eine gute Gelegenheit, den dib kennenzulernen.

DIE JUNGEN DIBSEN – EIN ANGEBOT FÜR JUNGE INGENIEURINNEN IM DIB

In der AG „junge diblesen“ vernetzen sich junge Frauen im dib untereinander. Studentinnen und Berufseinsteigerinnen befinden sich in ähnlichen beruflichen Situationen und haben somit eine gemeinsame Ausgangslage. Einmal im Monat treffen wir uns virtuell und auf der Jahrestagung auch präsent. Interessentinnen sind herzlich willkommen.

Die Themen sind eine bunte Mischung aus beruflichen/fachlichen Themen und persönlicher Weiterbildung. Im Anschluss gibt es Zeit für Erfahrungsaustausch und auch persönliche Probleme können hier ihren Platz finden. Wie sich die Frauen in die Treffen einbringen, wird ganz frei gestaltet. Jede kann einfach nur teilnehmen, ihr Thema einbringen oder selbst etwas organisieren.

Das Thema Gehalt und Gehaltsverhandlungen ist ein Dauerbrenner, mit dem wir uns immer wieder beschäftigen. Auch alltägliche Situationen in männerdominierten Berufsfeldern und wie man mit Diskriminierung, Sexismus und Frauenfeindlichkeit umgehen kann, sind wichtige Themen. Außerdem sprechen wir immer wieder über neue Technologien, Nachhaltigkeit und das aktuelle Tagesgeschehen.

Auch auf dem Instagram-Account des dib sind wir präsent. Die jungen diblesen posten jeden Sonntag zu einem Thema. Platz finden Vorstellungen von jungen diblesen, Filmen, Büchern und Podcasts. Außerdem gibt es Posts zu Themen, die uns beschäftigen, aber auch mal nur ein kleiner FunFact bzw. ein Post zu einem besonderen Tag. Wir wollen Spaß dabei haben, deshalb kommt das rein, was uns gefällt. Schau gerne mal vorbei!

Du möchtest an einem Treffen teilnehmen und uns kennen lernen? Dann schau im Kalender auf der dib Website, wann das nächste Treffen stattfindet, und melde dich einfach an. Du möchtest kein Treffen mehr verpassen? Auch als Externe kannst du dich für den Newsletter anmelden und bekommst dann automatisch eine Erinnerung. Wir freuen uns auf euch, spannende Themen und einen interessanten Austausch.



KONTAKT deutscher ingenieurinnenbund e.V.

64218 Darmstadt
Telefon: +49 (0)123 45678-0
(Mo. – Do. ab 15:30 Uhr, Fr ab 11:00 Uhr)
E-Mail: info@dibev.de
www.dibev.de



Autorin:
Bettina Wünschmann

Bestandsdecke in
einem Berliner Alt-
bau... Diese wurde
jedoch komplett er-
setzt durch eine neue
Holzdecke

Als ich ein Kind war lebten wir im Obergeschoss eines Zweifamilienhauses und ich wurde immer dann, wenn ich zu hüpfen oder zu tanzen anfang, von meiner Mutter ermahnt, doch Rücksicht auf den Mieter unter uns zu nehmen, dem fiel doch die Decke auf den Kopf. Und wenn ein LKW die Straße entlang fuhr, klapperte das Geschirr im Schrank. Das waren meine ersten Kontakte mit der Thematik „Schwingungen von Decken“.



Ich denke jede, die in einem Altbau wohnt oder gewohnt hat, kennt das Problem mit dem Trittschallschutz und den Schwingungen der Decken. Dieses Problem gibt es nicht nur bei Holzbalkendecken, sondern auch bei massiven Decken aus Beton in abgeschwächter Form. Das Thema Schwingungen hat wie auch das Thema Schallschutz in den letzten Jahren massiv an Bedeutung gewonnen. Die Menschen sind zunehmend immer weniger bereit, Geräusche von Nachbarn oder eben auch Beeinträchtigungen durch Schwingungen zu ertragen.

Ich möchte an dieser Stelle keine Fachpublikation zum Thema Schwingungen bei Holzbalkendecken veröffentlichen, sondern lediglich über meine Erfahrungen aus der Berufspraxis als Bauingenieurin berichten. Wer sich weiter in die Thematik einlesen möchte, dem sei die Literatur empfohlen, die ich am Ende meiner Ausführungen gern nenne.

Die Bauaufgaben Sanierung von Altbausubstanz und Ausbau von Dachgeschossen sind in Berlin sehr häufig. Wohnraum in Berlin ist wertvoll, daher gibt es seit einiger Zeit ein gesteigertes Interesse, auch die Dächer der Stadt für Wohnzwecke nutzbar zu machen. Das typische Berliner Dach lässt sich gut ausbauen bzw. aufstocken. Neu geschaffene Dachterrassen bieten einen wundervollen Blick auf die Dächer der Stadt und somit einen erhöhten Wohnwert.

Bei den Wohnhäusern aus der Gründerzeit finden sich in den allermeisten Fällen immer die gleichen Randbedingungen: 5 Geschosse, ein nicht ausgebautes Dachgeschoss und Holzbalkendecken in den Obergeschossen. Diese Decken haben in der Regel Spannweiten von bis zu 6,2 m. Nun ist es die Pflicht eines Tragwerksplaners, die Decken unterhalb des zuvor als Trockenboden und nunmehr zu Wohnzwecken zu nutzenden Dachraumes hinsichtlich Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit nachzurechnen. Zu den erhöhten Nutzlasten gesellen sich die höheren Lasten aus dem Fußbodenaufbau, der auf Grund des Trittschall- und Brandschutzes erforderlich wird. Auf die erhöhte Belastung aus der Änderung der Dachkonstruktion möchte ich hier nicht weiter eingehen. Ein wesentlicher Faktor der Nachweise ist es auch, die Wirtschaftlichkeit einer Sanierungsmaßnahme nicht aus den Augen zu verlieren.

In den früheren Jahren meiner Berufspraxis war es ausreichend, neben der Tragfähigkeit auch die Durchbiegung der Deckenbalken nachzuweisen. Das war relativ trivial und führte aber auch damals in den meisten Fällen zu einer erforderlichen Verstärkung der Holzbalkendecken. Mit der Einführung der überarbeiteten Holzbaunorm DIN 1052 im Jahr 2004 wurde erstmals ein Schwingungsnachweis normativ geregelt. Der Schwingungsnachweis ist hier ebenfalls in Form einer Durchbiegungsbegrenzung zu führen. Dem Nachweis liegt aber die Forderung nach einer Mindesteigenfrequenz von 7,2 Hz zu Grunde. Durch die Einhaltung der Mindesteigenfrequenz wird ein Hochschaukeln der Decke infolge des Gehens verhindert.

Mit Einführung des Eurocode wurde die Forderung nach Einhaltung einer Mindestfrequenz (hier 8 Hz) übernommen und um die Nachweise der Steifigkeit und der Einheitsimpulsgeschwindigkeitsreaktion ergänzt. Der Nachweis ist also in 3 Schritten zu führen. Bei Decken mit einer Eigenfrequenz >8 Hz wird auf eine besondere Untersuchung verwiesen, die nicht weiter beschrieben wird.

Man ahnt schon, es wird kompliziert. Bei Neubauten kann man mit der richtigen Wahl der Spannweiten und Querschnitte leicht die Forderungen der Norm einhalten, aber wie beurteilt man Bestandsdecken? Es gibt in der Normung keine Differenzierungen der Nutzung. Es wird also nicht unterschieden, ob es sich um eine Decke innerhalb einer Nutzungseinheit oder um eine Wohnungstrenndecke handelt.

Nach /1/ ist aber das menschliche Empfinden gegenüber Schwingungen sehr stark subjektiv und nimmt „mit der Nähe zu und dem Bewusstsein über die Schwingungsursache“ ab. Um also das Schwingungsverhalten einer Bestandsdecke in einem Wohnhaus zu bewerten, braucht es weitere Kriterien und praxistaugliche Nachweise. Den BauherrInnen muss also aufgezeigt werden, welche Intensität der Schwingungen sich wie anfühlt und demnach hinnehmbar ist oder eben nicht.

Zum Glück ist man als Ingenieurin nicht allein auf die Normung angewiesen, sondern kann auch auf Fachpublikationen zurückgreifen. Einen wesentlichen und wissenschaftlichen Beitrag zur Systematisierung von Schwingungsnachweisen bei Holzbalkendecken leistete Prof. Dr.-Ing. Patricia Hamm vom Institut für Holzbau an der Hochschule Biberach. Die Ergebnisse ihrer Forschungen bilden die Grundlage für praxistaugliche Nachweise und wurden deshalb auch von den Software-EntwicklerInnen für die Schwingungsnachweise von Holzbalkendecken übernommen.

Für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit von Holzbalkendecken ist also eine Vereinbarung mit den BauherrInnen zu treffen. Es ist zu erläutern, welche Qualität der Decke welche konstruktiven Anforderungen stellt und letztlich auch wie viel sie kostet. Nur nach Kenntnis dieser Faktoren kann eine wirtschaftliche, alle Beteiligten zufrieden stellende Lösung gefunden werden. In /2/ ist folgende Gegenüberstellung veröffentlicht, die eine gute Diskussionsgrundlage bietet und an der auch ich mich bei der Nachweisführung orientiere.

Einbaulage bzw. Anforderung	Decke zwischen unterschiedlichen Nutzungseinheiten	Decke innerhalb einer Nutzungseinheit	Keine Anforderungen an das Schwingungsverhalten
Bewertung	1,0 bis 1,5	1,5 bis 2,5	2,5 bis 4,0
im Rahmen des Vorhabens untersuchte Raumnutzung	z. B. Wohnungstrenndecken in Mehrfamilienhäusern, Decken in Büros mit PC-Nutzung oder Besprechungsräumen, auch: Flure mit kurzen Spannweiten	z.B. Decken in üblichen Einfamilienhäusern, Decken im Bestand, oder mit Zustimmung des Bauherren	z.B. Decken unter nicht genutzten Räumen oder nicht ausgebauten Dachräumen
Empfindungen des Schwingungsverhaltens	Schwingungen werden gar nicht oder nur gering spürbar, wenn man sich darauf konzentriert und nicht als störend empfunden.	Schwingungen werden als spürbar, jedoch nicht als störend empfunden.	Schwingungen werden als (deutlich) spürbar, unangenehm und auch teilweise störend empfunden.
$f_1 \geq f_{\text{pers}}$	$f_{\text{pers}} = 8 \text{ Hz}$	$f_{\text{pers}} = 6 \text{ Hz}$	-
$w_{\text{DIN}} \leq w_{\text{pers}}$	$w_{\text{pers}} = 0,5 \text{ mm}$	$w_{\text{pers}} = 1,0 \text{ mm}$	-

Entscheidend für das Schwingungsverhalten der Decke ist neben der Frequenz und der Steifigkeit auch der konstruktive Aufbau einer Decke. So ist ein schwimmend verlegter Estrich in jedem Fall erforderlich und ein Nassestrich dem Trockenestrich auf Grund seiner höheren Masse und Steifigkeit vorzuziehen. Bei der Nachweisführung wirkt sich die Steifigkeit des Estrichs positiv aus. Zusätzlich verbessern kann man das Schwingverhalten einer Holzbalkendecke durch den Einbau einer schweren Schüttung. Auch hierzu findet man in /3/ Handlungsanweisungen und Erläuterungen.

Im Altbau muss man in der Regel Kompromisse machen und Abstriche von den Forderungen der Normung machen, um eine bezahlbare Lösung umzusetzen. Das ist auch möglich, wenn die BauherrInnen schriftlich bekunden, von der Forderung, den Schwingungsnachweis einzuhalten, abzuweichen. Dies ist bei Bestands-Holzbalkendecken mit Stützweiten >6m in der Regel erforderlich.

Zum Abschluss sei an dieser Stelle nur der Vollständigkeit halber erwähnt, dass Holzbeton-Verbunddecken, Brettstapeldecken und Brettsperrholzdecken, wie sie heute im modernen Holzbau eingesetzt werden, in Verbindung mit schwimmendem Estrich bezüglich Schwingungsverhalten günstiger sind als die altbekannte Holzbalkendecke. Dies ermöglicht den Einsatz von Holzdecken auch im modernen Wohnungsbau mit üblicherweise größeren Stützweiten.

LITERATUR:

- /1/ Mohr: Schwingungsverhalten von Holzbalkendecken, Fachseminar: Holzbalkendecken im Bestand, Probstei Johannisberg 2016
- /2/ Hamm: Schwingungen bei Holzbalkendecken- Konstruktionsregeln für die Praxis
- /3/ Hamm: Abschlussbericht zum Teilprojekt „Vereinfachte Ansätze zum Nachweis der Gebrauchstauglichkeit und zum Schwingungsnachweis nach EC5“, Teil B Schwingungsnachweise in PraxisRegelbau

Tab. 1: Grenzwerte der Eigenfrequenz und Durchbiegung je nach Einbaulage und Bewertung, aus /2/

KONTAKT

deutscher ingenieurinnenbund e.V.

64218 Darmstadt

Telefon: +49 (0)123 45678-0

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

E-Mail: info@dibev.de

www.dibev.de





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**

#REIFFÜRKARRIERE PARTNER, TEAM, FAMILIE – DIE REIF GRUPPE

135

Mit der REIF GRUPPE bauen ist immer eine gute Entscheidung – bei der REIF GRUPPE arbeiten ebenso. Mit etwa 1.000 Mitarbeitenden in 5 Bauunternehmen sind wir der verlässliche Partner für modernes und nachhaltiges Bauen im Tief- und Hochbau. Wir arbeiten firmenübergreifend Hand in Hand, routiniert und kreativ im Team zusammen. Dabei steht nicht nur die Leidenschaft für das Bauen, sondern auch die Gemeinschaft im Fokus. Als Familienunternehmen legen wir besonders großen Wert auf Vertrauen, Wertschätzung und Freiräume.

Über die REIF GRUPPE AKADEMIE bieten wir allen Mitarbeitenden zahlreiche Möglichkeiten zur individuellen Weiterentwicklung an. Dadurch können sich Potenziale

voll entfalten – für die Zukunft der REIF GRUPPE und für die persönliche Karriere!

Sie sind REIF für Karriere? Dann bewerben Sie sich jetzt! Wir freuen uns auf ein Kennenlernen!

KONTAKT

REIF GRUPPE

Frau Nina Leber

Hohlohstraße 9, 76437 Rastatt

Telefon: +49 (0)7222 508 216

E-Mail: nina.leber@reif-bau.de

www.reif-gruppe.de



#REIFFürKarriere

Für den **Tiefbau** und den **Hochbau** suchen wir:

- Bachelorand/ Masterand (m/w/d)
- Werkstudent (m/w/d)
- Praktikant (m/w/d)
- (Jung-) Bauleiter (m/w/d)
- (Jung-) Kalkulator (m/w/d)



Rastatt | Baiersbronn | Ettlingen | Mannheim | Schkeuditz | Stuttgart | Tautenhain

Drei Gründe für REIF



Individuelles Entwicklungsprogramm inkl. Laufbahnplanung



Attraktive Vergütung und Benefits



Wertschätzung und gelebtes Vertrauen

Jetzt bewerben unter:
www.reif-gruppe.de/karriere

DIE ZUKUNFT BIST DU, WIR PLANEN GERN MIT DIR!

Unterschiedliche Generationen konnten bei der DAR die Ingenieurkunst erlernen und anwenden. In Deutschland stammen zahlreiche Bauwerke und Anlagen der wandelnden Siedlungswasserwirtschaft aus der „Feder“ der DAR.

136

Zentrale Umweltthemen zur Infrastrukturentwicklung, Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung mit den dazugehörigen Transport-, Management- und Überwachungsaufgaben beschäftigen uns seit Jahren. Hierbei

streben wir stets nach exzellenter Qualität als Ingenieur-Dienstleister. Wir suchen nach berufserfahrenen Ingenieuren und Bauzeichnern (je m,w,d), aber auch nach neuen Talenten, die gemeinsam an der Seite von erfahrenen Ingenieuren die Zukunft im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft gestalten möchten.

KONTAKT

DAR GmbH Berlin

Melanie Preußler

Reichsstraße 12, 14052 Berlin

Telefon: +49 (0)30 890 44- 0

E-Mail: bewerbung@ib-dar.de

www.ib-dar.de



Unser „Blauer Planet“ wird vom Element Wasser bestimmt, Wasser ist lebenswichtig und muss geschützt werden, aber auch wir Menschen müssen uns auf die neuen Umweltbedingungen einstellen und vor Wasser geschützt werden. Wie sich unser Umgang mit dem lebensnotwendigem Element Wasser morgen anfühlen wird, wollen wir bereits heute mit unserer Arbeit mitbestimmen.



Wir bieten Dir die Mitarbeit in anspruchsvollen, komplexen Projekten bei einem dynamischen, mittelständischen Unternehmen inklusive der Sicherheit und der Chancen eines Unternehmens auf Wachstumskurs, welches interessante und herausfordernde Pläne für die Zukunft hat, eine gute Eingliederung in ein kollegiales und hochmotiviertes Team in einem angenehmen Arbeitsumfeld und eine Kultur, die selbstständiges Arbeiten bei flachen Hierarchien ermöglicht, sodass Mitarbeiter frühzeitig direkte Projektverantwortung übernehmen können.

Unsere Büros befinden sich verkehrsgünstig in den Herzen von Berlin und Köln und sind mit den öffentlichen Verkehrsmitteln und dem Auto sehr gut erreichbar. Zudem bieten wir die Möglichkeit zur kontinuierlichen Weiterentwicklung deines Know-hows und deiner Fähigkeiten.

In Deiner Funktion bearbeitest Du Projekte rund um die Planung, die Instandhaltung, den Bau und Betrieb von Anlagen in der Siedlungswasserwirtschaft. Du führst Bedarfs-, Objekt- und Fachplanungen durch und bist für die Erstellung qualifizierter Ausführungsvorgaben von Instandsetzungen und Neubauten von Anlagen in der Siedlungswasserwirtschaft zuständig. Für uns steht Qualität, Service, fachliches Wissen sowie technische Kompetenz, mit unseren Werten sind wir verlässliche und verantwortungsbewusste Partner an der Seite unserer Kunden.

Werde Teil unseres Teams.

GEMEINSAM RAUM SCHAFFEN SO MACHST DU BEI UNS KARRIERE

137

Konstruktives erschaffen mit hohem funktionalen, ästhetischen und wirtschaftlichen Anspruch. Das ist der Kern unserer Arbeit. Gemeinsam mit Bauherren, Architekten, Fachingenieuren realisieren wir maßgeschneiderte Lösungen auf höchstem technischen Niveau. Von der Tragwerksplanung über die Bauwerksprüfung bis hin zum Gutachten – wir beraten, planen und entwickeln sowohl große als auch kleine Bauprojekte. Als Macher, Visionäre und Teamplayer agieren wir motiviert, verantwortlich, kooperativ und mit Begeisterung für innovative Ideen, immer mit dem Ziel, die beste Lösung zu finden. Herausforderungen gemeinsam annehmen, Vertrauen und Sicherheit schaffen: durch intelligente, ästhetische und funktionale Bauwerke. Das bedeutet arbeiten bei BKSİ. Dazu suchen wir Menschen,

die Teamarbeit schätzen und Wert auf partnerschaftliches Miteinander legen. Denn offene Kommunikation ist ein fester Bestandteil, wenn aus anspruchsvollen Projekten eine nachhaltige Baukultur werden soll.

KONTAKT

BKSİ GmbH

Schwieberdinger Straße 5

70435 Stuttgart

Telefon: +49 (0)711 36 53 38-30

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

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





Die Messe für Bildung,
Job und Gründung in Sachsen

Karriere Start

Save the
date!

Schwerpunkthemen

Ausbildung/Studium

Praktika/Abschlussarbeiten

Bildung international/Auslandsaufenthalte

Einstieg in den Beruf/Jobsuche

Existenzgründung

Firmenkontakte knüpfen

20.–22. Jan. 2023 · MESSE DRESDEN

Fr. 9 – 17 Uhr · Sa./So. 10 – 17 Uhr

www.messe-karrierestart.de



Die Messe
als App!



Auf Facebook
folgen!



Auf Instagram
folgen!

ORTEC Messe und Kongress GmbH

IHRE FREUNDLICHE MESSE

ARBEITEN BEI DER GEIGER GRUPPE – ein Weg mit vielen Perspektiven

139

Wie eine erfolgreiche Karriere bei der Geiger Gruppe aussehen kann, zeigt das Beispiel von Hanna Abu Judom, der an der German Jordanian University Energieingenieurwesen studiert hat. Der 24-Jährige ist gebürtiger Jordanier und kam 2020 im Rahmen eines Austauschjahres nach Deutschland. Im April 2021 fing er bei der Geiger Gruppe als Praktikant an und setzte seinen Ausbildungsweg kurz darauf als Werkstudent fort. Im April 2022 wurde er als Bauleiter in der Münchener Niederlassung von Geiger Schlüsselfertigbau übernommen.

Wie war Ihr Start ins Berufsleben?

Ich habe von meinem Arbeitgeber schon während meines Studiums viel Unterstützung erhalten. Daran hat sich bis heute nichts geändert und ich kann mich nach wie vor auf den Support meines Teams und meiner Vorgesetzten verlassen. Bei Geiger wurde ich von Anfang an dazu ermutigt, selbstständig Entscheidungen zu treffen.

Was fasziniert Sie an Ihrem Beruf besonders?

Als Bauleiter in einem Generalunternehmen muss man die Funktion von jedem einzelnen Projektbeteiligten nicht nur verstehen, sondern diese dabei auch unterstützen. Das bringt eine Vielfalt von Aufgaben mit sich und ermöglicht, den Fortschritt des Projekts täglich mitzugestalten.

Wie beurteilen Sie die beruflichen Entwicklungschancen bei Geiger?

Trotz des starken Wachstums der Geiger Gruppe, hält sich das Familienunternehmen an sein Versprechen, ein attraktiver Arbeitgeber zu sein.

Wie haben Sie den Onboarding-Prozess empfunden?

Geiger hat mich bei meiner Integration sehr unterstützt und mir vieles erleichtert, angefangen bei der Wohnungssuche bis zu den täglichen Interaktionen mit den Kollegen, die mir eine große Hilfe sind.

KONTAKT

Geiger Gruppe
Sabine Schmid

Wilhelm-Geiger-Straße 1, 87561 Oberstdorf
Telefon: +49 (0)8322 18-150
E-Mail: sabine.schmid@geigergruppe.de
www.geigergruppe.de



Perspektive Abenteuer!

Starte erste Schritte ins Berufsleben durch ein Praktikum, eine Werkstudententätigkeit, im Rahmen einer Abschlussarbeit oder einem Direkteinstieg nach dem Studium.

Jetzt mitreißen lassen und bewerben.

www.geigergruppe.de/karriere

DU. WIR. GEIGER



„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.

140

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.



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

143

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 Schwarmstadt 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



Bachelor Bauphysik an der Hochschule für Technik (HFT) Stuttgart: ZUKUNFTSORIENTIERTER STUDIENGANG MIT BESTEN BERUFSAUSSICHTEN

144

Klimaschutz, Energieeffizienz, spezifische Anforderungen an den Schallschutz und erhöhte Behaglichkeitsanforderungen sowie das zunehmende Nachhaltigkeitsbestreben führen zu immer mehr Herausforderungen im Bauwesen. Um diese zunehmende Komplexität am Bau mit der damit wachsenden Nachfrage nach gut ausgebildeten Fachkräften insbesondere beim Wärme- und Schallschutz zu decken, bietet die Hochschule für Technik Stuttgart seit über 40 Jahren den -bundesweit einzigen - eigenständigen Bachelor-Studiengang Bauphysik an.

Bauphysik mehr als physikalische Vorgänge: Beitrag zum Wohlbefinden und Klimaschutz

Vom guten Klang in Konzertsälen, Sicherstellung des Wohlbefindens durch optimierte Akustik in Theatern, Schulen sowie anderen öffentlichen Räumen und die Gestaltung eines behaglichen Raumklimas (z.B. sommerlicher Wärmeschutz in hochverlasteten Gebäuden etc.) bis hin zur ressourcenschonenden und energieeffizienten Planung von Gebäuden und Wohngebieten: Dies sind einige der spannenden und vielfältigen Tätigkeitsfelder von Bauphysiker:innen. Das Einsatzgebiet ist dabei nicht nur auf Gebäude- und Stadtquartiersplanungen beschränkt, sondern überall dort, wo physikalische Vorgänge eine Rolle spielen (z.B. Straßen).

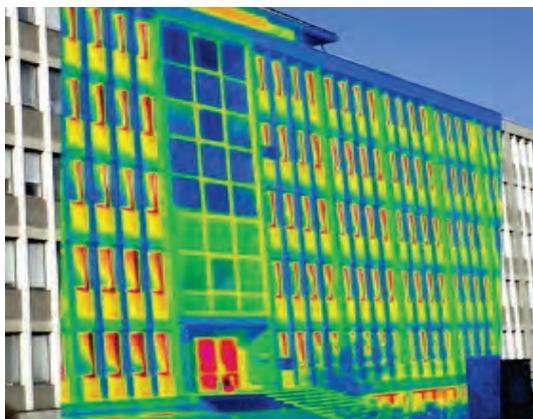


Abb. 1: Thermografieaufnahme eines Altbaus
(Foto: HFT-Stuttgart)

Bereiche der Bauphysik

- Wärme- & Feuchteschutz
- Akustik & Schallschutz
- Energie- & Anlagentechnik
- Bauschadenanalyse
- Licht- und Tageslichtplanung
- Gebäudesimulation

Besonderheiten des Studiengangs Bauphysik an der HFT Stuttgart

Die HFT Stuttgart bietet als einzige Hochschule in Deutschland einen eigenständigen Bachelor-Studiengang in der Bauphysik an, der mit seinem breitgefächerten Ausbildungsspektrum das Ziel hat, Ingenieur:innen für das gesamte Gebiet der Bauphysik auszubilden. Vor allem die Akustikausbildung bildet hierbei einen Studienschwerpunkt, der in dieser Form bundesweit einzigartig ist.

Die enge Verzahnung des Studiums mit den Fachrichtungen Architektur, Bauingenieurwesen und Gebäudetechnik gewährleistet, dass die Bauphysik ein integriertes Element des Planungs- und Ausführungsprozesses im Bauwesen ist.

Inhalte & Studienschwerpunkte:

Im Studium lernen die Studierenden die elementaren physikalischen Gesetze kennen und erfahren, wie diese auf Gebäude angewendet werden. Sie lernen, eine bauliche Situation gesamtheitlich zu betrachten und zwar unter thermischen und akustischen Aspekten. Diese Aspekte bilden auch die zwei großen Studienschwerpunkte des Studiengangs Bauphysik an der HFT Stuttgart: Thermische und akustische Bauphysik.

Die thermische Bauphysik umfasst den Schutz der Baub substanz (Wärme- und Feuchteschutz). Dabei spielen Energieeffizienz, Nachhaltigkeit, Bauschadenanalyse und das Wohlbefinden in Gebäuden (nicht zu heiß oder zu kalt) eine zentrale Rolle.

Die akustische Bauphysik beschäftigt sich mit den Themen:

- Schallschutz in Gebäuden
- Schutz gegen Außenlärm

- Raumakustik: Wahrnehmung von Schallereignisse in öffentlichen Räumen (Konzertsäle etc.)
- Psychoakustik: Menschliches Empfindung von Schall als Hörereignis
- Technische Akustik: Akustisches Verhalten von Maschinen, Geräten und Anlagen.



Abb. 2: Reflexionsarmer Raum im Laborgebäude des Studiengangs Bauphysik (Foto: HFT-Stuttgart)

Die Ausbildungsinhalte umfassen im Einzelnen:

- Integrierte, anwendungsorientierte Übungen und Laborarbeiten
- Physikalische Grundlagen mit Mechanik, Thermodynamik, Elektrodynamik, Messtechnik
- Mathematik und numerische Methoden von Modellsimulationen, Programmieren
- Bau- und gebäudetechnische Fächer: Baukonstruktion, Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus sowie Heizung, Klima, Lüftung
- Kernfächer der Bauphysik mit Wärmeschutz, Feuchtigkeitsschutz, Schallschutz, Baustoffkunde, Bauchemie und Brandschutz
- Vertiefungsfächer der Bauphysik: Schallimmissionsschutz, Licht- und Solartechnik, Bauschadensanalyse, Technischer Lärmschutz, Raumakustik, Psychoakustik und Theoretische Bauphysik

Praxisnahe Ausbildung und hohe Einbindung in Forschungstätigkeiten

Über den steten Kontakt zu den Bauphysikbüros und die Einbindung von Lehrbeauftragten, die meist ein eigenes Bauphysikbüro leiten oder in leitender Funktion tätig sind, werden die Studieninhalte mit den Anforderungen der Praxis abgeglichen. Praktika vertiefen theoretisches Wissen. Zudem sind die Studierenden verstärkt in laufende Forschungsprojekte, beispielsweise aus den Bereichen der akustischen und thermischen Bauphysik, Energieeffizienz und Solarthermie, eingebunden.

In einer zweisemestrigen, anwendungsbezogenen Veranstaltung erstellen Studierende den architektonischen Entwurf für ein eigen konzipiertes Bauvorhaben und fertigen alle – in bauphysikalischer Hinsicht – relevanten Nachweise zum Schall-, Feuchte-, Brand- und Wärmeschutz

einschließlich der Energie- und Anlagentechnik an. Auf diese Weise werden unsere Studierenden mit späteren beruflichen Teil-Tätigkeiten in Ingenieurbüros für Bauphysik bereits während des Studiums bestens vertraut gemacht.

Umfangreiche Arbeiten und praxisbezogene Übungen im eigenen modernen Labor

Für ein tiefes Verständnis der Bauphysik sind gute Kenntnisse der Mathematik und der allgemeinen Experimentalphysik erforderlich. Ein wichtiger Bestandteil des Studiums sind daher die Laborübungen, die den Studierenden neben den bauphysikalischen Mess- und Prüfverfahren auch den Umgang mit der meist sehr komplexen Messtechnik vermitteln. Hier ist es wichtig nicht nur die speziellen Geräte bedienen zu können, sondern auch deren mathematisch-physikalische Funktionsweise zu verstehen um die Anwendungsgrenzen im praktischen Einsatz zu erkennen.



Abb. 3: Laborgebäude Studiengang Bauphysik (Foto: Andreas Körner)

In unserem modernen Bauphysik-Laborgebäude werden praxisnah die schall-, wärme- und feuchtigkeitstechnischen Eigenschaften von Baustoffen und Bauteilen untersucht und normgerecht analysiert. Die akustischen Prüfeinrichtungen entsprechen dem neuesten Stand und gehören zu den modernsten in Europa. Damit verfügt der Forschungsbereich Bauakustik über einmalige bauakustische Prüf- und Forschungsmöglichkeiten.

Abb. 4: Innen Laborgebäude Studiengang Bauphysik (Foto: Andreas Körner)



Außerhalb des Hörsaals: Studierende installieren Photovoltaik-Anlagen in Nepal

Über das Studienangebot hinaus gibt es immer wieder studentische Projekte und Exkursionen. So fand beispielsweise im Frühjahr 2020 im Rahmen eines Hilfsprojekts eine Exkursion nach Nepal statt. Aufgrund eines Erdbebens fiel die Stromversorgung dort aus und Bauphysik-Studierende installierten ca. 100 Photovoltaikanlagen zur ersatzweisen Stromerzeugung für die häusliche Beleuchtung und zum Laden von Mobilgeräten.

Familiärer Studiengang und kleine Semesterverbände: Optimale Lernbedingungen & gute Vernetzung

Kleine Semesterverbände (20-30 Studierende) ermöglichen intensives Lernen und engen Austausch mit den Dozierenden. Es bleibt genügend Zeit für Fragen oder Diskussionen. Die überschaubare Anzahl der Studierenden sowie das Arbeiten in Teams bei Studienprojekten und Laborversuchen führt auch zu einem raschen gegenseitigen Kennenlernen. Unsere Studierenden werden durch die Studiengangs-Mitarbeitenden sehr gut betreut. Gute Vernetzungsmöglichkeiten bieten sich bspw. beim jährlich stattfindenden Bauphysikertag: Studierende, ehemalige Absolvent:innen sowie Kolleginnen und Kollegen treffen sich zum ungezwungenen Austausch.

Nach dem Studium? Blick in die vielfältige Arbeit der Bauphysiker:innen

Aufgabengebiete der Ingenieure und Ingenieurinnen der Bauphysik sind beispielsweise die Erstellung von bauphysikalischen Nachweisen und Gutachten, die Analyse von Bauschäden sowie die Durchführung bauphysikalischer Berechnungen als Diskussionsgrundlage für beratende Tätigkeiten mit Architekten, Bauherren oder Technikplanern. Hierbei kommen meist computerunterstützte Simulationsprogramme sowie physikalischer Messtechniken zum Einsatz.

Als was sind Bauphysiker:innen tätig?

- Beratende Ingenieur:innen in Bauphysik- und Planungsbüros und großen Bauunternehmen
- Bausachverständige:r & Gutachter:innen
- Kommunale Energieberater:innen
- Lärmschutzbeauftragte:r in Hochbauverwaltungen und Prüfbehörden
- Forschungsingenieur:innen & Entwicklungs- und Prüflingenieur:innen

Tätigkeitsbereiche der HFT-Bauphysik-Absolventinnen und Absolventen

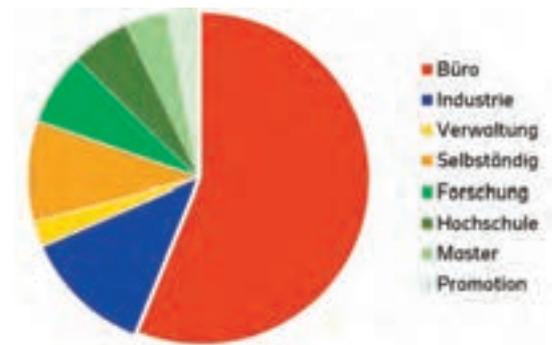


Abb. 5: Tätigkeitsbereiche Bauphysik (Darstellung HFT Stuttgart)

Beispiele aus der Praxis:

- Steuerung und Optimierung des Raumklimas bspw. in Glasbauten mittels thermischer Gebäude- und Anlagensimulationen
- Akustische Beratung bei der Konzeptionierung von Konzertsälen, Mehrzweck- oder Sporthallen, (Hoch-)Schulen, Kindergärten und Kirchen usw.
- Bei der Planung eines Gebäudes: Überprüfung und Beurteilung der rechtlichen Anforderungen an den Schallschutz oder der Schutz gegen Außenlärm
- Planung von Schallschutzmaßnahmen an Straßen oder Gleisen
- Entwicklung von innovativen und nachhaltigen Energiekonzepten für Gebäude und Städte, insbesondere unter Einbindung regenerativer Energien und neuer Materialien (Beitrag zum Klimaschutz)
- Untersuchung und Entwicklung von Baustoffen mit besonderen wärmetechnischen oder schalltechnischen Eigenschaften.

Hervorragende Berufsaussichten: Nahtloser Berufseinstieg bis hin zur Selbstständigkeit

Bauphysikerinnen und Bauphysiker finden in der Regel bereits vor Beendigung des Studiums einen hervorragenden Berufseinstieg im In- und Ausland. Viele der Absolvent:innen haben sich nach einigen Jahren der Berufserfahrung selbstständig gemacht und führen inzwischen Bauphysikbüros im gesamten Bundesgebiet.

Aufgrund der vielseitigen Einsatzmöglichkeiten und der wachsenden Nachfrage bieten sich nicht nur sehr gute Berufsaussichten auf den klassischen Gebieten der Bauphysik, sondern zunehmend auch in neuen, spannenden Tätigkeitsfeldern wie zum Beispiel in der technischen Akustik. Exemplarisch ist hier die Fahrzeugindustrie zu nennen. Absolvent:innen der Bauphysik beschäftigen sich hier vor allem mit der Analyse klimatischer Situationen in Fahrzeuginnenräumen, mit Schwingungsanalysen von Fahrwerk und Motoren oder mit dem „Sound Design“.

Weiterführende Masterstudiengänge an der HFT Stuttgart

Im Anschluss an das Bachelor-Studium der Bauphysik bietet die HFT Stuttgart zwei konsekutive Masterstudiengänge an:

- **Gebäudephysik:** Vertiefung der bauphysikalischen Themen auf dem Gebiet der Akustik und Energietechnik
- **Sustainable Energy Competence (SENCE):** Spezialisierung im Bereich der erneuerbaren Energien

Promotionsmöglichkeiten im Ausland

Nach dem Master-Abschluss können unsere Absolvent:innen an einer unserer Partnerhochschulen in England promovieren:

- Universität Southampton (Institute of Sound and Vibration Research),
- De Montfort University Leicester oder
- Universität Liverpool (School of the Built Environment).

Zielgruppe des Studiengangs

Der Studiengang richtet sich an Studieninteressierte, die Spaß an Mathematik und Physik sowie an der praktischen Umsetzung von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen haben und dabei an einer nachhaltigen, ressourcenschonenden und zukunftsorientierten Gebäude- und Stadtquartiersplanung sowie der Gestaltung des Wohnkomforts von morgen interessiert sind.

Interesse geweckt? Voraussetzung und Bewerbung

Der Bachelor Bauphysik beginnt zum Wintersemester und schließt nach einer Regelstudienzeit von 7 Semestern mit dem „Bachelor of Engineering“ (B.Eng.) ab. Die Bewerbungsfrist ist der 15. Juli eines Jahres.

Voraussetzung: Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife oder gleichwertige ausländische Bildungsabschlüsse (Deutsch-Kenntnisse erforderlich). **Auch Studieren ohne Abitur ist möglich (z.B. Aufstiegsfortbildungen wie Meister).**

Kurzprofil Hochschule für Technik Stuttgart (HFT)

Die Hochschule für Technik Stuttgart (HFT) Stuttgart ist eine national und international renommierte Hochschule. In drei Fakultäten stehen 35 Bachelor- und Master-Studiengänge zur Wahl. Studienbereiche sind Architektur, Bauingenieurwesen, Bauphysik, Informatik, Mathematik, Vermessung und Wirtschaft. Das Studium verbindet Wissenschaft und Praxis, die Absolventinnen und Absolventen haben nach kurzer Zeit einen studienadäquaten Arbeitsplatz. Das Bachelor-Master-System sowie zahlreiche Förder- und Zusatzprogramme bieten individuelle Studiermöglichkeiten und optimale Studienbedingungen. 125 Professorinnen und Professoren unterrichten über 4000 Studierende, unterstützt von etwa 350 Lehrbeauftragten.

Gute Gründe für ein Studium an der HFT Stuttgart

- Intensiv betreute Studienvorbereitungs- und Eingangsphase
- Hoher Praxisbezug und enger Austausch zu Dozierende
- Anwendungs- und berufsorientiertes Studium
- Kleine Semestergruppen & gute Vernetzung untereinander
- Zentraler Innenstadtcampus
- Gute Kontakte zu Unternehmen auch in der Region
- Moderne Labore & Einbindung in angewandte Forschung
- Weltweit über 80 Partnerhochschulen
- Fremdsprachen und Softskills

KONTAKT

Hochschule für Technik Stuttgart

Schellingstraße 24

70174 Stuttgart

<https://www.hft-stuttgart.de/bauphysik>

Inhaltliche Fragen zum Studiengang:

E-Mail: bauphysik@hft-stuttgart.de





Quelle: Regierungspräsidium Karlsruhe

Das Regierungspräsidium Karlsruhe,
Abteilung 4 - Mobilität – Verkehr – Straßen - sucht Sie:

Ingenieure und Ingenieurinnen verschiedener Fachrichtungen

Über uns:

Für die Abteilung 4 - Mobilität – Verkehr – Straßen - im Regierungspräsidium Karlsruhe ist eine gute Infrastruktur im Einklang mit den Mobilitätszielen des Landes die Grundlage für Wirtschaftskraft und Lebensqualität im Regierungsbezirk Karlsruhe.

Wir sorgen für sichere Verkehrswege zur Nutzung für alle Verkehrsarten. Insbesondere der Bereich der nachhaltigen Mobilität nimmt dabei einen immer größeren Raum ein.

Seien Sie dabei und werden Sie Teil unseres kompetenten Teams und bringen Sie Ihre Kenntnisse und Erfahrungen bei uns ein!

Kommen Sie in unser Team!

Besuchen Sie uns unter www.rp-karlsruhe.de. Dort finden Sie in der Rubrik „Stellenangebote“ unsere aktuellen Stellenausschreibungen.

www.rp-karlsruhe.de





WOHNTRÄUME WAHR WERDEN LASSEN

Mit rund 35 Mitarbeitern gehört die Firma top-bauträger gmbh mit Sitz in Villingen zu den größten Bauträgern ihrer Region. In über 40 Jahren hat das Unternehmen rund 2400 Wohnungen, 370 Reihen- und Doppelhäuser sowie 60 Gewerbeeinheiten erstellt und sich damit den Ruf eines verlässlichen sowie kompetenten Partners erarbeitet.

149

Den Anspruch an die hohe Qualität ihrer Produkte eint alle Mitarbeiter der top-bau. Mit fachlicher Kompetenz, Leidenschaft und Engagement schreiben sie zusammen die Erfolgsgeschichte des Unternehmens weiter. Die besondere Kundenorientierung der Mitarbeiter hat schon viele Wohnträume wahr werden lassen. Als Arbeitgeber bietet top-bau ein familien-freundliches Arbeitsumfeld mit Gleitzeit-Regelung und flexibler Arbeitszeitgestaltung. Auch an weitere Annehmlichkeiten wird gedacht: ein monatlicher Tankgutschein, frisches Obst sowie vermögenswirksame Leistungen sind nur ein kleiner Bestandteil der freiwilligen Sozialleistungen. Die Zusammenarbeit im top-bau Team zeichnet sich durch ein kollegiales Betriebsklima, offene Kommunikation und einer guten Mischung aus erfahrenen und jungen Mitarbei-

tern aus. Eine jährliche Weihnachtsfeier und Betriebsausflug gehören genauso dazu wie ein Jubiläumsprogramm für langjährige Betriebsangehörige. Jeden neuen Mitarbeiter im Team heißen wir herzlich willkommen.

KONTAKT

top-bauträger gmbh

Sandra Winderlich

St.-Nepomuk-Str. 4, 78048 Villingen-Schwenningen

Telefon: +49 (0)7721 8992-0

E-Mail: sandra.winderlich@topbau-vs.de

www.topbau-vs.de



Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir:

Bauingenieure Architekten Praktikanten

Wir bieten Ihnen:

- 13. Monatsgehalt
- Flexible Arbeitszeiten
- Unbefristete Vollzeitstelle in einem renommierten Unternehmen
- Sehr gutes Betriebsklima
- Attraktive Weiterbildungsmöglichkeiten
- Weitere soziale Leistungen

Nähere Informationen zu unserem Unternehmen finden Sie auf www.topbau-vs.de.

top-bauträger gmbh
St. Nepomuk-str. 4
78048 Villingen-Schwenningen

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!



TOP-BAU

www.topbau-vs.de



DIE STUDIENGÄNGE BAUMANAGEMENT UND BAUBETRIEB (BACHELOR) UND BAUMANAGEMENT (MASTER) AN DER HOCHSCHULE KARLSRUHE (HKA)

150

„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:

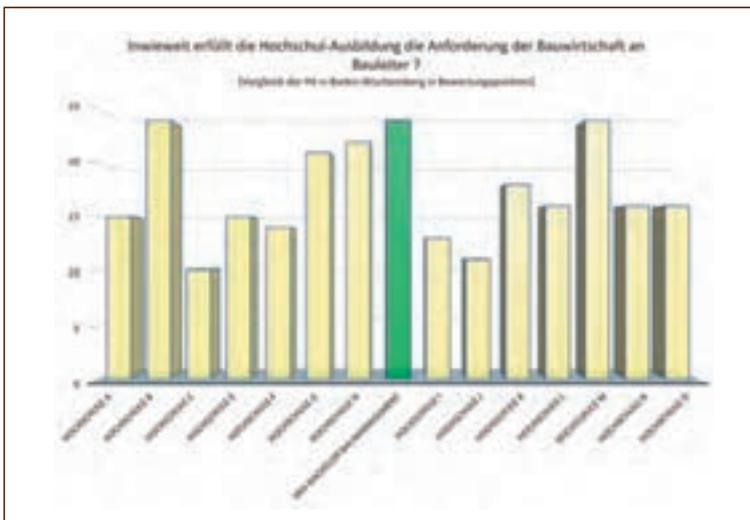
Dies hat seine Gründe in den Ausbildungsinhalten und der Ausbildungsstruktur in den Studiengängen Baumanagement an der HKA:

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



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. Diese 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.



KONTAKT

**Hochschule Karlsruhe
Fakultät Architektur und Bauwesen**

Moltkestraße 30, 76133 Karlsruhe

Telefon: +49 (0)721 925-2735

E-Mail: info@h-ka.de

www.h-ka.de



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.

KEHL. STEIGEN SIE BEI UNS EIN!

Genießen Sie in Kehl die Vorteile zweier Länder, Deutschlands und Frankreichs, eines Mittelzentrums und einer Großstadt. Nie war eine Grenzüberschreitung einfacher und umweltfreundlicher: mit der Tram, mit dem Fahrrad, zu Fuß.

153

Rhein. Kinzig. Schutter. Kehl liegt nicht nur an drei Flüssen, das Stadtgebiet mit seinen 38 000 Einwohnern ist durchzogen von Altrheinarmen und Bächen. Baggerseen laden zum Schwimmen ein. Wasser ist allgegenwärtig, prägt die Landschaft und durch die Brücken auch das Stadtbild.

Vier architektonisch komplett verschiedene Brückenbauwerke schwingen sich auf einer Strecke von einem knappen Kilometer über den Rhein an Straßburger Ufer. 123 Brücken unterschiedlichster Bauart und Größe liegen in der Unterhaltungslast der Stadt. Kehl ist Rheinstadt und Kehl ist Hafenstadt: Der Kehler Rheinhafen ist der siebtgrößte in Baden-Württemberg.

So viel Wasser bedeutet nicht nur einen hohen Freizeitwert, sondern auch eine Herausforderung für unsere Ingenieure: Hochwasserschutz, Grundwasserhaltung, Klimaanpassung, resiliente Stadtplanung und viele weitere ebenso spannende Aufgabengebiete.

KONTAKT

Stadtverwaltung Kehl – Personal & Organisation

Rathausplatz 1, 77694 Kehl

E-Mail: d.rupp@stadt-kehl.de

Telefon: +49 (0)7851 88-1116

www.kehl.de





Lust auf ...?

- * einen zukunftssicheren Arbeitsplatz
- * engagierte Leitungen und Teams
- * Verantwortung und vielfältige Gestaltungsspielräume
- * kontinuierliche Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten
- * flexible Arbeitszeiten, Betriebssport, Sabbatjahr, Betriebsrente

Dann steigen Sie als **Ingenieur*in** (m/w/d) bei uns ein!



Bewerben Sie sich online unter www.mein-check-in.de/kehl.
Für telefonische Auskünfte steht Ihnen das Personalbüro unter **07851 88-1116** zur Verfügung.



HOCHSCHULE FÜR TECHNIK STUTTGART MASTER INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT

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

Telefon: +49 (0)711 8926 2679

E-Mail: ipm@hft-stuttgart.de

<https://www.hft-stuttgart.com/architecture-and-design/master-international-project-management>



HOCHSCHULE FÜR TECHNIK STUTT GART BACHELOR-STUDIENGANG KLIMAENGINEERING

156



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

Telefon: +49 (0)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

158



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

Telefon: +49 (0)711 8926 2640

E-Mail: scs-master@hft-stuttgart.de

<https://www.hft-stuttgart.com/architecture-and-design/master-smart-city-solutions>



TALENT – IST DER WICHTIGSTE ROHSTOFF DEN WIR FÖRDERN

160



Karrierestart vor traumhafter Kulisse

Man muss nicht Schwäbisch oder Badisch reden können, um bei uns zu arbeiten. Es schadet aber auch nicht, wenn man es beherrscht. Bei uns ist man als Bauingenieur (m/w/d) willkommen, wenn man den Straßen- und Infrastrukturbau zu seiner Sache gemacht hat. Leidenschaft fürs Bauen verbindet uns bei STORZ, auf allen Ebenen des Unternehmens, und das seit 95 Jahren. Bei uns kann man vielversprechende Karrieren beginnen und mit verantwortungsvollen Positionen und Projekten krönen. Dies alles vor traumhaften landschaftlichen Kulissen im deutschen Südwesten - zwischen Schwarzwald, Bodensee, Schwäbischer Alb und Oberschwaben.

Bei STORZ bauen wir vor allem Verkehrswege, und zwar jeglicher Größenordnung: von der Kommunalstraße bis zur Autobahn sowie Großprojekten. Unsere Bauwerkinstandsetzung saniert Brücken und Infrastrukturbauwerke und macht sie fit für die nächsten Jahrzehnte. Der STORZ Geschäftsbereich Umwelttechnik schafft und erweitert große Entsorgungseinrichtungen. STORZ Baustoffe produziert mit eigenen Asphaltmischanlagen und Steinbrüchen hochwertige Baustoffe.

Eine breite Palette an Tätigkeiten und an Herausforderungen für junge Bauingenieurinnen und Bauingenieure erwartet Sie. Bei uns kann man schon während eines Studiums das Unternehmen in all seinen Facetten kennenlernen. Zahlreiche Bachelor- und Master-Arbeiten sind von jungen Kolleginnen und Kollegen bei uns erarbeitet und

geschrieben worden. Viele von ihnen blieben nach ihren Examina bei uns und sind inzwischen begeisterte Storzianerinnen und Storzianer.

Für Hochschulabsolventinnen und -absolventen bietet die STORZ-Akademie ein eigenes Traineeprogramm an. Sie lernen innerhalb von zwei bis vier Monaten unser Unternehmen von Grund auf kennen. Die Programme werden auf die individuellen Bedürfnisse unserer Trainees zugeschnitten. Wer schon einmal Werkstudent war und insofern Einblicke hatte, kann diese Ausbildungszeit verkürzen.

Ziel ist es, allen jungen Kolleginnen und Kollegen die Bereiche unseres Familienunternehmens nahe zu bringen. Dazu gehören in erster Linie Besuche und Einsätze auf unseren Baustellen, sei es im Erd- und Tiefbau, im Asphaltbau oder im Deponiebau. Unsere Großbaustellen, welche vom Geschäftsbereich Großprojekte verantwortet werden, gehören selbstverständlich dazu.

In unserer Tuttlinger Zentrale lernen unsere Trainees außerdem den Technischen Innendienst und die Arbeitsvorbereitung kennen. In diesen Abteilungen werden planerische Grundlagen für das Baustellenmanagement erarbeitet ebenso wie Massenermittlungen für Kalkulation und Abrechnung aufgrund digitaler Geländemodelle.

Auf dem Programm stehen auch die Besuche in unserer maschinentechnischen Abteilung und in der Werkstatt. Hier werden Baumaschinen und Baugeräte für unsere zahlreichen Baustellen im Südwesten zur Verfügung gestellt und gewartet. Dem firmeneigenen Zentrallabor widmet das Trainee-Programm besondere Aufmerksamkeit. Neben der Produkt- und Materialkunde sowie der Qualitätssicherung werden hier auch Brücken zu unseren firmeneigenen Rohstoffbetrieben geschlagen. Dieses Wissen ist besonders nützlich beim Einsatz unserer Trainees in einer unserer Asphaltkolonnen. Besuche in unseren kaufmännischen Abteilungen von Einkauf über Kalkulation bis Abrechnung runden das STORZ-Trainee-Programm ab. Und wenn Sie gezielte Weiterbildungsmaßnahmen wie Fach-, EDV- oder Methodenschulungen benötigen, bekommen Sie diese auch bei uns. Während dieser ganzen Schnupperphase werden sie individuell betreut. Mit diesem auf Sie zugeschnittenen Paket an Grundlagenwissen sind Sie gut gerüstet für ihren weiteren Einsatz als Jungbauleiter (m/w/d). Sie werden die Vorteile der kurzen Wege und des menschlichen Miteinanders in einem Familienunternehmen wie dem unseren schätzen lernen. Wie gesagt: Leidenschaft fürs Bauen müssen Sie mitbringen. Alles Weitere vermitteln wir Ihnen. Wenn Sie möchten, sogar Schwäbisch und Badisch. Und das vor traumhafter landschaftlicher Kulisse.

Großbaustelle B33 neu
Tunnel Waldsiedlung



≡ KONTAKT

J. Friedrich Storz Verkehrswegebau GmbH & Co. KG

Ludwigstaler Straße 42, 78532 Tuttlingen

Telefon: +49 (0)7461 176-250

E-Mail: karriere@storz-tuttlingen.de

www.storz-tuttlingen.de



TOP
JOB

Arbeitgeber
2022

STORZ

Wir bauen für Sie



Qualifizierte Mitarbeiter sind der Garant für unseren Erfolg und unser Wachstum. Storz steht für teamorientiertes Arbeiten, anspruchsvolle Bauprojekte sowie arbeiten in einem Familienunternehmen mit modernen und attraktiven Rahmenbedingungen und das seit über 95 Jahren.

Mit rund 800 Mitarbeitern ist das Familienunternehmen ein erfolgreiches, solides und innovatives Bauunternehmen in Süddeutschland in den Segmenten Verkehrswegebau, Garten- und Landschaftsbau, Umwelttechnik, Bauwerkinstandsetzung und Baustoffherstellung.

Wir suchen kontinuierlich für unsere Standorte:

Tuttlingen, Eigeltingen, Donaueschingen, Inzigkofen (Sigmaringen), Meßkirch, Konstanz, Ravensburg, Titisee-Neustadt

Motivierte und engagierte Nachwuchstalente (m/w/d):

+ Vorpraktikant

+ Praktikant im Praxissemester

+ Werkstudenten

+ Bachelorand

+ Masterand

+ Trainee

+ Jungbauleiter

+ Programm für Studienabbrecher

Ihre Fachrichtungen:

- + Bauingenieure für den Straßen- und Tiefbau mit gewählter Fachrichtung Wasser- und Verkehrswege oder vergleichbares
- + Wirtschaftsingenieure mit der Fachrichtung Bau
- + Bauingenieure für die Bauwerkinstandsetzung mit gewählter Fachrichtung konstruktiver Ingenieurbau
- + Bauingenieure für den Umweltschutz, Recycling und Deponiebau mit gewählter Fachrichtung Umwelttechnik und Ressourcenmanagement

Unser Angebot an Sie

- + Attraktive Vergütung und Zusatzleistungen
- + Herausfordernde Projekte
- + Permanente Fach- und Führungskräfteentwicklung
- + Storz-Vorsorgepaket
- + TARIFgebundener Arbeitgeber

Weitere Informationen auf: www.karriere-bei-storz.de

**Sie bringen Leidenschaft für Ihre Aufgaben mit?
Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung:**

J. Friedrich Storz Verkehrswegebau GmbH & Co. KG
Personalabteilung
Ludwigstaler Str. 42 · 78532 Tuttlingen
Tel. 07461 / 176-250 · karriere@storz-tuttlingen.de

**Leidenschaftlich
bauen**

www.karriere-bei-storz.de

ZUKUNFT BAUEN: FAKULTÄT BAUINGENIEURWESEN UND PROJEKTMANAGEMENT

162

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.

Bauen morgen

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 entwickelt sich

stetig weiter. So werden Lehrveranstaltungen zu den Themen Digitalisierung, BIM, Robotik, Kreislaufwirtschaft, Nachhaltigkeit und Energiewende zusätzlich zu den klassischen Fächern des Bauingenieurwesens, des Projektmanagements und des Holzbau-Projektmanagements angeboten. Unter dem Motto „Bauen neu denken“ werden baubioökonomische Themen vorangetrieben und interdisziplinär betrachtet. Bauen neu denken heißt für die Hochschule Biberach, unterschiedliche Materialien wie Beton, Stahl oder Holz auch mit neuartigen biogenen Stoffen zu verbinden. Der Entwicklungsprozess dieser Hybrid-Baustoffe wird konsequent unter nachhaltigen Aspekten betrachtet. Passend dazu sollen neue Prüfverfahren entwickelt werden.

Dafür entwickelt sich die Fakultät Bauingenieurwesen und Projektmanagement kontinuierlich weiter, u.a. mit der Berufung 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 liegt in einer der wirtschaftsstärksten Regionen Deutschlands. Die Hochschule versteht sich als aktiver Partner von Wirtschaft und Gesellschaft. Unterschiedlichste Akteure kommen so mit der Hochschule zusammen, um gemeinsam innovative Themen voran zu treiben. Enge Verbindungen in die Bauwirtschaft pflegt die Hochschule Biberach seit jeher, u.a. dadurch, dass die ProfessorInnen langjährige Industrienerfahrung 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, Siedlungswasserwirt-



schaft und Wasserbau. Die bereits gelernten Kenntnisse können dann in einem Planungsbüro oder einem Bauunternehmen 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 bei beiden Studiengängen 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 sind Spezialisten im Projektmanagement und Generalisten in den klassischen Ingenieurbereichen. Die beruflichen Tätigkeitsfelder sind dabei vielfältig: Von Bauunternehmen über Kommunen bis hin z.B. zur Automobilindustrie finden die Hochschulabsolventen eine ganze Bandbreite an Möglichkeiten vor.

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.

- Eine Besonderheit stellt der Bachelorstudiengang **Holzbau Projektmanagement/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.



- 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.
- Ein solch direkter Berufseinstieg ist auch das Ziel des Modells **Vertiefte Praxis im Bauingenieurwesen und im 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.
- Der Praxisbezug steht auch bei der **Studienkooperation Wasserwirtschaft** im Fokus. Sie basiert auf einer Kooperation des Studiengangs 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.
- Parallel zum klassischen 7-semesterigen Bachelorstudium bietet die Fakultät Bauingenieurwesen und Projektmanagement der Hochschule Biberach seit dem Sommersemester 2017 das 8-semesterige Studienmodell **Bachelor International** an. Das Studienmodell ist für Studierende konzipiert, die eine internationale Ausrichtung ihres Studiums anstreben. Bachelor International Studierende verbringen ihr 5. Und 6. Semester an einer Hochschule und in einem Unternehmen im Ausland. Vor und nach dem Auslandsjahr durchlaufen die Teilnehmer zusätzliche Lehrangebote.

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. Der Masterstudiengang Projektmanagement (Bau) ist daher interessant für Bauingenieure mit ersten Erfahrungen im operativen Projektgeschäft, die sich im Bereich Projektmanagement weiterbilden und spezialisieren möchten. 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

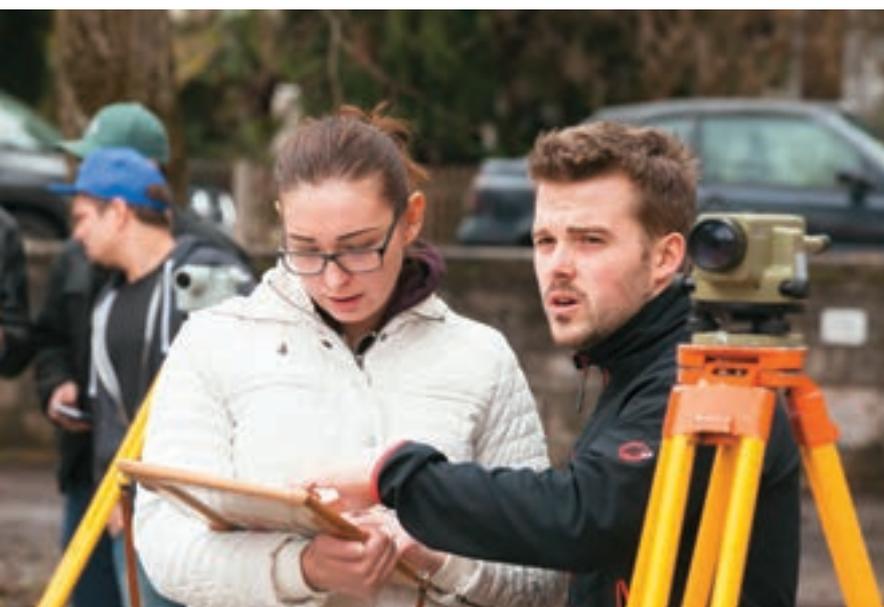
des Masterstudiengangs vermittelt einen Mix aus Projektmanagementmethoden und Soft Skills. In der folgenden Vertiefungsphase wird aus zwei Schwerpunkten gewählt: Infrastrukturbau oder Ingenieurhochbau. Eine große Exkursion ins Ausland zu spektakulären Baustellen oder besonderen Bauwerken rundet die Ausbildung 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

- Spitzengruppe 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 Anwendung digitaler Techniken im Baubereich (u.a. BIM-Lab) genauso Maßstäbe, wie bei der Integration bioökonomischer Themen in Lehre, Forschung und Weiterbildung.

#zukunftbauen

Das Angebot im Überblick

- Bauingenieurwesen, B.Eng.
- Bau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen, B.Eng.
- Holzbau-Projektmanagement/Bauingenieurwesen, B.Eng. – in Kooperation mit Bildungszentrum Holzbau Baden-Württemberg
- Bauingenieur Plus – in Kooperation mit der Bauwirtschaft Baden-Württemberg, B.Eng.
- Vertiefte Praxis Bau-Projektmanagement – in Kooperation mit Unternehmen, B.Eng.
- Vertiefte Praxis Bauingenieurwesen – in Kooperation mit Unternehmen, B.Eng.
- Studienkooperation Wasserwirtschaft – in Kooperation mit der Wasserwirtschaftsverwaltung, B.Eng.
- Bauingenieurwesen, M.Eng.
- Projektmanagement (Bau), M.Eng.
- Engineering Management, M.Eng. – binationaler Studiengang in Kooperation mit der Universidad Nacional de Tucumán, Argentinien (Doppelabschluss)
- Bachelor International, B.Eng.

KONTAKT

Hochschule Biberach
Hochschule für angewandte Wissenschaften

Karlstraße 11, 88400 Biberach
 Telefon: +49 (0)7351 582-0
 E-Mail: info@hochschule-bc.de
www.hochschule-biberach.de



STUDIERN AN DER HTWG HOCHSCHULE KONSTANZ, FAKULTÄT BAUINGENIEURWESEN

166



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.

WERDE TEIL UNSERER ERFOLGSGESCHICHTE

Mit Engagement, Leidenschaft und der Erfahrung aus 30 Jahren planen wir Projekte weltweit. Komm ins Team von BHM INGENIEURE und starte mit uns in die nächsten 30 Jahre.



169

Das Jahr 2022 ist für BHM INGENIEURE ein ganz besonderes. Wir feiern das 30-jährige Bestehen unseres Planungsunternehmens. Angefangen hat es 1992 mit Hans Böni, Alfred Haßler und Johannes Monz, die in ihrem ersten Büro selbst zum Pinsel griffen, um die Wände zu malern. Inzwischen hat BHM 160 Mitarbeiter*innen an fünf Standorten. Wir realisieren weltweit Projekte mit Schwerpunkt in den Bereichen Industrie, Verkehr und Kraftwerke. Die Leitgedanken waren damals mit drei Mann die gleichen wie heute. „Wir bieten Gesamtlösungen“, sagt Alfred Haßler. Planung und Projektbetreuung von A bis Z aus einer Hand. „Wir wollen unsere Kunden und das, was ihr Geschäft ausmacht, verstehen. Nur dann können wir die richtigen Fragen stellen und für jedes Projekt die besten Lösungen finden.“ Um diesem Anspruch gerecht zu werden, braucht es vor allem eins: hoch qualifizierte und leidenschaftliche Mitarbeiter. „Unser Team macht den Erfolg von BHM aus“, betont Johannes Monz. „Für den unermüdlichen Einsatz sagen wir ganz herzlich Danke schön.“

Neben einer spannenden Aufgabe warten im Team BHM deshalb weitere Zeichen der Wertschätzung:

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 



Komm ins Team

170 BAUINGENIEURWESEN – STUDIERN UND FORSCHEN AM KIT

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 Großherzog Ludwig I. von Baden basiert auf einer Initiative des Bauingenieur **Johann Gottfried Tulla** und des Architekten **Friedrich Weinbrenner**. Dies 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.

Forschungsprojekt Einsatz von Stauanlagen für den Hochwasser- und Dürreschutz

Lange Hitzeperioden ohne Regen kannte man in der Vergangenheit hauptsächlich aus dem Sommerurlaub in Südfrankreich oder Griechenland. Mit dem Fortschreiten des Klimawandels sind solche Dürren aber auch in unseren Breiten keine Seltenheit mehr (2003, 2017, 2018), mit teils verheerenden Folgen für die Landwirtschaft, Gewässerökologie, Trinkwasserversorgung und Schifffahrt. Sommerlicher Wassermangel während einer Dürre könnte durch die Zwischenspeicherung von Wasser in niederschlagsreichen Zeiten abgemildert werden, dazu sind aber Stauanlagen notwendig. In Baden-Württemberg gibt es derzeit 686 Stauanlagen, die aber primär mit dem Ziel Hochwasserschutz gebaut wurden und betrieben werden.



Abb. 1: Betriebsauslass und Hochwasserentlastung eines Hochwasserrückhaltebeckens. (Bildquelle: Jürgen Ihringer, KIT)

Im Projekt HDH-Baden-Württemberg („Potential- und Machbarkeitsstudie zur Nutzungserweiterung von Stauanlagen in Baden-Württemberg für das Echtzeit-Management von Hitze, Dürre und Hochwasser“) untersuchen wir, ob diese Stauanlagen simultan für den Hochwasser- und Dürreschutz genutzt werden können. Die Herausforderung besteht dabei darin, dass sich die Nutzungsanforderungen dafür gegenseitig ausschließen: Hochwasser sind kurzfristige Extremereignisse, Dürren langfristige, Schutz vor Hochwasser erfordert freie Stauräume, Schutz vor Dürre gefüllte. Eine optimierte Bewirtschaftungsstrategie muss daher eine Balance zwischen diesen beiden Anforderungen finden, und dabei bauliche, rechtliche, ökologische, ökonomische, und betriebliche Aspekte berücksichtigen. Eine wichtige Rolle können dabei saisonale und kurzfristige Wettervorhersagen spielen. Sind sie ausreichend gut, kann damit mit genügend zeitlichem Vorlauf entschieden werden, ob Wasser im Staubecken für eine spätere Nutzung zurückgehalten werden soll, oder abgelassen werden um Stauraum für eine Hochwasserwelle zu schaffen.

Das Projekt wird durch das CEDIM (Center for Disaster Management and Risk Reduction Technology) am KIT finanziert und hat eine Laufzeit von drei Jahren. Neben dem wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn zum optimierten Betrieb technischer Anlagen unter konträren Zielvorgaben erhoffen wir uns von dem Projekt auch einen praxisnahen Regelkatalog, mit dem für die Stauanlagen in Baden-Württemberg (und anderswo) entschieden werden kann, ob ein kombinierter Hochwasser- und Dürrebetrieb für die Anlage möglich ist oder nicht.

Ansprechpartner:

Karlsruher Institut für Technologie (KIT),
Institut für Wasser und Gewässerentwicklung –
Hydrologie, PD Dr.-Ing. Uwe Ehret

Forschungsprojekt: Technologien für den sicheren und effizienten Betrieb von Wasserreservoiren

Weltweit entstehen im Zuge der Einrichtung einer klimafreundlichen Energieversorgung neue Staudämme. Vielerorts gefährden natürliche oder induzierte Erdbeben insbesondere im Zusammenwirken mit anderen Extremereignissen wie Starkniederschlägen oder Hangrutschungen die Sicherheit eines Staudamms und damit auch die ortsansässige Bevölkerung. Im Projekt DAMAST untersu-



chen deutsche, georgische und armenische Partner am Beispiel des Enguri Staudamms im Kaukasus die zugrundeliegenden Prozesse sowie sicherheitsrelevante Parameter von Wasserreservoiren. Das Vorhaben soll übertragbare Monitoringkonzepte für Stauanlagen in tektonisch aktiven Regionen entwickeln.

Weltweit befinden sich viele Staudämme in seismisch aktiven Regionen. Auch wenn die technischen Anlagen für solche Ereignisse ausgelegt sind, kann durch Betriebsaktivitäten an Wasserreservoiren seismische Aktivität im unmittelbaren Umfeld, sogenannte induzierte Seismizität, ausgelöst werden und die Bevölkerung gefährden. Beispielsweise wird ein Erdbeben 2008 in China mit über 80000 Toten der Befüllung eines großen Staudamms zugeschrieben. Besondere Gefährdung besteht durch gleichzeitiges Eintreten mehrerer Extremereignisse. So kann das Zusammenkommen von Erdbeben, Hangrutschungen oder Starkniederschlag mit ungünstiger Verteilung von im Wasserreservoir befindlichen Sedimenten zu einer plötzlichen Mobilisierung und Verlagerung der Sedimente im Reservoir führen. Diese kann zu Belastungen und gegebenenfalls Schäden an Staumauern führen.

Das Projekt DAMAST will einen Beitrag zur systematischen Reduktion von Gefährdungen an Wasserreservoiren sowie zu ihrem langfristigen und effizienten Betrieb leisten. Ziel ist die Entwicklung von Monitoringkonzepten, die auch auf andere Stauanlagen an vergleichbaren Standorten übertragen werden können. Umgesetzt wird das Vorhaben mittels innovativer Verfahren der Erhebung und Auswertung relevanter Daten.

Neben der Gefährdung durch Naturrisiken (Erdbeben, Hangrutschungen, Starkniederschläge) und induzierter Seismizität widmet sich DAMAST der langfristigen Effizienz des Reservoirbetriebs. Durch Stauraumverlandung, also das Auffüllen des Reservoirs mit Sedimenten, sind nach wenigen Jahrzehnten Betriebsdauer häufig die Grundablässe in den Staumauern beeinträchtigt und es können signifikante Verluste an Speichervolumen und damit eine Reduktion der Anlageneffizienz auftreten. Der Bau von Ersatzspeichern führt darüber hinaus zu hohen Kosten.

Im DAMAST Projekt arbeiten am KIT 6 Institute aus den Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften fachübergreifend zusammen. Diese bieten Studierenden die Möglichkeit, im Rahmen von Studien- oder Abschlussarbeiten über den eigenen Studiengang hinaus mit Studierenden aus anderen Fachrichtungen zusammenzuarbeiten. Sophie Ochs, Masterstudentin im Bauingenieurwesen, die ihre Arbeit zum Thema „Morphodynamische Simulation der Stauraumverlandung“ im Projektrahmen anfertigt sagt dazu: „Das Studium am KIT ermöglicht mir, meine Masterarbeit in einem international aufgestellten Projekt anzufertigen und über die Grenzen des Bauingenieurwesens hinaus Netzwerke mit Studierenden aus anderen Fachrichtungen zu bilden. Die Chance, in das Projektgebiet zu reisen und damit auch Land und Leute kennenzulernen, ist für mich eine tolle Möglichkeit, Studieninhalte hautnah zu erleben. Der Austausch mit den Beteiligten und die

Abb. 2: Enguri Staudamm (Georgien)
(Bildquelle:
Andreas Kron, KIT)

Integration in das Projekt tragen sowohl zu meiner fachlichen, als auch persönlichen Weiterentwicklung bei.“



Abb. 3: Masterstudentin bei der Überprüfung der Pegelstation zur Abflussmessung an Nenskra River (Georgien)
(Bildquelle: Andreas Kron, KIT)

Weitere Informationen zum Projekt finden Sie hier:
www.damast-caucasus.de

Ansprechpartner:
Karlsruher Institut für Technologie (KIT),
Institut für Wasser und Gewässerentwicklung –
Wasserbau und Wasserwirtschaft,
Dr.-Ing. Andreas Kron

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 ist gliedert sich in ein grundständiges Bachelorstudium (6 Semester), ein vertiefendes Masterstudium (4 Semester) und eventuell eine Promotion (3 bis 4 Jahre).

Im Bachelorstudium werden die nötigen technisch-wissenschaftlichen Grundlagen vermittelt (Grundstudium), um die eigentlichen Probleme der Ingenieursarbeit verstehen



Abb. 4: Struktur des Studienangebots im Bauingenieurwesen am KIT (Bildquelle: BGU, KIT)

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 Schwerpunkt 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.
- Technologie und Management im Baubetrieb 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



UNSER TEAM FREUT SICH AUF EUCH!

174



Die KlinikMedBau GmbH als Tochterunternehmen des Universitätsklinikums Erlangen führt sämtliche Bauunterhaltsmaßnahmen sowie kleine Baumaßnahmen bis 5 Mio. € für das Klinikum aus. In Bayern – eine einmalige Konstellation.

Unsere Einzigartigkeit ist die Vielseitigkeit:

- Von der Planung, über gesamte Bauausführung bis zu der Übergabe an Nutzer
 - Von denkmalgerechten Altbausanierungen, über Umbauten im laufenden Betrieb bis hin zu den technisch innovativsten Neubauten
 - Vom Rohbau bis Innenausstattung
 - Von Büros, über Labore bis zu den hochkomplexen OP´s inklusive sämtlicher Technik
- Architektur und Technik im Haus! Tür an Tür mit den zuständigen Kollegen!
- Kommt zu uns und werdet ein Teil von diesem großartigen Team!**

KONTAKT

KlinikMedBau GmbH

Östliche Stadtmauerstr. 30a

91054 Erlangen

Telefon: +49 (0)9131 85-46322

E-Mail: Tanja.gomes@extern.uk-erlangen.de

www.klinikmedbau.de



KlinikMedBau GmbH Erlangen

Arbeiten mit Freude!



Wir suchen (m/w/d)

- Architekten
- Bauingenieure
- Bautechniker
- B. Eng. Versorgungstechnik
- Techniker Versorgungstechnik

unbefristet und in Vollzeit.

Wir bieten

- Krisensicherer Arbeitsplatz
- Innovatives Aufgabengebiet
- Interessante Entwicklungsperspektiven

Arbeiten mit Freude!

Hier bewerben



KARRIERE BEI DER JOSEF RÄDLINGER UNTERNEHMENSGRUPPE

175

Ob **erste Praxiserfahrung** oder **direkter Berufseinstieg**, bei JR gibt es viele Möglichkeiten für deine Karriere. Bereits während deines Studiums kannst du bei uns in den Berufsalltag schnuppern, bei **Vorpraktikum, Praxissemester** und **Werkstudententätigkeit** lernst du das Unternehmen und die Arbeitsabläufe kennen. Deine **Abschlussarbeit** steht bevor? Gerne unterstützen wir dich dabei! Für **Bachelor- und Master-Absolventen** bieten wir vielfältige Tätigkeitsfelder wie Kalkulation, Technischer Einkauf, Arbeitsvorbereitung, Bauleitung und Abrechnung. Mit dem **Bauleiter-Führerschein** bieten wir Absolventen der Fachrichtung Bauingenieurwesen einen abwechslungsreichen Start in unser Unternehmen. In knapp einem halben Jahr erlernst du in sechs Modulen praktisches Wissen und theoretische Grundlagen. Für jeden

findet sich das passende Arbeitsmodell, denn unsere Baustellen sind in ganz Deutschland verteilt. Vorstellungsgespräche führen wir digital, **Homeoffice** und **Gleitzeit** ermöglichen **flexible Arbeitszeiten**.

KONTAKT

Josef Rädlinger Unternehmensgruppe
Berzl Michael, Abteilungsleiter
Abrechnung/Vermessung
 Rädlinger Allee 1, 93413 Cham
 Telefon: +49 (0)9971 4003-8100
 www.raedlinger.com



www.raedlinger.com



Bauen, was verbindet.

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

Mit über 2.000 Mitarbeitern ist JR ein kompetenter Partner in der Bauwirtschaft. Durch die schnelle und unkomplizierte Zusammenarbeit aller Fachbereiche kann die Unternehmensgruppe bei Projekten und Baumaßnahmen als Komplettanbieter auftreten.

JR UNTERNEHMENSGRUPPE

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

NÜRNBERG – ERFOLGREICHES STUDIEREN SEIT 200 JAHREN

176



Abb. 1: Mitglieder der Fakultät Bauingenieurwesen der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm
(Foto: Thomas Killing)

Studieren in Nürnberg

Hochschule und Umfeld

Die Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm – kurz TH Nürnberg – ist mit rund 13.000 Studierenden bundesweit eine der größten Hochschulen für angewandte Wissenschaften und feiert 2023 ihr 200-jähriges Bestehen. Dreizehn Fakultäten bieten Bachelor- und Masterstudiengänge ebenso wie Weiterbildungsstudiengänge und -angebote mit Zertifikatsabschluss und duale Studienvarianten an. Als forschungsintensivste und drittmittelstärkste aller bayerischen Hochschulen ist die TH Nürnberg ein wichtiger Innovationsmotor für die Metropolregion Nürnberg und pflegt hervorragende Kontakte zur Wirtschaft.

Die Hochschule liegt im Herzen der Stadt Nürnberg. Alle wichtigen Anlaufpunkte wie Hauptbahnhof, Stadtzentrum oder Freizeiteinrichtungen sind zu Fuß oder mit dem Fahrrad für Sie schnell erreichbar. Der Campus der Hochschule bietet beste Studienbedingungen (s. **Abb. 2**). Alle wesentlichen Einrichtungen wie Studienbüro, Bibliothek

oder Mensa finden Sie in unmittelbarer Nähe der Fakultäten.



Abb. 2: Campus der TH Nürnberg in der Innenstadt Nürnberg
(Foto: Thomas Killing)

Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen

Aufbau des Studiums

In der Fakultät Bauingenieurwesen studieren in einem Bachelor- und zwei Masterstudiengängen insgesamt etwa 800 Studierende über alle Semester hinweg. Der Anteil weiblicher Studierender beträgt ungefähr 28 Prozent. Die Studierenden werden zurzeit von 16 Professor*innen betreut (s. **Abb. 1**). An der Fakultät stehen ihnen moderne IT-Räume mit etwa 80 studentischen PC-Arbeitsplätzen zur Verfügung (s. **Abb. 3**). In sieben unterschiedlichen Laboren werden nicht nur Lehrinhalte in praktischen Übungen anschaulich aufbereitet und im Praktikum von ihnen selbst durchgeführt, sondern auch aktuelle Fragestellungen im Rahmen von Forschungsvorhaben bearbeitet und in die Lehre integriert (s. **Abb. 4**).



Abb.3: Studentische PC-Arbeitsplätze an der Fakultät
(Foto: Thomas Freimann)

Während ihres Studiums können sie an zahlreichen gemeinsamen Projekten mit der Bauindustrie, Behörden oder Ingenieurbüros mitarbeiten. Ab dem 3. Semester werden u.a. Wahlmodule in Form einer studentischen Forschungsgruppe angeboten, in der interessanten Forschungsfragen in Kleingruppen nachgegangen werden kann. Dies ermöglicht bei Interesse einen Einstieg und eine spätere Mitarbeit bei den vielfältigen Forschungsprojekten der Fakultät. Für die Lehrbetreuung in den Laboren sowie in der angewandten Forschung arbeiten etwa 25 feste Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Fakultät.



Abb.4: Zug- und Biegeprüfanlage im Baustofflabor an der THN
(Foto: Thomas Freimann)

Der Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen orientiert sich an einem breit ausgebildeten, klassischen Bauingenieurstudium, wie es von der Bayerischen Ingenieurkammer

Bau empfohlen wird (s. **Tab. 1**). Mit diesem Modulprofil erfolgt für sie keine Vorfestlegung oder Einschränkung auf bestimmte spezialisierte Arbeitsschwerpunkte. Sie haben damit nach dem Studium die freie Wahl, in jedem Arbeitsfeld des Bauingenieurwesens ihren Berufseinstieg zu beginnen (s. **Abb. 5**). Mit einer Vertiefung in einem von vier Wahlbereichen im Umfang von 15 ECTS können sie im 6. und 7. Semester trotzdem eigene Interessenschwerpunkte belegen.



In einem fachlich breit angelegten Bachelorstudiengang (B.Eng.) Bauingenieurwesen werden Sie die Vielseitigkeit des Berufsbilds kennenlernen. Das Studienangebot an der TH Nürnberg bereitet Sie auf die Herausforderungen des Berufsbildes optimal vor und garantiert Ihnen eine hohe fachliche Flexibilität.

Die Fakultät unterhält eine Reihe von aktiven Kooperationen für einen studentischen Austausch oder für gemeinsame Forschungsprojekte mit internationalen Hochschulen wie z.B. Melbourne, Colorado, Edinburgh, Hangzhou, Wien oder Bern. Ebenso werden Auslandsaufenthalte und -praktika weltweit unterstützt.

Das Studium an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften ist praxisorientiert und eng mit der Baupraxis verknüpft. Daher wird nicht nur ein 8-wöchiges Vorpraktikum vor Studienbeginn gefordert, sondern auch ein praktisches Studiensemester über 20 Wochen im 5. Semester, in dem Erlerntes angewendet werden soll. Während des Studiums werden außerdem zahlreiche Exkursionen (s. **Abb. 6**) und Baustellenbesuche angeboten oder die Teilnahme an unterschiedlichen Bauwettbewerben ermöglicht.



Abb.5: Vielfalt der Tätigkeitsfelder im Bauingenieurwesen
(Foto: Thomas Freimann)

Abb.6: Dritte Bosphorusbrücke (Yavuz-Sultan-Selim-Brücke) im Bauzustand
(Foto: Thomas Freimann)

Tab. 1: Aufbau des Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen (210 ECTS)

Aufbau	Inhalt
Erster Studienabschnitt 1. + 2. Semester 60 ECTS	Ingenieurmathematik, Baumechanik, Hydromechanik, Baustofftechnologie, Baukonstruktion, Bauverfahren, Technisches Darstellen, Baubetriebswirtschaftslehre, Baurecht
Zweiter Studienabschnitt 3. bis 7. Semester 95 ECTS	Geotechnik, Baustatik, Bauinformatik, Stahlbetonbau, Holzbau, Stahlbau, Verkehrswegebau, Verkehrs- und Stadtplanung, Wasserbau, Vermessungskunde, Projektmanagement, Siedlungswasserwirtschaft, studienbegleitendes Projekt über zwei Semester
5. Semester 30 ECTS	Praxissemester über 20 Wochen, Zwei allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule aus dem Hochschulangebot (studienbegleitend zu absolvieren)
Vertiefungsrichtungen, 6. u. 7. Semester je 15 ECTS	Baubetriebslehre und Projektmanagement, Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrswesen, Wasser und Umwelt
Bachelorarbeit 10 ECTS	Individuelles Thema
Abschluss nach 7 Semestern	Bachelor of Engineering B.Eng. 210 ECTS

Die TH Nürnberg unterstützt duale bzw. Verbund-Studienmodelle, die als Studium mit vertiefter Praxis in der Partnerschaft mit einem Unternehmen angeboten werden. Mittlerweile beginnen ca. 30 Prozent der Studienanfänger ein solches Verbundstudium, in dem regelmäßige Praxisphasen über alle Semester in den vorlesungsfreien Zeiträumen integriert sind. Dieses Studienmodell ermöglicht einen gleitenden Übergang in die praktische Berufstätigkeit und eine regelmäßige Vergütung, erfordert aber auch ein hohes Engagement des Studierenden. Unsere Fakultät unterhält mehr als 60 Kooperationsverträge mit Unternehmen und Baubehörden für duale Studienmodelle.



Abb. 7: Lasermessungen im Wasserbaulabor (Foto: Fabian Möldner, IWWN)

Die Fakultät engagiert sich neben der Ausbildung und Lehre in verschiedensten aktuellen Forschungsfeldern. Neben wasserbaulichen Themen wie Stauesen und Wasserstraßen, Gewässermanagement, Hochwasserschutz und Abwassertechnik, die im 2016 gegründeten Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft IWWN bearbeitet werden, beschäftigen wir uns auch in aktuellen Forschungsprojekten mit Themen wie Frischbetonverbundtechnologie bei wasserundurchlässigen Stahlbetonbauten, luftgestützte Vermessung und Bauwerksmonitoring mittels Drohnen, dem Verkehrsverhalten von Fußgängern und Radfahrern oder der automatischen Zustandserfassung von Straßenoberflächen. Studierende der Fakultät können bei Interesse an diesen Forschungsthemen mitarbeiten und das wissenschaftliche Arbeiten einschließlich der Messtechnik im Labor selbst kennenlernen.

Kurzinformation zur Bewerbung

Studiengang: Bachelor Bauingenieurwesen
7 Semester, 210 ECTS
Bewerbungsfristen: jährlich 2. Mai bis 15. Juli
Online-Bewerbung unter www.th-nuernberg.de/bewerbung
Zulassungsvoraussetzung: NC-Verfahren
achtwöchiges Baustellen-Vorpraktikum
Studienbeginn: jährlich am 1. Oktober
Studienabschluss: Bachelor of Engineering B.Eng.

Masterstudiengang Bauingenieurwesen

Studienrichtungen Konstruktiver Ingenieurbau und Wasser Energie Umwelt

Das Masterstudium umfasst drei Semester und beginnt jeweils zum 15. März und zum 1. Oktober. Es ist als Vollzeitstudium konzipiert. Beim Studienbeginn wird eine von zwei Studienrichtungen gewählt: „Konstruktiver Ingenieurbau“ oder „Wasser Energie Umwelt“.

Die Unterrichtssprache ist in der Regel Deutsch, jedoch werden auch einzelne Veranstaltungen in englischer Sprache angeboten. Das Studium schließt mit dem Master of Engineering ab.

Die Studienrichtung „Konstruktiver Ingenieurbau“ vertieft die Tragwerksthemen von Hoch- und Ingenieurbauwerken. Ein Schwerpunkt liegt in den computergestützten Methoden der Planung, um sie auf einen sensiblen Umgang mit den digitalen Werkzeugen der Tragwerksmodellierung vorzubereiten (s. Tab. 2). Im interdisziplinären Projekt mit Studierenden der Architektur und Gebäudetechnik eröffnen sich ihnen Einblicke in eine gesamtheitliche Gebäudeplanung und in Arbeitsmethoden im Planungsteam.

Die zweite Studienrichtung „Wasser Energie Umwelt“ behandelt vertieft Themen wie z.B. hydrologische Bemessung, Hochwasserschutzmaßnahmen oder Wasserressourcenmanagement, geht aber auch auf Energieanlagenbau und energieeffizientes Bauen ein. Am Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft (IWWN) mit seinen acht Mitarbeitern und drei Professoren werden strömungstechnische, wasserbauliche und siedlungswasserwirtschaftliche Fra-



Abb. 8: Schienengeführter Verkehr als Bestandteil der Urbanen Mobilität (Foto: Matthias Bohlinger)

gestellungen aus der Industrie oder von öffentlichen Auftraggebern mit numerischen Methoden in Kombination mit Labor- und Feldexperimenten bearbeitet (s. Abb. 7). In der Studienrichtung „Wasser Energie Umwelt“ ist daher eine enge Verzahnung zwischen Lehre und Forschung sichergestellt.

Als Masterstudierende/r können sie wahlweise auch ein Forschungsthema in der direkten Betreuung durch eine/n Professor/in bearbeiten. In diesem sogenannten Forschungsmaster werden Module des o.g. Studiengangs im Umfang von 20 ECTS gegen das individuelle Forschungsthema ausgetauscht. Die Forschungsleistung über zwei Semester Bearbeitungszeit schließt mit dem Ziel einer wissenschaftlichen Veröffentlichung ab.

Tab. 2: Aufbau des Masterstudiengangs Bauingenieurwesen (90 ECTS)

Ausbau	Inhalt
<i>Studienrichtung</i> Konstruktiver Ingenieurbau	<i>Module:</i> Geotechnische Verfahren und Berechnungsmethoden, WU-Bauwerke und Massencement, Ausgewählte Kapitel Stahlbau, Numerische Methoden der Baustatik (FEM u.a), BIM, Fertigteilbau, Brückenbau <i>Wahlpflichtmodule</i> wie Vorgespannte Konstruktionen, Baudynamik und Erdbeben oder Stahlverbundbau, Bauen im Bestand
<i>Studienrichtung</i> Wasser Energie Umwelt	<i>Module:</i> Geotechnische Verfahren und Berechnungsmethoden, Stau- und Wasserkraftanlagen, Ressourcenschonendes Bauen, Geodatenanalyse, WU-Bauwerke, Siedlungswasserwirtschaft, Energieanlagen + erneuerbare Energie <i>Wahlpflichtmodule</i> wie Fluss- und Verkehrswasserbau, Strömungsmodellierung, Wasserressourcenmanagement, Abwasseranlagen + Klärschlammbehandlung, Gewässerentwicklung, Gebäude + Energie
Forschungsmaster	Individuell im Umfang von 20 ECTS wählbar
Masterarbeit 20 ECTS	Individuelles Thema
Abschluss	Master of Engineering M.Eng.



Abb. 9: Untersuchungen mit dem Fahrradsimulator zum Verhalten von Radfahrern (Foto: Daniela Ullmann)

Urbane Mobilität (Verkehrsingenieurwesen)

Der Wirtschaftssektor „Verkehr, Logistik, Mobilität“ zählt zu den wichtigsten Zukunftsbranchen in Deutschland und weltweit.

Dabei erfordert die Beschäftigung mit Verkehr fachübergreifende Fähigkeiten und interdisziplinäres Denken. Dies vermitteln wir Ihnen innerhalb von drei Semestern Regelstudienzeit durch eine gebündelte akademische Ausbildung in Bereichen wie Verkehrswegebau, Verkehrsplanung, Verkehrstechnik, Fahrzeugtechnik und Verkehrswirtschaft. Der Masterstudiengang Urbane Mobilität (Verkehrsingenieurwesen) ist ein interdisziplinärer Studiengang, der von den Fakultäten Bauingenieurwesen, Maschinenbau und Versorgungstechnik sowie Betriebswirtschaft gemeinsam

angeboten wird. Die organisatorische und inhaltliche Federführung liegt bei der Fakultät Bauingenieurwesen.

In dem Master wird die Vertiefungsrichtung Verkehr im Bachelor ergänzt. Der Schwerpunkt dieses interdisziplinären Studiengangs liegt auf Themen der nachhaltigen Mobilitätsplanung und des ÖPNV und weniger auf dem individuellen Straßenverkehr (s. **Abb. 8**). Aktuelle Themen wie Radverkehrswege, Elektromobilität oder auch Seilbahnsysteme sind in die Lehre integriert (s. **Tab. 3**).

Durch aktuell drei Forschungsprofessuren in der Fakultät Bauingenieurwesen wird sichergestellt, dass Studierende auch aktuelle Forschungsfragen in der Lehre vermittelt bekommen oder z.B. in Abschlussarbeiten selbst bearbeiten können (s. **Abb. 9**).

Tab. 3: Aufbau des Masterstudiengangs Urbane Mobilität (Verkehrsingenieurwesen), 90 ECTS

Kompetenzfeld	Inhalt
Grundlagen 15 ECTS	Führungskompetenz, Moderation und Teamarbeit, Operations Research, Risikoanalysen, Wissenschaftliches Arbeiten
Basisinhalte 30 ECTS	<i>Verkehrssystemtechnik:</i> Betriebssteuerung ÖPNV, Automation, Verkehrs-sicherung und -steuerung <i>Fahrzeugtechnik:</i> Straßen- und Schienenfahrzeuge, Fahrzeug-praktikum <i>Verkehrswirtschaft:</i> Volkswirtschaft und Transportwirtschaft
Vertiefende Inhalte 15 ECTS	<i>Verkehrsanalyse:</i> Datenerhebung, Verkehrsmodelle und -simu-lation <i>Öffentlicher Verkehr:</i> Angebotsplanung, Unternehmensmanagement <i>Energieversorgung:</i> Bahnstrom, Energiewirtschaft
Wissenschaft und Praxis, 10 ECTS	Ingenieurwissenschaftliche Studie, Projektarbeit, Wahlfächer
Masterarbeit 20 ECTS	Individuelles Thema
Abschluss	Master of Engineering M.Eng.

KONTAKT

Technische Hochschule Nürnberg
Georg Simon Ohm Fakultät Bauingenieurwesen
Prof. Dr.-Ing. Thomas Freimann

Keßlerplatz 12, 90489 Nürnberg
Telefon: +49 (0)911 5880 1418
E-Mail: bi-sekretariat@th-nuernberg.de
www.th-nuernberg.de



STADT NÜRNBERG: GESTALTEN SIE DIE SKYLINE VON NÜRNBERG MIT!



181

Stadtplanung und -entwicklung, U-Bahnbau, Brückensanierung und Kanalbau... Ob als Werkstudent/in, Praktikant/in, ob als Absolventin bzw. Absolvent oder High Professional: Unterstützen Sie unseren Bau-Bereich bei diesen interessanten Aufgaben und gestalten Sie Nürnberg mit! Dabei haben wir auch einiges zu bieten: Neben einem individuellen Einarbeitungskonzept inkl. Einarbeitungsplan profitieren Sie von unseren umfangreichen Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie bieten wir flexible Beschäftigungsmöglichkeiten, u. a. flexible Arbeitszeiten sowie Home-Office.

Das klingt interessant für Sie? Dann informieren Sie sich gerne über unsere aktuellen Stellenausschreibungen unter

karriere.nuernberg.de und bewerben Sie sich! Nutzen Sie auch gerne die Möglichkeit zur Initiativbewerbung.

Einstiegsmöglichkeiten für Studierende finden Sie unter studium.nuernberg.de.

KONTAKT

Stadt Nürnberg
Personalamt

Fünferplatz 2, 90403 Nürnberg
Telefon: +49 (0)911 231 2382
www.ingenieure.nuernberg.de



Work-Life-Balance

Perspektiven

Sicherheit

Karriere

Vielfalt



Vielfältige Einstiegsmöglichkeiten für Ingenieure (w/m/d) bei der Stadt Nürnberg

Die Nürnberger Hafenbrücken sanieren, die Erweiterung des U-Bahnnetzes planen, ein Fahrradparkhaus errichten und vieles mehr – Werden auch Sie Teil der Stadtverwaltung Nürnberg und bereichern Sie uns!

Mehr Informationen finden Sie auf unserer Infoseite unter ingenieure.nuernberg.de. Dort haben Sie auch jederzeit die Möglichkeit zur Initiativbewerbung. Unsere aktuellen Stellenausschreibungen finden Sie unter karriere.nuernberg.de.

Wir freuen uns auf Sie!

**Stadt Nürnberg –
Eine Arbeitgeberin, viele Möglichkeiten**

» karriere.nuernberg.de

Auch auf:
XING, LinkedIn

KARRIEREAUFBAU – IHR EINSTIEG BEI MARKGRAF

182

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 die Karriere auf dem Bau. Das Bauunternehmen bietet Studentinnen und Studenten die Möglichkeit, theoretischen erworbenen Kenntnisse mit praktischer Erfahrung zu verknüpfen und legt den Fokus darauf, früh Verantwortung zu übernehmen, eigenständige Ideen zu entwickeln und sich zu vernetzen. Nach dem erfolgreichen Studium bietet MARKGRAF den Direkt Einstieg 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 Vorpraktikum für die Zulassung zum Studium oder als Pflichtpraktikum bzw. Praxissemester. Das im Studium angeeignete Wissen kann konkret in die Praxis umgesetzt werden und Sie bekommen einen realistischen Einblick in das Berufsfeld.

Ihre Karriere bei uns beginnt schon vor dem Studienabschluss. Wir bieten Werkstudenten die Möglichkeit, bei uns Praxisluft zu schnuppern nebenbei Geld zu verdienen. Parallel zum Studium können Sie Ihre Fähigkeiten im Arbeitsalltag einbringen und Ihre zukünftigen Aufgabenfelder 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 festes 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 der kaufmännischen Unternehmenssteuerung. 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
Kathrin Lauterbach**

Dieselstraße 9, 95448 Bayreuth

Telefon: +49 (0)921 297-111

E-Mail: kathrin.lauterbach@markgraf-bau.de

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



MARKGRAF



MITEINANDER BAUEN

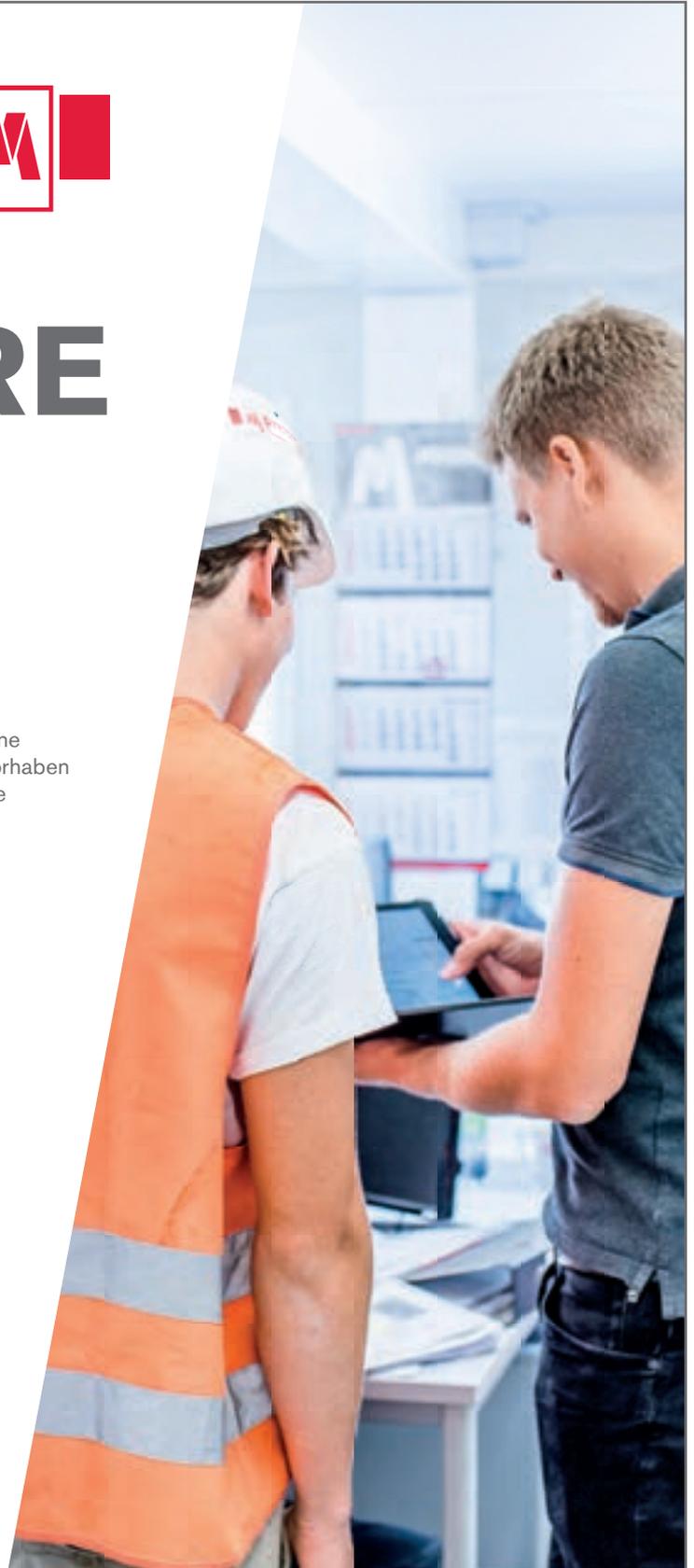
KARRIERE AUFBAU

ALS BAUINGENIEUR (M/W/D)

MARKGRAF ist eine mittelständische, stiftungsgetragene 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



KARRIERE IM FAMILIENUNTERNEHMEN

Das Portal für Ihre Karriere im Familienunternehmen



Auf www.karriere-familienunternehmen.de präsentieren sich Ihnen Deutschlands führende Familienunternehmen.

Unter den über 100 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 10.000 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.



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

- www.linkedin.com/company/karriere-familienunternehmen
- www.instagram.com/karriere_familienunternehmen
- www.facebook.com/KarriereimFamilienunternehmen
- www.youtube.com/KarriereimFamilienunternehmen

BA – Gebäude-, Bau- und Immobilienmanagement GmbH – ZUKUNFTSSICHERER ARBEITGEBER

185

Wir sind eine 100%ige Tochtergesellschaft der Bundesagentur für Arbeit (BA). Im Januar 2001 wurde bundesweit die Steuerung aller Bau- und Immobilienmaßnahmen der Bundesagentur für Arbeit auf unsere Gesellschaft übertragen. Die Gesellschaft übernimmt die Verantwortung als Bauherr und das Liegenschaftsmanagement für die Eigenimmobilien der BA und aller angemieteten Flächen. Schwerpunkte unserer Tätigkeit sind die Bereiche

- Bau- und Instandhaltungsmanagement
- Liegenschaftsmanagement
- Energie- und Bewirtschaftungsmanagement
- Immobilienwirtschaftliche Beratung

Zusammen mit unseren 90 Mitarbeiter:innen sichern wir die Wertbeständigkeit und Rentabilität der von uns betreuten Liegenschaften der Bundesagentur für Arbeit langfristig. Besonderen Wert legen wir dabei auf die Ausschöpfung vorhandener Sparpotenziale und eine umsichtige Bewirtschaftung des vorhandenen Flächenangebots.

Unser Ziel ist die Gewährleistung der wirtschaftlich optimalen Aufrechterhaltung eines ordnungsgemäßen Dienstbetriebes unter Berücksichtigung baufachlicher Aspekte und funktionaler Strukturen sowie die Sicherstellung des Werterhalts der Eigentumsobjekte der Bundesagentur für Arbeit und die Bewirtschaftung aller Flächen.

Unsere **Bauingenieure, Architekten, Projektsteuerer Bau- und Facility Management** betreuen die Projekte

aus unserer Zentrale in Nürnberg und aus den Stützpunkten in Heidelberg, Düsseldorf, Lüneburg und Berlin.

Als Arbeitgeber zeichnen wir uns aus durch

- kollegiale Zusammenarbeit im Team
- eine abwechslungsreiche Tätigkeit
- Umfassende Einarbeitung
- Gute Work Life Balance inkl. Möglichkeit zum mobilen Arbeiten
- 30 Tage Urlaub und arbeitsfreie Tage an Heiligabend und Silvester
- Zuschuss zur betrieblichen Altersvorsorge



KONTAKT

BA – Gebäude-, Bau- und Immobilienmanagement GmbH

Lina-Ammon-Straße 9
90471 Nürnberg
Tel.: +49 (0)911 9887-20
E-Mail: Bewerbung@bi-management.de
www.bi-management.de



Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Als Verstärkung für unser Team suchen wir Unterstützung in den Bereichen

- **Baumanagement**
- **Technische Gebäudeausrüstung / Versorgungstechnik**
- **Energie- und Gebäudetechnik**

in Festanstellung oder für Werkstudententätigkeiten für unsere Zentrale in Nürnberg oder unsere Standorte in Berlin, Düsseldorf, Heidelberg oder Lüneburg.

bewerbung@bi-management.de

DER MENSCH IM FOKUS: BAUINGENIEURWESEN STUDIEREN AN DER TUM

186

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: +49 (0)89 289 22041
 E-Mail e.bodemer@tum.de
www.ed.tum.de/ed/studium



WIR KNÜPFEN KONTAKTE. PERSÖNLICH.

Mit diesem Leitsatz haben wir – die IKOM – die Intention, Studierenden und Absolventen der Münchner Hochschulen dabei zu unterstützen, mit Unternehmen aller Art in Verbindung zu treten und Zukunftswege zu erschließen.

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 ebnet: 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.

Ob mit dem Besuch auf einer unserer Karriereforen oder dem Vorschlag einer Firma, die auch unbedingt bei uns vertreten sein sollte, wir freuen uns euch auf der IKOM zu sehen oder euer Feedback zu hören.

Weitere Informationen zu unseren diversen Veranstaltungen sind unter www.ikom-tum.de zu finden.



≡ KONTAKT

Karriereforum IKOM
Technische Universität München

Arcisstraße 21, 80333 München
Telefon: +49 (0)89 289-15051
E-Mail: studenteninfo@ikom-tum.de
www.ikom-tum.de





Das Karriereforum an der Technischen Universität München



Events 2022/2023

IKOM Bau 30.01. - 31.01.2023

IKOM Life Science 09.05.2023

IKOM Consulting Day *Ende Mai*

IKOM 26.06. - 29.06.2023

... und vieles mehr!



@ikom.tum



fb.me/ikom.tum

www.ikom-tum.de

192 KANN BETON AUCH NACHHALTIG SEIN?

Bauingenieur:innen gestalten unsere Umwelt und greifen mit jedem Bauwerk in die Umwelt ein, egal in welchem Fachbereich des Bauingenieurwesens. Welcher Baustoff ist der nachhaltigste? Für jede Anwendung ist ein anderer Baustoff geeignet und es muss neu abgewogen werden.

Kann Beton nachhaltig sein?

Beton hat derzeit wegen des großen CO₂-Fußabdrucks bei der Herstellung einen schlechten Ruf. Aber Beton ist in unserer gebauten Umwelt überall zu finden und wir können sehr schwer -nach derzeitigem Stand- auf ihn verzichten. Überdies macht der Sandmangel weltweit Schlagzeilen. Hat Beton eine Zukunft? Für einfache Bauten (Wohnhäuser usw.) können gute Alternativen gefunden werden. Sehr oft sind Holz, Lehm, Ziegel die sinnvollere und auch die CO₂ reduzierte Alternative. Doch viele Bauwerke, wie Tunnel, Tiefgaragen oder Hochhäuser, wären ohne Beton als Baustoff schlicht nicht realisierbar. Wie schaffen wir es also möglichst wenig CO₂ durch das Bauen auszustößen? Und dabei auch recyclingfähig zu bauen?

Am besten für die Umwelt wäre es, wir würden gar nicht bauen: Könnten wir also nur mit den Bauwerken auskommen, die es schon gibt? Nein. Auch bei ständiger sorgfältiger Wartung kommt es immer wieder zu Schäden, die

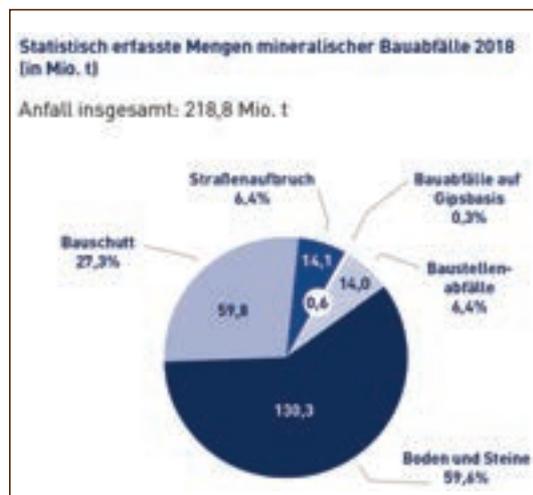


Mineralisches Abbruchmaterial aus Altbeton, Betonpflaster und Ziegelmauerwerk auf dem Gelände der ehemaligen Bayernkaserne in München (Foto: Andrea Kustermann)

einfach durch die Nutzung und äußere Einflüsse entstehen. Irgendwann ist ein Bauwerk instandsetzungsbedürftig oder wir wollen oder müssen etwas Neues bauen: Denken wir an die Erweiterung des Schienennetzes im ÖPNV und auch im Fernverkehr. Da gibt es noch deutlich zu wenig und wir müssen Bauwerke, wie Brücken und Schienenwege, bauen. Auch brauchen wir neue Wohnungen, weil immenser Bedarf da ist. Also gebaut wird immer, sei es Neubau, Umbau oder Instandsetzung.

Was passiert mit den alten geschädigten Bauwerken? Diese werden abgebrochen und es entsteht Bauschutt in riesigen Mengen, das ist mineralisches Abbruchmaterial, später rezyklierte Gesteinskörnung genannt.

Ist Recycling ein Beitrag Beton nachhaltiger zu machen? Beton besteht aus Gesteinskörnung (Sand und Kies), Zement und Wasser. Eine Möglichkeit, Beton nachhaltiger zu machen, ist Sand und Kies aus der Natur einzusparen und aus dem vorhandenen Bauschutt neuen Recyclingbeton herzustellen. Dies schont die natürlichen Ressourcen, kommt dem weltweiten Sandmangel entgegen und weniger Kiesgruben, die in der Regel unter Wäldern und intakter Natur liegen, müssen neu erschlossen werden. Überdies muss das Abbruchmaterial nicht auf Deponien verbracht werden. Und bei guter Planung der Abbruch- und Baumaßnahmen kann auch LKW-Verkehr eingespart werden. Die Kapazität von Schuttdeponien ist bereits jetzt weitgehend



Menge an anfallendem mineralischem Abbruchmaterial im Jahr 2018 in Deutschland: Quelle: Mineralische Bauabfälle; Monitoring 2018; Bericht zum Aufkommen und zum Verbleib mineralischer Bauabfälle im Jahr 2018 Kreislaufwirtschaft Bau

erschöpft, jedes Jahr kommen Millionen Tonnen neuer Schutt dazu, der Transport per LKW verbraucht zusätzlich fossile Rohstoffe. Gleichzeitig wird neuer Sand und Kies für Neubauten abgebaut. Ein Recycling der Baumaterialien vor Ort könnte die Öko-Bilanz deutlich verbessern.

Hundert Prozent Beton-Recycling ist in Deutschland im Bereich des Hochbaus noch ein Novum, vor allem bei sehr feinkörnigem Bauschutt. Dass Kreislaufwirtschaft im Betonbau bisher kaum praktiziert wird, liegt an den in Deutschland gültigen Normen: Bisher ist nur eine begrenzte Zumischung von grobkörnigem Material erlaubt. Recyclingsand darf gar nicht verwendet werden. Grund ist, dass aus dem Altbeton poröse Zementbestandteile aus der alten Betonabbruchmasse Wasser aufnehmen können, sich verformen und, wenn die Temperaturen unter dem Gefrierpunkt sinken, den Beton evtl. sprengen.

100 % Recycling-Beton für den Hochbau

An der Hochschule München wird in der Forschung gezeigt, dass Recycling-Beton mit 100 Prozent rezyklierter Gesteinskörnung durchaus für neue Beton-Konstruktionen geeignet ist. Mit der genauen Kenntnis der Materialeigenschaften kann genau angegeben werden, wo der Werkstoff Recyclingbeton mit 100% rezyklierter Körnung eingesetzt werden kann – es macht z. B. einen großen Unterschied, ob eine Innenwand daraus gebaut wird, die kaum Frost ausgesetzt ist, oder eine Fassade.

Im Betonlabor der Hochschule München werden hierzu Versuche mit Bauschutt unterschiedlichster Herkunft gemacht. Das Abbruchmaterial wird von den Kooperationspartnern verschiedener Projekte mit riesigen Brech- und Siebanlagen für seinen erneuten Einsatz aufbereitet. Alle Proben sind nun feinkörnig, enthalten aber unterschiedlich viel Ziegel, Putz oder Betonanteile. Daher müssen wir für die Verarbeitung, für die Festbetonkennwerte und für die Dauerhaftigkeit unterschiedliche Rezepturen entwickeln.



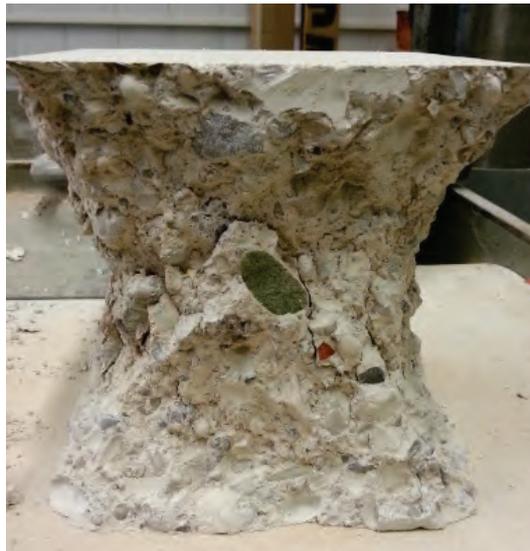
Brecher und Siebanlage zur Aufbereitung des Bauschutts auf der Abbruchbaustelle und zur Produktion rezyklierter Gesteinskörnung für den Wiedereinsatz im Recyclingbeton

Im ersten Schritt werden Korngrößen bestimmt, Dichte und Porosität gemessen. Anschließend mischen die Ingenieurinnen und Ingenieure das Material mit Zement und Wasser nach vorher entwickelten und berechneten Rezepturen. Schließlich werden Probekörper gegossen. Sind diese ausgehärtet, folgen Belastungsprüfungen auf Druck,

Zug, Verformungsfähigkeit und auch auf Dauerhaftigkeit. Dazu gehören Schutz gegen Korrosion der enthaltenen Bewehrungsstähe im Beton, Schutz vor Frost und anderen äußeren Einflüssen. Der neue Recyclingbeton soll genauso langlebig sein wie herkömmlicher Beton. Am nachhaltigsten sind immer noch Bauwerke, die eine lange Nutzungs- und Lebensdauer haben. Das ist das Ziel der Bauingenieure.



Fertig aufbereitete rezyklierte Gesteinskörnung aus Bauabbruchmaterial für den Einsatz im Recyclingbeton: links Abbruchmaterial aus Mauerwerk mit erhöhtem Ziegelanteil rechts nahezu reines Betonabbruchmaterial



Würfel aus Recyclingbeton mit 100% rezyklierter Gesteinskörnung nach der Prüfung auf Druckfestigkeit

Nach Abschluss aller Tests wird die generelle Genehmigung für den Einsatz des 100-prozentigen Recycling-Materials bei der Baubehörde beantragt. Die ersten Gebäude aus dem neuen, alten Baustoff auf dem Gelände der Bayernkaserne sind bereits entstanden.

Ist Recyclingbeton nachhaltig?

Ist Recyclingbeton, der 100% rezyklerte Gesteinskörnung nun nachhaltig? In jedem Fall ist Recyclingbeton ressourcenschonend, da wir die natürlichen Sand- und Kiesvorkommen schonen und auch Transportkilometer mit schweren LKWs einsparen können.

Aber im Beton ist neben dem Wasser auch noch das Bindemittel Zement. Zement wird bei der Herstellung bei 1450 °C gebrannt und der entstehende Portlandzementklinker bringt damit einen nicht unerheblichen CO₂-Fußabdruck mit. Diesen CO₂-Fußabdruck kann man deutlich verbessern, indem man im Bauwerk Zemente verwendet, die wenig Klinker und damit weniger dieses CO₂ intensive

Musterpavillon aus Recyclingbeton mit 100% rezyklierter Gesteinskörnung erbaut von Studierenden der Hochschule München in einem gemeinschaftlichen Studienprojekt des Bauingenieurwesens und der Architektur



Erstes Bauwerk aus Recyclingbeton mit 100% rezyklierter Gesteinskörnung auf dem Gelände der Bayernkaserne



langsamerer Festigkeitsentwicklung führen. Dies stört den heute üblichen möglichst schnellen Bauablauf und wird daher nicht immer umgesetzt. Das zeigt, dass mögliche Potenziale mit weniger CO₂-Fußabdruck bauen zu können, noch deutlich besser ausgeschöpft werden könnten. Dies erfordert eine Umplanung und Änderung im Baubetrieb, die mitgedacht werden muss.

Betonrecycling: Bauen statt Deponieren

Auf dem Gelände der Bayernkaserne findet derzeit ein einzigartiges Modellprojekt statt: Der Bauschutt der abgerissenen Gebäude wird nicht auf die Deponie gefahren, sondern soll vollständig für neue Bauwerke genutzt werden. Die Rezeptur für den Recyclingbeton wurde an der Hochschule München, Fakultät für Bauingenieurwesen entwickelt. Bereits jetzt türmen sich auf dem Gelände der ehemaligen Bayernkaserne meterhohe Schutthalten. Vor fünf Jahren wurde mit dem Abbruch der alten, von der Wehrmacht errichteten Gebäude begonnen. Der „Rückbau“ wird insgesamt 300.000 Tonnen Beton-, Ziegel- und Mörtelreste hinterlassen. Für die Hochschule München ist das ein hochinteressantes Forschungsobjekt. Das Modellprojekt wird vom Kommunalreferat der Landeshauptstadt gefördert, mit dem Ziel möglichst alles, was an Bauschutt auf dem Gelände anfällt wieder zu verwenden.

Beton kann derzeit nicht CO₂ neutral aber CO₂ arm und nachhaltig hergestellt werden, vor allem weil er langlebig und recyclingfähig ist. Damit ist mit der Betonbauweise eine Möglichkeit die Kreislaufwirtschaft zu forcieren möglich.



Hochschule
München
University of
Applied Sciences

KONTAKT
Hochschule München /
Munich University of Applied Sciences
Fakultät Bauingenieurwesen
Karlstr. 6, 80333 München
Telefon: +49 (0)89 1265-2626
www.bau.hm.edu



WIR ENGAGIEREN UNS FÜR MÜNCHEN!

Die Münchner Stadtentwässerung sichert Lebensqualität durch sauberes Wasser. Dazu arbeiten rund 1.000 Beschäftigte teilweise rund um die Uhr dafür, die schadlose Abwasserableitung, Abwasserreinigung und Klärschlamm Entsorgung sicherzustellen. Unsere Mitarbeitenden zeichnen sich durch Kompetenz und Erfahrung im Bereich der Abwasserentsorgung aus. Planung, Bau und Betrieb der Anlagen zur Abwasserableitung und Abwasserreinigung liegen in unserer Verantwortung. Voraussetzung ist eine komplexe Verfahrenstechnik, besonderer Sachverstand und größtmögliche Flexibilität. Kurz gesagt: nicht weniger als „Kommunale Daseinsvorsorge“ und Sicherung der Leistungen für die Zukunft liegen in unserer Hand.

195

Arbeiten bei der Münchner Stadtentwässerung:

Sie suchen eine Tätigkeit, die...

...Nachhaltigkeit und Sinn stiftet?

Den Begriff Nachhaltigkeit füllen wir mit Leben – Grenzwerte der Umweltgesetzgebung werden nicht ausgereizt, sondern freiwillig unterschritten. Bei uns stehen Bürgerinteressen im Vordergrund und nicht profitable Geschäfte auf Kosten nachfolgender Generationen. Wir zeigen Eigeninitiative, die über die gesetzlichen Verpflichtungen hinausgeht und im Interesse der Bevölkerung steht.

...interessant, vielseitig und anspruchsvoll ist?

Nach einer fundierten Einarbeitung starten Sie in ein abwechslungsreiches Berufsleben. Sie können sich in komplexen Kanalneubau-, Kanalsanierungsprojekten oder Projekten auf einem der beiden Großklärwerke verwirklichen. Als Ingenieur*in sorgen Sie darüber hinaus für den Erhalt und die Funktionsfähigkeit des Kanalnetzes oder engagieren sich im laufenden Klärwerksbetrieb. Sie können sich aber auch zentralen, grundlegenden Aufgaben wie dem Gesamtentwässerungsplan oder der Betreuung des Ka-

nalnetzinformationssystems widmen und somit die Basis für die Arbeit anderer Abteilungen schaffen. Wir brauchen Sie zudem zur Gewährleistung der ordnungsgemäßen Einleitung des Abwassers in den Kanal, indem Sie Grundstücksentwässerungsanlagen prüfen und das Abwasser starkverschmutzender Betriebe überwachen oder die Erschließung von Wohn- und Privathäusern sicherstellen. Damit Sie auch im weiteren Berufsleben vorankommen, unterstützen wir vielfältige Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten.

...dann sind Sie bei uns genau richtig.

KONTAKT

Münchner Stadtentwässerung Bettina Kratzer

Friedenstr. 40, 81671 München

Telefon: +49 (0)89 233-62128

E-Mail: bewerbungen.mse@muenchen.de

<https://www.muenchen.de/mse>



Münchner
Stadtentwässerung



Folgt uns auf Instagram
@msemuennen



Folgt uns auf Twitter
@MSEMuenchen



Münchner Stadtentwässerung

Du für München!

Wir bauen nachhaltig für die Zukunft



ZUKÜNFTIGE LEBENSWELTEN NACHHALTIG GESTALTEN

Praxisbasiertes Bauingenieursstudium an der THWS

196

Wir leben in Zeiten des Wandels. Der Klimawandel schreitet voran und sorgt mit seinen Hitzerekorden, Überflutungen und Orkanböen für große Sorgen in der Bevölkerung. Umso wichtiger ist es in diesen Zeiten auch in der Baubranche Verantwortung zu übernehmen. So gilt es Herstellungsverfahren von Baumaterialien aber auch die Bauweise von Brücken, Verkehrswegen und Gebäuden neu zu überdenken. Eine große Verantwortung, auf welche die Absolvierenden der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt bestmöglich vorbereitet werden sollen.

Die Fakultät im Überblick

Die Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt, die im vergangenen Jahr ihr 50-jähriges Bestehen feierte, besteht aus zehn Fakultäten – darunter die Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen. Die in der Altstadt Würzburgs gelegene Fakultät bietet zurzeit vier baubezogene Bachelor- und Masterstudiengänge an. Im Wintersemester 2023/24 soll ein weiterer Bachelorstudiengang hinzukommen.



Foto:
Stefan Bausewein



Foto:
Nikolaus Naser

Der **Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen** umfasst sieben Semester. Im Gegensatz zu anderen Hochschulen setzt die THWS auf ein breites Ausbildungsspektrum. Dies bietet Absolvierenden die Möglichkeit, sich später in allen Bereichen der Baubranche zu integrieren oder bestimmte Themengebiete in speziellen Masterprogrammen zu vertiefen. Darüber hinaus ist dieser Studiengang NC frei.

Zum Wintersemester 2023/24 startet an der Hochschule der **siebensemestrige Bachelorstudiengang Bauingenieur – Digitales Planen und Bauen**. In den ersten vier Semestern werden im Schwerpunkt die Grundlagen des Bauingenieurwesens gelegt. Nach dem Praxissemester (5. Sem.) verlagert sich der Fokus der Lehrinhalte ab dem sechsten Semester auf digitale Themeninhalte wie etwa BIM und andere digitale Tools. Absolvierende sollen so die Möglichkeit erhalten, nach einem erfolgreichen Studienabschluss ihre zusätzlichen digitalen Kompetenzen in dem sich wandelnden Berufsfeld einzubringen.

Neben Bauingenieurwesen bietet die Fakultät auch den **Bachelorstudiengang Architektur** an. Mit einer Regelstudiendauer von acht Semestern bietet dieser im Gegensatz zu anderen Hochschulen oder Universitäten die Möglichkeit, bereits nach zweijähriger Berufspraxis in die Architektenkammer aufgenommen zu werden. Studiovoraussetzung ist ein entsprechender Schulabschluss sowie das Bestehen des Eignungstests.

Im direkten Anschluss an das Bachelorstudium kann ein vertiefendes Masterstudium an der Fakultät aufgenommen werden. In den **Masterstudiengängen Integrales Planen und Bauen** kann zwischen den Studienschwerpunkten Projektentwicklung mit 60 oder 90 ECTS sowie dem Studienschwerpunkt Forschung mit 90 ECTS gewählt werden. Ein erfolgreicher Studienabschluss befähigt zudem zur Promotion.

Ressourcenschonendes und klimafreundliches Bauen vom ersten Semester an

Die zunehmenden Wetterextreme stellen heutige wie auch künftige Ingenieurinnen und Ingenieure vor immer neue Herausforderungen. Es gilt Lösungen zu finden, die klimafreundlich und zugleich auch ressourcenschonend sind.



Fotos: Christina Ruettinger-Kirchner

Ein wesentlicher Faktor ist hier der Ausstoß von CO_2 . Beispielsweise werden allein bei der Herstellung von einer Tonne Zement circa 600 Kilogramm CO_2 ausgestoßen. Dabei gibt es durchaus andere Zementarten, die bei der Produktion von Beton eingesetzt werden können. Diese weisen aber keine so hohe Festigkeit auf – nahm man bislang an. Dass dies nicht der Fall sein muss, zeigten Studierende des zweiten Semesters.

Im Fach ‚Werkstoffe im Bauwesen II‘ stellte Prof. Dr. Christian Fischer im Sommersemester 2022 seinen Studierenden die Aufgabe, eine eigene Betonrezeptur zu erstellen und mit dieser drei Betonwürfel anzufertigen. Zur Auswahl standen drei unterschiedlichen Zementarten – ein CEM I, ein CEM II/C-M (S-LL) und ein CEM III/A. Die Zemente weisen herstellungsbedingt unterschiedliche CO_2 -Werte auf. Diesen Aspekt sollten die Studierenden bei der Herstellung ihrer Betonrezeptur berücksichtigen. Neben der gewählten Zementart spielt jedoch auch das Mischverhältnis von Wasser und Zement (w/z-Wert) sowie die Abstufung der Gesteinskörnung eine wesentliche Rolle. Doch nicht nur der Betonentwurf selbst, sondern auch eine gewissenhafte Herstellung der Betonwürfel mit guter Verdichtung und dem Schutz vor Austrocknung sind entscheidend für optimale Betoneigenschaften.

Entscheidende Faktoren bei der Ermittlung des Gewinner-teams waren somit die Festigkeit, der CO_2 -Fußabdruck der gewählten Zementart und Zementmenge sowie dem w/z Wert. Das Ergebnis überraschte sogar Prof. Dr. Fischer. Ein Team aus Studierenden konnte einen Beton herstellen,

der sowohl den geringsten CO_2 -Fußabdruck aufwies als auch eine vergleichsweise hohe Festigkeit erreichte, die den schneller erhärtenden Zementen ebenbürtig war.

Praxisnahes Studium: Praktika und Exkursionen

Das Studium an der THWS ist sehr praxisorientiert. Neben den klassischen Vorlesungen stehen daher auch zahlreiche Übungen sowie Praktika auf dem Lehrplan, die bereits vor Studienbeginn zu absolvieren sind. In der **zwölfwöchigen Vorpraxis** sollen die angehenden Studierenden Einblick in die technischen, baubetrieblichen und sozialen Strukturen aus Sicht der handwerklichen und gewerblichen Arbeitskräfte erlangen.



Foto: Jürgen Melzner



Foto: Gesine Kottusch-Langner

Im fünften Studiensemester folgt das **20 bis 26-wöchige Praktikum**, das in einer Baufirma, einem Ingenieurbüro, einer Baubehörde oder in einer anderen geeigneten Einrichtung im In- oder Ausland absolviert werden soll. Hier haben Studierende bereits die Möglichkeit, Kontakt zu künftigen Arbeitgebern und Arbeitgeberinnen zu knüpfen.

Zu den Vorlesungen an der Hochschule gehören auch Übungen, für die in der Fakultät **moderne Labore** zur Verfügung stehen. So sind in den Räumlichkeiten – in denen Wilhelm Conrad Röntgen einst die Röntgenstrahlen entdeckte – unter anderem folgende Labore angesiedelt: Baustoff-, Wasserbau-, Chemie-, Geotechnik- und Straßenbaulabor. Diese stehen den Studierenden auch im Rahmen ihrer Bachelorarbeit für Forschungszwecke zur Verfügung.

Um stets am Puls der Zeit zu bleiben, bieten die Lehrenden der Fakultät im Laufe jedes Semesters zahlreiche **Exkursionen zu Bauunternehmen sowie zu (Groß-) Baustellen** an. Für das siebte Semester bot sich in den vergangenen Jahren zudem die Gelegenheit, an Exkursionsreisen nach Finnland, China und Südkorea teilzunehmen.

Mit ‚Bauingenieur – Digitales Planen und Bauen‘ in die Zukunft

Das Berufsbild des Bauingenieurs bzw. der Bauingenieurin befindet sich im Wandel. Die Digitalisierung hat in der Baubranche längst Einzug gehalten. Zudem gilt es ressourcenschonend, klimafreundlich und unter Einhaltung hoher Qualitäts- und Sicherheitsstandards möglichst effektiv zu bauen. Die Hochschule hat diese Entwicklung erkannt und reagiert darauf zum Wintersemester 2023 /2024 mit einem neuen Bachelorstudiengang: Bauingenieur – Digitales Planen und Bauen.

Im engen Austausch mit künftigen Arbeitgeber:innen

Bauingenieur:innen sind gefragter denn je. Bedingt durch das breit aufgestellte Studium bietet die THWS den Absolvierenden zahlreiche Möglichkeiten für den Start ins Berufsleben. Um bei der Orientierung zu unterstützen, finden an der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen regelmäßig Netzwerktreffen statt. Hier stellen oftmals die Geschäftsführer:innen persönlich ihr Unternehmen vor und können so in direkten Kontakt mit den Studierenden treten. Ebenso können Studierende gezielt Fragen zu Jobs und Aufstiegsmöglichkeiten in den jeweiligen Firmen stellen.



Foto: Christina Rüttinger-Kirchner

Des Weiteren findet jedes Semester eine öffentliche Vortragsreihe statt, welche vom FORUM Bauhütte ausgerichtet wird. Bauingenieur:innen und Architekt:innen aus ganz Europa stellen sich und ihre Bauprojekte vor. Beim gemeinsamen Ausklang haben Studierende anschließend die Möglichkeit, persönlich mit den Referent:innen in Kontakt zu treten.

Masterstudium zur Spezifizierung

Mit den Masterstudiengängen Integrales Planen und Bauen, kurz IPB, möchte die Fakultät seine Studierenden bestmöglich auf die Herausforderungen des globalen Marktplatzes vorbereiten. Wer einen Bachelorabschluss in Architektur, Bauingenieurwesen oder in einer bauverwandten Ingenieursdisziplin vorweist, kann zwischen zwei Studienschwerpunkten wählen: Projektentwicklung oder Forschung.

Abhängig von den durch das Bachelorstudium erlangten ECTS-Punkten erstreckt sich das Masterstudium mit **Studienschwerpunkt Projektentwicklung** über zwei (60 ECTS) oder drei Semester (90 ECTS). Die Ausbildung selbst orientiert sich am Berufsbild der Projektentwicklerinnen und Projektentwickler, welche als Projekttragende und in Managementpositionen die gesamte Wertschöpfungskette von Bauwerken konzipieren und verantworten. Im Mittelpunkt des Studiums steht die interdisziplinäre Bearbeitung von Projektentwicklungen über den gesamten Lebenszyklus: von der Entwicklung und Finanzierung, über die Planung und Bauabwicklung, bis hin zum Betrieb und der Nutzung von Objekten. Immer unter Berücksichtigung von technischen, rechtlichen sowie wirtschaftlichen Aspekten.

Das Masterstudium mit dem noch recht jungen **Studienschwerpunkt Forschung** umfasst ausschließlich drei Semester (90 ECTS). Die Ausbildung entspricht dem sogenannten „Master-Research-Program“, in dessen Fokus die Mitarbeit an einem praxisnahen und vielfältig vernetzten Forschungsprojekt steht. Schwerpunkt des Studiums ist die Entwicklung einer komplexen Fragestellung und die darauf aufbauende eigenständige und wissenschaftliche Bearbeitung des Themas. Die Studierenden arbeiten währenddessen im Team in einem Forschungsnetzwerk aus internen und externen Partner:innen. Dadurch eröffnet sich für diese ein nationales und internationales Umfeld und Forschungsnetzwerk.

Wie dies im Konkreten aussehen kann, zeigt Masterstudent Sebastian Höhn. Im Fokus seiner Forschungsarbeit steht die messtechnische Erfassung von Parametern zur Bewertung der Behaglichkeit in Räumen. Diese konzentriert sich häufig meist nur auf thermische Kenngrößen des Raumklimas. Insbesondere wird dabei die Temperatur als Synonym für den Raumklimakomfort herangezogen. In dem laufenden Forschungsvorhaben „comfortcube“ wird durch die Kombination bereits existierender Sensoren ein neues Mess- und Anzeigeinstrument entwickelt, welches sich im Vergleich zu anderen für Behaglichkeitsmessungen genutzten Messinstrumenten durch eine integrale Erfassung und Bewertung über thermische Faktoren hinausgehender Raumkomfortklimaparameter auszeichnet.

Erste Zwischenergebnisse präsentierte Herr Höhn bereits im März 2022 bei der „2nd International Civil Engineering and Architecture Conference“, kurz „CEAC 2022“ in Singapur. Dafür wurde er mit dem Best Presentation Award in der Session „Energy Conservation, Heat Transfer and Computer Application in Construction“ ausgezeichnet. Ende März 2022 folgten die „Bauphysiktage 2022“ an der Technischen Universität Kaiserslautern und Mitte September die „BauSIM 2022“ in Weimar.

Die Vorstellung und Teilnahme an solchen Konferenzen soll Studierenden die Möglichkeit bieten, sich mit Expert:innen auszutauschen und so die eigene Forschung weiter voranzutreiben.

Ob Studienschwerpunkt Projektentwicklung oder Forschung, in beiden Fällen ebnet ein erfolgreicher Studienabschluss den Weg zur Promotion.



Promotion an der FAB

Seit 2020 kann an der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen auch promoviert werden. Möglich gemacht hat dies die Teilnahme der Hochschule am BayWiss Verbundkolleg „Infrastruktur, Bauen und Urbanisierung“, das gezielt Kooperationen zwischen Hochschulen und Universitäten herstellt.

Die erste Promovendin der Fakultät ist Hannah Drenkard. Im Rahmen ihrer Doktorarbeit untersucht sie die Dauerhaftigkeit von Beton, insbesondere was das Eindringen von Chloriden betrifft. Die weltweite Zementproduktion trägt zu rund sechs bis sieben Prozent der globalen CO₂-Emissionen bei. In Anbetracht der enormen Belastungen durch Verkehr, Umwelteinwirkungen und die Nutzung von Tausalzen zur Eisfreihaltung im Winter, stellt sich die Frage wie Beton und insbesondere das darin enthaltene Bindemittel Zement sich künftig widerstandsfähiger und gleichzeitig CO₂-neutraler und damit umweltfreundlicher herstellen lässt.

Das Finden neuer Zemente sowie geeigneter Zuschlagstoffe und deren korrekte Mischung für neue Zementarten, welche die Anforderungen an Festigkeit, Dauerhaftigkeit und Umweltverträglichkeit erfüllen, ist Ziel der Zementindustrie und vielfältiger Forschergruppen. Es ist davon auszugehen, dass in Zukunft eine größere Zahl an Zementen Verwendung findet und dass diese gezielt nach den Anforderungen der Bauwerke und Bauteile eingesetzt werden.

An einem Baustein der Forschung arbeitet Doktorandin Hannah Drenkard gemeinsam mit Prof. Dr. Christian Fischer zur Bewertung der Dauerhaftigkeit der aus neuen Zementen hergestellten Betone: Sie führen sogenannte Chlorid-Migrations-Schnelltests zur Analyse des Widerstands der Betone gegenüber Chloriden aus Tausalzen oder Meerwasser durch. Die Gefahr durch die Chloride besteht darin, dass der natürliche, durch die hohe Alkalität (Säurebindungsvermögen) des Betons vorhandene Korrosionsschutz des Stahls im Beton lokal zerstört wird und der Stahl im Beton bei ausreichend Feuchtigkeit zu rosten beginnt.

Um neue Zemente für künftige Anforderungen zu konzipieren, führt Fischers Team das in der Realität sehr langsame Eindringen der Tausalze in den Beton im „Schnell-



Fotos:
Norman Langner

verfahren“ durch. „Die bisher mehrheitlich analog und manuell geprägten Prüfverfahren zum Nachweis der Dauerhaftigkeit sollen mittels digitaler Prüf- und Auswertemethoden zuverlässiger und schneller gemacht werden. So können die auf neuen Zementen basierenden Betone beispielsweise schneller auf ihren Widerstand gegenüber schädlichen Chloriden aus Tausalzen geprüft werden“, so Prof. Dr. Fischer. Mitte September 2022 reiste Hannah Drenkard zum ‚14th fib PhD Symposium‘ nach Rom, um den aktuellen Forschungsstand zu präsentieren.

Von diesen Forschungsergebnissen profitieren insbesondere die Studierenden der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen, da diese direkt in der Lehre angewandt werden. Darüber hinaus setzt die Fakultät auf einen hohen Praxisanteil sowie eine starke Vernetzung mit nationalen und internationalen Partnern aus Industrie und Forschung. All diese Elemente tragen dazu bei, Studierende der Fakultät bestmöglich auf das Bauen mit dem Klimawandel vorzubereiten.



Foto:
Katja
Bolza-Schünemann

KONTAKT

Technische Hochschule Würzburg Schweinfurt
Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen

Röntgenring 8, 97070 Würzburg

Telefon: +49 (0)931 3511-9002

E-Mail: dekanat.fab@fhws.de

www.fab.fhws.de



DIGITALE BAUSTEINE FÜR DIE INTELLIGENTE BAUSTELLE

Ausrichtung der Lehre im Bauingenieurwesen-Studium auf die Digitale Transformation in der Bauwirtschaft

Digitales Planen und Bauen bekommt einen immer größeren Stellenwert in der Bauwirtschaft – nicht nur in Deutschland, sondern weltweit. Dabei stellt die Digitalisierung keinen reinen Selbstzweck dar, sondern dient vor allem der Effizienzsteigerung der Prozesse und Abläufe. Zusätzlich muss die Digitalisierung in der Bauwirtschaft dazu beitragen, die Leistungs- und Servicequalität zu verbessern, mit dem Ziel, den Auftraggeber zufrieden zu stellen. All dies ist selbstverständlich auch unter dem Aspekt des – auch in der Bauwirtschaft zunehmenden – Fachkräftemangels und der weiter zunehmenden Nachwuchsprobleme zu betrachten. Im Fokus steht zudem das Ziel, die Attraktivität der Berufsfelder des Bauingenieurwesens, des Umweltingenieurwesens, des Baumanagements und der damit verbundenen Arbeitsplätze zu erhöhen.

Um die oben genannten Ziele zu erreichen, erfordert es eine Neuausrichtung der Lehre und den Einsatz ergänzender Lehrmethoden, um das Interesse und die Neugier der Studierenden für diese Thematik zu wecken. Aus diesem Grund hat sich die Fakultät Bauingenieurwesen und Umwelttechnik der Technischen Hochschule Deggendorf schon sehr früh dem Thema „Digitales Planen und Bauen“ angenommen und es in die Curricula, die Lehrpläne der Studiengänge Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen und Baumanagement, als festen Bestandteil integriert.

Aufbauend auf dem ingenieurtechnischen und baukonstruktiven Grundlagenwissen der ersten fünf Semester im Bachelorstudium werden im sechsten und siebten Semester – sowie im weiterführenden Masterstudium – ergänzende und für die Digitalisierung nötige Kompetenzen vermittelt. Diese können als „Digitale Bausteine für die Intelligente Baustelle“ betrachtet werden, um die Studierenden für die digitalen Methoden im Bauwesen zu begeistern. Hierzu dienen insbesondere ergänzende fachwissenschaftliche Wahlpflichtfächer sowie studentische

Projekte im Rahmen des Projektstudiums der Vertiefungsrichtungen und der Abschlussarbeiten.

An der Technischen Hochschule Deggendorf werden darüber hinaus regelmäßig anwendungsorientierte Inhalte in Form von sogenannten DigiCamps vermittelt, um die Digitalisierung im Dialog zu fördern. Durch diese DigiCamps findet der Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis statt: Unternehmen und ihre Mitarbeitenden stehen im Dialog mit Dozentinnen und Dozenten sowie Forscherinnen und Forschern der Fakultäten und ihren Studierenden. Zu diesem Dialog werden Unternehmerinnen und Unternehmer und ihre Beschäftigten, Studierende, Hochschulangehörige und die interessierte Öffentlichkeit eingeladen.

Die Ziele dieser DigiCamps sind folgende:

- Aufzeigen von Digitalisierungstrends u.a. in der Baubranche
- Erörterung und Bewertung digitaler Trends an konkreten Fallbeispielen
- Sensibilisierung für das Thema „Digitalisierung“
- Aufbau eines Netzwerkes für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Im Folgenden wird nun eine Auswahl dieser angesprochenen „Digitalen Bausteine“, die an der Fakultät Bauingenieurwesen und Umwelttechnik der Technischen Hochschule Deggendorf in die Lehre integriert wurden, vorgestellt:

Integrale Planung und BIM: Modellieren, aber richtig

Das fachwissenschaftliche Wahlpflichtfach „Integrale Planung und BIM: Modellieren, aber richtig“ vermittelt in einem einsemestrigen Basis-Kurs die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten für die aktive planerische Mitwirkung in einem BIM-Prozess (BIM = Building Information Modeling). Die Studierenden erarbeiten sich unter fachlicher Anleitung die Fähigkeit, in einem integralen Planungsteam ziel- und teamorientiert zusammenzuarbeiten. Das Endergebnis ist dabei eine in Gruppenarbeit erstellte Projektausarbeitung einer BIM-Modellierung mit simultaner 3D-Visualisierung, Rendering, Schnitten, Ansichten, Grundrissen und Bauteillisten eines Gebäudes.

Gebäude-Visualisierung im 360-Grad-Raum

Virtual Reality (VR) ermöglicht mit Hilfe von computererzeugten 3D-Bildern ein quasi reales Umfeld zu schaffen. Nutzerinnen und Nutzer von Virtual Reality können sich in dieser virtuellen Umgebung bewegen und nehmen (virtuelle) Objekte so wahr, als befänden sie sich in der realen Umgebung. Für die Baubranche ist die Arbeit mit Virtual Reality beispielsweise von Vorteil, wenn es darum geht, den Auftraggebern und Bauherren die fertig geplanten Objekte vorab zu zeigen. Damit wird ermöglicht, dass sowohl Bauunternehmen als auch Auftraggeber gemeinsam planen und Missverständnissen vorgebeugt werden können. Denn egal, ob kleine oder große Projekte: Die Planung und Durchführung von Bauprojekten ist in der Praxis äußerst kompliziert und bietet deshalb viel Raum für unterschiedliche Interpretationen.

Des Weiteren lässt sich in der virtuellen Umgebung zum Beispiel veranschaulichen und prüfen, wie genau das Tageslicht durch die Fenster in das Gebäude einfällt oder ob sich das Gebäude gut in seine Umgebung einfügt. Auch Planungsfehler können bei einem virtuellen Rundgang schnell und effektiv aufgedeckt werden. Durch die digitale Fehlerkorrektur in der Planungsphase lassen sich sowohl Zeit als auch Kosten einsparen. So ziehen Fehler, die erst nach Baubeginn entdeckt werden, in aller Regel einen deutlichen Mehraufwand nach sich.

3D-BIM-Modelle können grundsätzlich mit einer Virtual Reality Brille visualisiert werden. Die Nutzung dieser ist jedoch für die Betrachterinnen und Betrachter sehr anstrengend und ermüdend. Deutlich anschaulicher und räumlich erlebbarer ist dem hingegen eine Visualisierung und Animation eines 3D-BIM-Modells in einem sogenannten „360-Grad-Raum“.

An der Technischen Hochschule Deggendorf verfügt die Fakultät Elektrotechnik und Medientechnik über eine solche Einrichtung. In diesem 360-Grad-Raum wird das 3D-Modell an die Wände und den Boden des Raumes projiziert. Hierzu ist eine Konvertierung des 3D-BIM-Modells mittels einer geeigneten Visualisierungssoftware erforderlich, die von der Fakultät Elektrotechnik und Medientechnik zur Verfügung gestellt wird. Durch diese Technik des

Abb. 3: Ergebnis einer studentischen Arbeit: Mehrere Studierende im Masterstudiengang Bau- und Umweltingenieurwesen haben diese Anwendung an einem Gebäudeentwurf für die Technische Hochschule Deggendorf erfolgreich praktiziert.



360-Grad-Raumes ist es auch mehreren Betrachterinnen und Betrachtern gleichzeitig möglich, den virtuellen Raum gemeinsam zu erleben – und das ohne störende Brille im Gesicht.

Architekturmodelle mit 3D-Druck

Ein 3D-BIM-Modell erlaubt bereits eine sehr anschauliche virtuelle Gebäude-Animation. Für die menschliche Vorstellungskraft ist jedoch ein körperliches Architekturmodell unübertroffen.

Sowohl für neue Gebäude-Entwürfe als auch für architekturhistorische Untersuchungen kann ein körperliches Modell mittels 3D-Druckverfahren, auch „additive Fertigung“ genannt, realisiert werden. Dies setzt jedoch ein hierzu geeignetes 3D-BIM-Modell voraus. Beim neuen Architekturentwurf liegt dies bereits meist vor; im Falle eines historischen Gebäudes muss erst ein digitales 3D-Modell aus den historischen Bauplänen entwickelt werden. Um das virtuelle Modell mittels 3D-Druckverfahren auszudrucken, müssen die Modelldaten daraufhin in ein verwendbares Datenformat konvertiert werden.

Die derzeit noch beschränkte Größe von 3D-Druckern erfordert in der Regel eine Teilung des Modells für den 3D-Druck. Die „ausgedruckten“ Modellteile müssen anschließend zusammengefügt werden. Hierbei sind unvermeidbare druckbedingte thermische Verformungen zu beachten.

Auf diese Weise wurde in einer mehrstufigen studentischen Arbeit ein historischer Architekturentwurf eines in Wirklichkeit nie gebauten Münchner „Bierpalasts“, der ursprünglich 1903 von Gabriel von Seidl entworfen wurde, als Architekturmodell realisiert. Dieses 3D-Modell wird nun in einer Ausstellung des „Museums der bayerischen Geschichte“ in Regensburg gezeigt.



Abb. 4: Ergebnis einer studentischen Arbeit: Spatenkeller Bierpalast als 3D-Druck.

Ausschreibung und Kostenschätzung aus dem 3D-BIM-Modell

Entscheidungen in der Bauwirtschaft sind immer kostengetrieben und erfordern grundsätzlich die Vereinbarung wirksamer Bauverträge. Die hierzu erforderlichen Leistungsverzeichnisse und Kalkulationsvorgaben können aus einem geeigneten und qualifizierten 3D-BIM-Modell entwickelt werden.

Aufbauend auf den im Modellierkurs erarbeiteten Kenntnissen wird ein modelliertes Gebäude innerhalb des sogenannten „Autorensystems“, der 3D-BIM-Softwarelösung, Bauteil für Bauteil „bemustert“, d.h. die Bauteilqualitäten werden detailliert inspiziert. Daraus lassen sich Bauteillisten, Ausschreibungsmengen und Leistungsverzeichnistexte generieren, die für eine Kostenberechnung oder auch eine Baukalkulation herangezogen werden können. Das 3D-BIM-Modell wird hierdurch qualifiziert und kann zukünftig auch direkt als Vertragsgrundlage herangezogen werden.

Die Anwendung objektorientierter Baukalkulation wird unter Verwendung aktueller Softwarelösungen den Studierenden in praxisorientierten Workshops nahegebracht. In studentischen Abschlussarbeiten wird diese Methode verwendet, um Vergleiche zu herkömmlichen Verfahren zu ermöglichen.

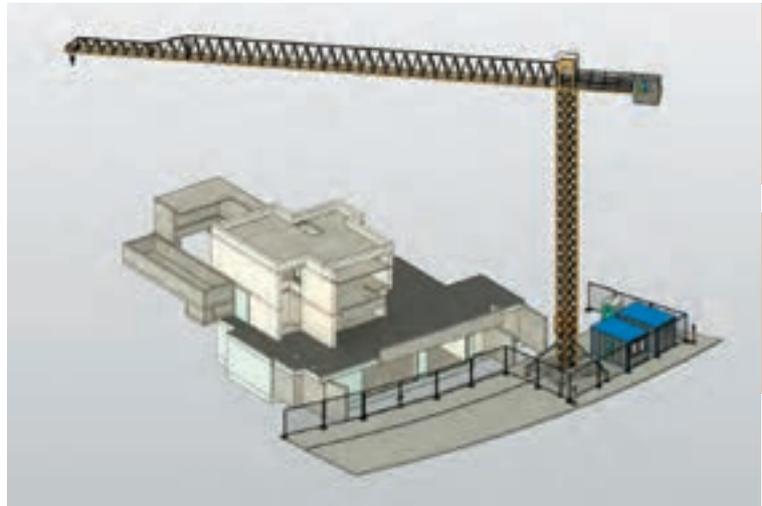


Abb. 5: Ergebnis einer studentischen Arbeit: BIM-gestützte Rohbaukalkulation eines Wohnhauses.

(Alle Fotos: Technische Hochschule Deggendorf)

Das Studienangebot der Fakultät Bauingenieurwesen und Umwelttechnik an der Technischen Hochschule Deggendorf (THD):

Bachelor Bauingenieurwesen (B.Eng.) – Verantwortung von der Planung bis zur Bauabnahme
<https://th-deg.de/biw-b>

Bachelor Baumanagement (B.Eng.) – Managen mit Bauwissen
<https://th-deg.de/bm-b>

Bachelor Umweltingenieurwesen (B.Eng.) – Schutz von Mensch, Natur und Klima in der Baubranche
<https://th-deg.de/uiw-b>

Master Bau- und Umweltingenieurwesen (M.Eng.) – Umwelt und Bauen im Einklang
<https://th-deg.de/biw-m>

KONTAKT

Technische Hochschule Deggendorf
Fakultät Bauingenieurwesen und Umwelttechnik
Professor Dr.-Ing. Gerd Maurer

Dieter-Görlitz-Platz 1
94469 Deggendorf
E-Mail: gerd.maurer@th-deg.de
<https://www.th-deg.de/biw>



STUDIERN UND FORSCHEN AN DER FAKULTÄT FÜR BAUINGENIEURWESEN UND GEODÄSIE DER LEIBNIZ UNIVERSITÄT HANNOVER

204

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. Zudem befindet sich auf dem Campus das neu gegründete **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 Eingang 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 28.000 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: +49 (0)511 762 1910

E-Mail: studiendekanat-bau@fbg.uni-hannover.de

Studiendekanat Geodäsie und Geoinformatik

Telefon: +49 (0)511 762 4408

E-Mail: studiendekanat.geodaesie@fbg.uni-hannover.de



Landeshauptstadt

Hannover

WIR PLANEN, WIR BAUEN, WIR GESTALTEN.

Technische Einsatzmöglichkeiten im Fachbereich Tiefbau Hannover.

208

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 Home-Office, ein betriebliches Gesundheitsmanagement inklusive Betriebssportangeboten, ein reichhaltiges internes Fortbildungsangebot sowie attraktive Aufstiegschancen.

KONTAKT

**Landeshauptstadt Hannover
Fachbereich Tiefbau**

Rudolf-Hillebrecht-Platz 1, 30159 Hannover

Telefon: +49 (0)511-16845579

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!

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, 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, in benachbarte Bereiche hineinzublicken. Das erweitert den Horizont und erleichtert es Studierenden an der TU Braunschweig, sich im Studienverlauf einen eigenen Schwerpunkt herauszuarbeiten.

Abb. 1: Auf einer Spiekeroog-Exkursion installieren Studenten eine Sandfalle, um den Sandtransport infolge wehender Winde zu messen.
Bild: Malte Kumlehn/TU Braunschweig

Das Bauingenieurstudium bietet mit dem „Braunschweiger Modell“ den Studierenden eine besonders breit aufgestellte Grundlagenausbildung im Bachelorstudium. Der Studienplan sieht vor, dass aus jedem der folgenden Bereiche Fächer belegt werden müssen, gleichzeitig aber Raum für eigene Interessen bleibt:



- 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, sich erst im Laufe des Studiums zu spezialisieren. Zu den Vertiefungsmöglichkeiten gehören:

- Abfallwirtschaft
- Bau- und Projektmanagement
- Baustofftechnologie
- Bauwerkserhaltung
- Brandschutz
- Geotechnik
- Holzbau
- Hydrologie, Wasserwirtschaft und Gewässerschutz
- Infrastruktur- und Immobilienmanagement
- Ingenieurgeodäsie
- Ingenieurmechanik
- Küsteningenieurwesen und Seebau
- Massivbau
- ÖPNV
- Rechnergestützte Modellierung
- Siedlungswasserwirtschaft
- Spurgeführter Verkehr



Abb. 2: Versuch zum Partikelbett-3D-Druckverfahren
Bild: Inka Mai / TU Braunschweig

- 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 Forschungsbeiträge zu liefern. Einige Beispiele:

- 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.



Abb. 3: Drohne der TU Braunschweig bei der automatisierten Vermessung von Schieneninfrastruktur am Hamburger Hafen
Bild: IFF&IGP/TU Braunschweig

- Derzeit wird das Zentrum für Brandforschung (ZeBra) neu gebaut, in dem unter anderem im Maßstab 1:1 Fassadenverkleidungen an mehrgeschossigen Wohnhäusern indoor in Brandversuchen untersucht werden können.
- 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.

Wasser ist Leben

Unser Leben ist mit dem Vorhandensein von Wasser verknüpft. Gleichzeitig ist Wasser aber auch mit Risiken verbunden, wenn es als Naturgefahr (Tsunami, Sturzfluten), in schlechter Qualität (Abwasser) oder in unzureichender Menge (Dürre) auftritt. Wir greifen diese Probleme auf und beschäftigen uns mit Themen wie naturnaher Bauweise oder Nachhaltigkeit in den Fachgebieten Wasserbau, Wasserwirtschaft und Küsteningenieurwesen. So werden Lösungsansätze für aktuelle und zukünftige Fragestellungen im Einklang mit der Natur entwickelt.



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

Forschende und Studierende setzen dabei auch auf experimentelle Untersuchungen in der 5600 m² großen Versuchshalle des Leichtweiß-Instituts. Hier befinden sich moderne Versuchseinrichtungen (Wellenbecken, Strömungsrinnen, Hafenbecken) für die Untersuchung der Auswirkungen von Wellen und Strömungen auf Sandtransport, Offshore-Energieanlagen oder Hochwasserschutzsysteme. Im Jahr 2023 wird ein neuer Salzwasser-Wellen-Strömungskanal dazukommen, der weltweit einmalig ist. Unsere Forschung ist dabei stets mit der Lehre verzahnt und ermöglicht so den Studierenden Einblicke in die physikalischen Prozesse durch Praktika, Abschlussarbeiten oder studentische Arbeitsverträge. Sie erfahren so mittels innovativer Lehrkonzepte bereits während des Studiums die Anwendung aktueller Forschungsmethoden.

Digitale Zukunft im Bauwesen

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 Bauwerke digital geplant, durch robotische Baufabrikation digital gestützt erstellt und durch Drohnen-basierte Bauwerksuntersuchung digital vermessen werden. Diese Technologien ebnen den Weg zu einem ressourcenschonenden, ökologischen Bauen der Zukunft. An der TU Braunschweig sind die digitalen Technologien 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 Forschungsschwerpunkt „Stadt der Zukunft“. Grüne Architektur, Bauklimatik, Küstenschutz, Beton- und Lehmdruckverfahren, Feinstaubsimulationen, Verkehrswende, Infektionsschutz etc. werden in Hinsicht auf ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung uniweit und in Zusammenarbeit mit Instituten weltweit 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
 Telefon: +49 (0)531 391-2304
 E-Mail: fk3@tu-braunschweig.de
www.bauingenieurwesen-studieren.de



STL

Stadtreinigungs-,
Transport- und Baubetrieb
Lüdenscheid



STL, das steht für ‚Stadtreinigungs-, Transport- und Baubetrieb Lüdenscheid‘. Wir sind als Teil der Stadtverwaltung Lüdenscheid ein moderner Fachbetrieb für Entsorgungs- und Reinigungsdienstleistungen und viel mehr als einfach nur die ‚Müllabfuhr‘.

Unsere Dienstleistungen sind u. a.:

- Abfallentsorgung einschl. Containervermietung und Beratung
- Reinigung und Winterdienst
- Der Betrieb eines Recyclinghofes
- Straßenneu- und ausbauen und vieles mehr.

Für den Bereich Bau- und Ingenieurwesen suchen wir

eine/n Bauingenieur/in (m/w/d)

Fachrichtung Tiefbau / Straßen- und Verkehrswesen

und

eine/n Staatlich geprüfte/n Techniker/in (m/w/d)

für den Straßenbau

Erfahren Sie mehr unter www.stl-luedenscheid.de unter der Rubrik „Stellenanzeigen“.

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“. Ca. 4000 Studierende aus dem In- und Ausland studieren sowohl in Diplomstudiengängen als auch Bachelorstudiengängen mit konsekutiven Masterstudiengängen. Das Studienangebot vervollständigen zwölf englischsprachige Masterstudiengänge.

Die Studiengänge der TU Bergakademie Freiberg 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 sind weitere 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, Fluidbergbau, Geotechnik, Geologie, Geophysik, Geoökologie, Markscheidewesen und Mineralogie. Die enge Verzahnung von Geoingenieurwesen und Geowissenschaften, aber auch zu den anderen Fakultäten mit ihren Fachbereichen ist hervorzuheben. Für die Ausbildung der Studierenden steht der TU Bergakademie Freiberg eine eigene Bergwerksanlage, die „Reiche Zeche“ zur Verfügung. Auch dies ist einmalig in Deutschland.

Die umfangreichen geowissenschaftlichen Sammlungen, insbesondere die Stiftungssammlung terra mineralia im 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

(links) Praktika im Lehr- und Forschungsbergwerk „Reiche Zeche“ (Foto: TU Bergakademie Freiberg/ Detlef Müller) (rechts) Studentenpraktika im Feld (Foto: TU Bergakademie Freiberg/ Crsipin Mokry)



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.

Gerade in der heutigen Zeit ist deutlicher als je zuvor zu spüren, welche Bedeutung Energie für unser modernes Leben hat. Einerseits muss ein schneller Ausstieg aus dem Erdöl- und Erdgaszeitalter gelingen, andererseits muss Energie aber auch verfügbar und bezahlbar bleiben. Und auch die Energiewende wird ohne unterirdische Speicheranlagen und den massiven Ausbau der Tiefengeothermie nicht zu bewältigen sein.

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. 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 ist die Kooperation von universitärer und außeruniversitärer Forschung.

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. Zudem 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 Lagerstätten-suche 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 (Kalisalze) 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.

Weiterhin entstand, auf Grund der früheren führenden Position Deutschlands als Produzent von Braunkohle und Uran, durch die nachfolgende Sanierung und Revitalisierung der Bergbaufolgelandschaften in den neuen Bundesländern eine eigenständige Industrie. Es wurden modernste Methoden der ökologischen Gestaltung der Bergbaufolgelandschaften entwickelt, angewandt und perfektioniert. Diesbezüglich ist Deutschland Weltmarktführer.

(links) Muldenkipper
im Erztagebau (Foto:
J. Günther)
(rechts) praktische
Übung am Baggersi-
mulator (Foto: TU
Bergakademie
Freiberg/ Crsipin
Mokry)

216

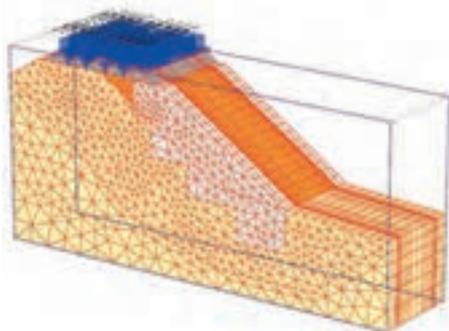


In den angeführten Arbeitsgebieten werden in Bergbaufirmen, Ingenieurbüros und Consultingunternehmen, Umwelt-, Bau- und Bergbehörden, Forschungs- und Hochschulinstituten, Verbänden, Versicherungen sowie Banken Ingenieure dringend gesucht. Diese sollen über das Wissen zu den Gewinnungstechnologien, verbunden 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



(oben) Vortrieb im
Gotthard-Basistunnel
(Foto: U. Glaubach)
(unten) Finite-Elemente-
Modellierung

Zusammenwirkens von Bergbauprozessen bzw. Baukonstruktionen (Tunnel, Stollen, Schächte, Kavernen, Baugruben, Böschungen, Dämme, Halden usw.) mit dem umgebenden Gebirge ermöglicht.

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. Erdgas gilt weiterhin als Brückentechnologie im Rahmen der Energiewende, da es bei der Verbrennung von allen Kohlenwasserstoffen die geringste Menge an Kohlendioxid erzeugt. Nach neuesten Erkenntnissen reichen die Vorräte in Deutschland Jahrzehnte, so dass es sich lohnt, sich auch hierzulande weiterhin intensiv mit diesen Rohstoffen zu befassen.

Die größten Vorkommen an Kohlenwasserstoffen sind aber außerhalb Deutschlands zu finden, wie zum Beispiel in Westeuropa in Norwegen und Großbritannien, generell unter den Weltmeeren oder in vielen Ländern außerhalb Europas. Zum interessanten und vielseitigen Beruf des Erdöl-Ingenieurs gehört also Weltoffenheit, Flexibilität und Freude am Kennenlernen fremder Menschen und Kulturen sowie ein hohes Maß an Selbständigkeiten und Verantwortung.

Aktuell gewinnt im Rahmen der Energiewende die grund-



(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)

lastfähige und umweltfreundliche Tiefengeothermie ebenso stark an Bedeutung wie die untertägige Speichertechnik für Wasserstoff oder die Einlagerung von CO₂ aus Industrieprozessen in ausgeförderte Kohlenwasserstoff-Lagerstätten. Auch diese Kompetenzbereiche werden in der Vertiefungsrichtung Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung umfassend abgedeckt.

In der modernen Tiefbohrtechnik werden Ausrüstungen und Geräte verwendet, die extremen Anforderungen genügen müssen. Tiefbohrungen für die Gewinnung von Erdöl, Erdgas oder Erdwärme sind in der Regel 4 bis 6 Kilometer lang, können in Extremfällen aber auch mehr 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 überwacht und gesteuert werden. Die optimale Nutzung einer Lagerstätte erfordert sehr spezielle Kenntnisse auf den Gebieten der Lagerstättenkunde und der Geoströmungstechnik. Die sichere und umweltschonende Förderung und Speicherung flüssiger und gasförmiger Rohstoffe bildet einen weiteren Schwerpunkt der Ausbildung.

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 ist für alle Arbeiten zuständig, die mit der Erkundung, Erschließung und Nutzung „fluider“ Lagerstätten zuständig.

Aufgrund der internationalen Ausrichtung der Öl- und Gasindustrie sind gute Fremdsprachenkenntnisse, insbesondere in der „oilfield-language“ Englisch, sehr wichtig. <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 Aufgabfelder ihres späteren Berufes kennenlernen. Der Einsatz 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 dimensional 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,
- Weiterentwicklung der Tiefengeothermie,
- Bohrwerkzeuge aus ultraharten Werkstoffen,
- Mikromechanische Simulationen an Festgesteinen,
- Geokunststoffe.

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

Leiter des Instituts für Bergbau und Spezialtiefbau

Prof. Dr. Carsten Drebenstedt

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



219

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.



Yannick Hillmer,
Personalreferent bei der
BGE gibt Antworten rund
um das Thema
Karriereplanung
und Jobeinstieg.

Welche Benefits gibt es?

- Flexibles Arbeitszeitmodell mit mobilem Arbeiten
- Betriebliche Altersvorsorge
- Knappschaftsrente
- Attraktive Vergütung und vermögenswirksame Leistungen
- Zukunftssicherer Arbeitsplatz

Welche Wege gibt es, um zur BGE zu kommen? Welcher davon ist der Erfolgversprechendste?

Der einfachste ist sicherlich die direkte Bewerbung über personal@bge.de. Aber auch die persönliche Kontaktaufnahme bei Messe-Auftritten der BGE bietet sich als sehr geeigneter Weg an – gerne mit Terminvereinbarung vorab. Auch Initiativbewerbungen sind gern gesehen. Daneben ist ein Einstieg über Praktika und Abschlussarbeiten bisher immer erfolgversprechend gewesen.

Welche Mitarbeit*innen sucht die BGE?

Grundsätzlich sind wir an allen gut qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern interessiert. Ein spezieller Bedarf besteht – mit Blick auf den besonderen technischen Hintergrund der BGE – an Ingenieur*innen aus den Bereichen Elektrotechnik, Bergbau und Kerntechnik.

Wo ist der höchste Bedarf? (in welcher Abteilung/in welchem Berufsbild)

Der höchste Bedarf ist aktuell auf der Schachthanlage Asse zu verzeichnen. Hier beschäftigt uns zukünftig die Rückholung der radioaktiven Abfälle, dazu laufen aktuell die vorbereitenden Maßnahmen an. Auch hier sind wieder insbesondere Ingenieur*innen und Techniker*innen z. B. der Richtungen Bauingenieurwesen, Bergbau und Kerntechnik gefragt.

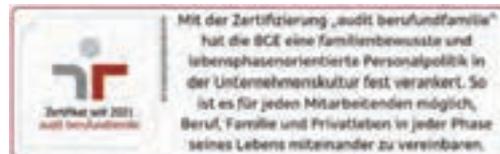
Was macht die BGE als Arbeitgeber so interessant?

Zum einen die interessante gesamtgesellschaftliche Aufgabe, aber natürlich ebenfalls Dinge wie die Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie ein attraktives Gehaltspaket. Für mich persönlich ist die BGE als Arbeitgeber interessant, weil hier alle Mitarbeitenden bestärkt und aufgefordert werden sich am Erfolg des Unternehmens zu beteiligen.

Bewerbungen an personal@bge.de

www.bge.de/karriere

www.bge.de/stellenangebote



KONTAKT

Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE)

Eschenstraße 55

31 224 Peine

www.bge.de



STUDIERN AM GRÜNDUNGORT 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
- 13 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)

Berufsbegleitend Studieren

- Bauphysik und energetische Gebäudeoptimierung (M.Sc.)
- Wasser und Umwelt (M.Sc.)
- Methoden und Materialien zur nutzerorientierten Bausanierung (M.Sc.)
- Projektmanagement [Bau] (M.B.A.)

*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



BAUINGENIEURWESEN IN DRESDEN – FORSCHUNG UND LEHRE AN EINER EXZELLENTER UNIVERSITÄT

224



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 forschungstärksten 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 forschungstärksten 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 verdeutlicht, 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



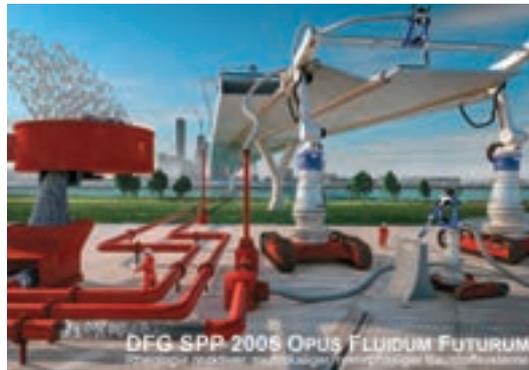
Visualisierung von Hochwasserszenarien, Live-Vorführung auf dem Dresdner Wasserbaukolloquium 2020, Bild: André Terpe

Forschungsvorhabens FloRiCiMo (Flood Risk Management using Virtual City Models) Methoden und Verfahrensweisen 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.



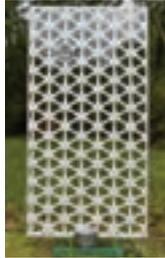
Völlig neue Bauverfahren erfordern intelligente Baustoffe, Bild: Institut für Baustoffe

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 Dün-

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

glas 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 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 langfristige Ausrichtung 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

Helmholtzstraße 10
01069 Dresden
Tel.: +49 (0)351 463-34279
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 Sempereoper 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.

28. KARRIERETAG FAMILIENUNTERNEHMEN

Deutschlands FamilienunternehmerInnen treffen Fach- und Führungskräfte

Die Recruiting- und Kontaktmesse für Ihre Karriere im Familienunternehmen

Sprechen Sie direkt mit den InhaberInnen und Top-EntscheiderInnen

- Konkrete Stellenangebote
- Internationale Einsatzmöglichkeiten
- Zukünftige Karriereperspektiven

Ausrichter



**25. November 2022
Klingenberg am Main**

www.Karrieretag-Familienunternehmen.de



Lead-Medienpartner



Medienpartner



Schirmherrschaft



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

DAS DORTMUNDER MODELL

Ein ganzheitlicher Ausbildungsansatz

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.

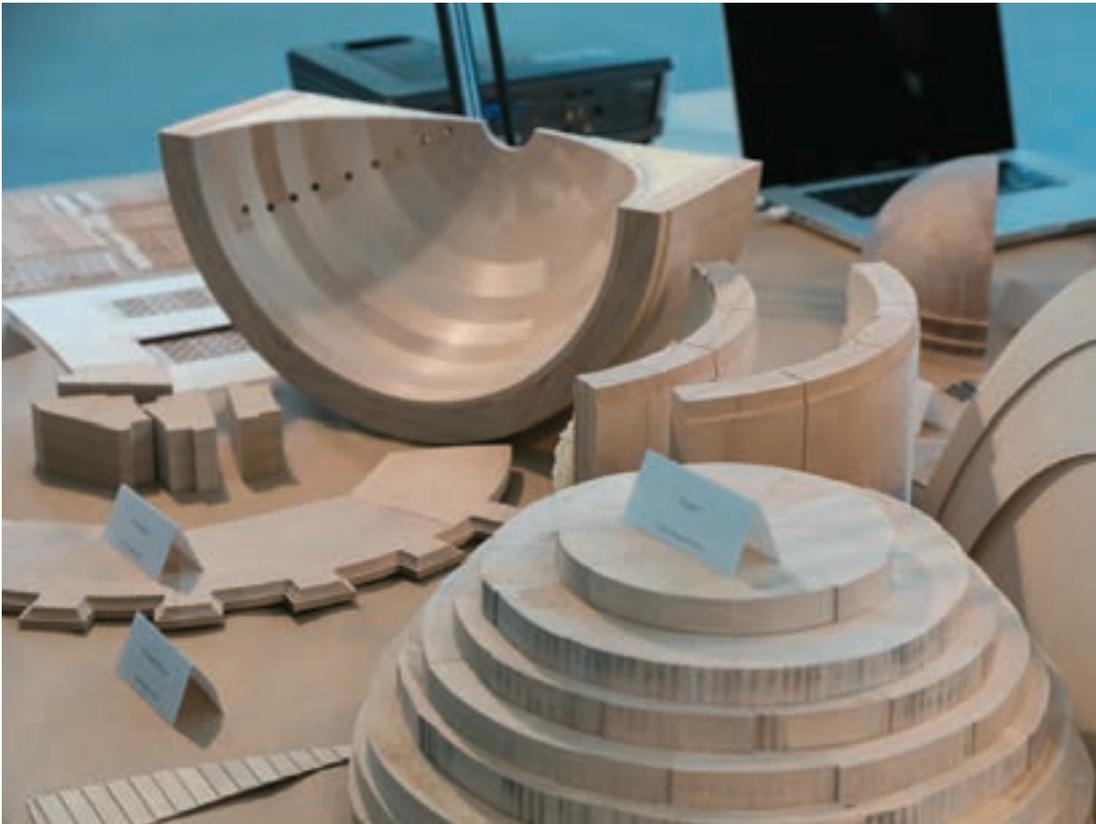
© Unsplash.com (<https://unsplash.com/license>)



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 Podehl

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



DIGITALE TRANSFORMATION IM BAUWESEN – DIE ROLLE VON GEODÄSIE, BAUINFORMATIK UND GIS

232

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

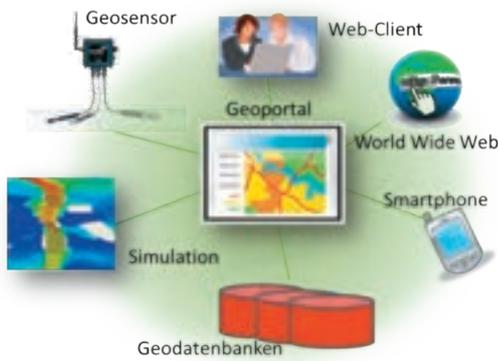


Abb. 2: Sensor- und Geodateninfrastrukturen

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 Geoportall, 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 BMDV-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

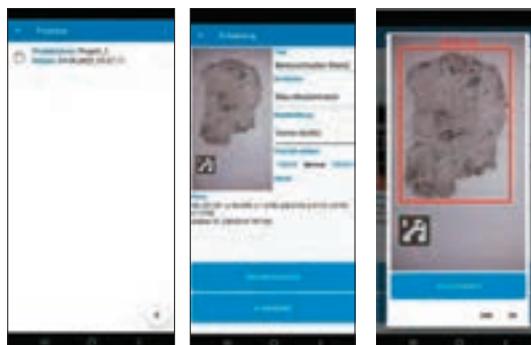


Abb. 5: Projekt DigiPark: Smartphone-App zur Schadenserfassung

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 digitalen 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.

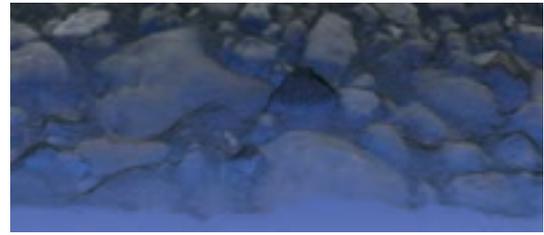


Abb. 6: Projekt BriSanT „Rauigkeit“: Punktwolke der Betonoberfläche

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 „Leitfadens 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



NEUER JOB GEFÄLLIG?

JOB BÖRSE 

Jetzt informieren:

www.jobboerse.arbeitsagentur.de

JOB BÖRSE 



Bundesagentur für Arbeit

KARRIERE BEI KUTTER PLATZ FÜR INNOVATION



Ursprünglich als klassisches Hochbauunternehmen im Jahr 1925 gegründet ist die KUTTER GmbH & Co. KG heute ein mittelständisches Familienunternehmen in dritter Generation, dessen Leistungsspektrum nicht nur den Hoch-, Tief- & Straßenbau, sondern auch den Schlüsselfertigbau sowie die Projektentwicklung und Deutschlands größten Fräsbetrieb umfasst. Hauptsitz ist der Standort Memmingen mit über 600 Mitarbeitern. Der Firmenverbund der KUTTER-Gruppe umfasst inzwischen ca. 2.300 Mitarbeiter. Als Hochschulpartner bieten wir die Möglichkeit eines dualen Studiums. Vorpraktika sind genauso möglich, wie Praxissemester oder eine Werkstudententätigkeit. Nach dem Abschluss haben unsere Young Professionals top Möglichkeiten für ihre Karriere bei KUTTER.

...vom Bau-Fan zum Tief- und Straßenbauexperten: Die Geschichte von D. Rogg, 24 Jahre

Bereits als Kind hat mich die Baubranche interessiert. Familiär wurde ich damit schnell vertraut gemacht und so wusste ich früh, wo es hingehen soll. So begann ich nach dem Abitur das Bachelorstudium „Bauingenieurwesen“ an der TU München, welches ich mit dem Titel „Bachelor of Science (TUM)“ abschloss. Bereits während des Studiums habe ich schnell gemerkt, dass mein Herz für den Straßen- und Tiefbau und insbesondere für den Asphaltbau schlägt.

Aus diesem Grund habe ich mich dafür entschieden, meine Bachelor-Thesis in einem renommierten Asphaltbauunternehmen zu schreiben. Aufgrund des starken Praxisbezuges und der besonderen wissenschaftlichen Bedeutung für die Asphaltforschung konnte ich mit dem Thema „Asphalteinbauqualität unter Einsatz thermoisolierter Transportfahrzeuge am Beispiel einer Autobahnbaustelle auf der A96“ den „Hochschulpreis des Bayerischen Baugewerbes“ gewinnen und durfte meine Arbeit beim Straßen- und Verkehrskongress in Bremen präsentieren.

Im Anschluss an mein Bachelorstudium erfolgte mein Masterstudium. Dank der Unterstützung der Firma KUTTER mit ihrem hochqualifizierten Labor konnte ich meine Master-Thesis ebenfalls im Unternehmen mit einem starken Bezug zur Praxis und Forschung durchführen. Diese Arbeit mit dem Titel „Einfluss der Zugabe von Asphaltgranulat auf die mechanischen Eigenschaften des resultierenden Asphaltes“ ist von besonderem Interesse für die Asphaltforschung und wurde deswegen von der Bundesanstalt für Straßenwesen und dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur unterstützt und mehrfach veröffentlicht. Und weil mir das alles noch nicht genug war, absolvierte ich anschließend ein weiterführendes Studium „MBA Unternehmensführung Bau“.

Da mich das Unternehmen in meiner beruflichen Entwicklung stets unterstützte und begleitete, bin ich nun als Bauleiter im Bereich Tief- und Straßenbau tätig. In meiner Arbeit realisierte ich bereits zahlreiche Projekte erfolgreich und wirke gleichzeitig an der Optimierung und dem Aufbau einer Niederlassung gemeinsam mit der Geschäftsereichsleitung mit.

... von der Praktikantin zur Jungbauleiterin: Die Erfolge von C. Schuster, 23 Jahre

Schon von klein auf bin ich mit dem Bau groß geworden und schnell stand für mich fest, dass ich in diese Fußstapfen treten möchte. Nach meinem Abitur habe ich mich für den Studiengang Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Bau und Immobilien an der HBC Biberach entschieden. Der Mix aus den kaufmännischen aber auch technischen Themenfeldern war perfekt für mich. Mein Praktikum und die darauffolgende Werkstudententätigkeit bei KUTTER haben mein theoretisches Wissen bestens mit praktischen Erfahrungen untermauert.

Ich wurde nach meinem Studium in eine Festanstellung übernommen. Als eines meiner ersten Projekte leite ich heute, mit der Unterstützung eines erfahrenen Kollegen, als Bauleiterin im Schlüsselfertigbereich den Neubau unserer Niederlassung in Garmisch-Partenkirchen. Eine echte Herausforderung, die mich tagtäglich wachsen lässt und mein organisatorisches Geschick unter Beweis stellt.

≡ KONTAKT

KUTTER Bauunternehmung GmbH & Co. KG Personalabteilung

Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen
Telefon (WhatsApp): +49 (0)170 8551500
E-Mail: karriere@kutter.de
www.kutter.de/karriere



GROßES BEWEGEN!

KUTTER

DIE THEORIE IN DER PRAXIS EINSETZEN

Vielfältige Aufgaben und viel Platz für Innovation bieten wir in den Bereichen **HOCHBAU, SCHLÜSSELFERTIGBAU, TIEF- & STRAßENBAU, SPEZIALTIEFBAU, FRÄSEN UND MANAGEMENT/ADMINISTRATION** bei einem/einer

VORPRAKTIKUM

PRAXISSEMESTER

WERKSTUDENTENTÄTIGKEIT

ABSCHLUSSARBEIT

oder dem Einstieg als **YOUNG PROFESSIONAL*** in der Bauleitung, Bauabrechnung oder als Projektkaufmann*.

*(m/w/d)



BEWERBEN SIE SICH JETZT!



FOLLOW US ON INSTAGRAM
kutter_bauunternehmung

KONTAKTAUFNAHME JETZT AUCH PER  WhatsApp UNTER 0170 8551 500!

KUTTER GMBH & CO. KG BAUUNTERNEHMUNG
Augsburger Str. 55 | 87700 Memmingen | 08331 8551-0
DAS BEWERBUNGSFORMULAR FINDEN SIE UNTER KUTTER.DE

WWW.KUTTER.DE



AMAND Bau NRW GmbH & Co. KG ist seit über 80 Jahren ein familiengeführtes, mittelständisches Bauunternehmen, welches ausschließlich in NRW tätig ist.

Unsere 300 erfahrenen und engagierten Mitarbeiter arbeiten an spannenden Projekten mit Strahlkraft und öffentlicher Relevanz in den Bereichen Tief- und Brückenbau.

**Mehr über uns erfahren
Sie auf www.amand.de**



IHRE KARRIERE BEI AMAND!

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen mit ihrem Einsatz und Know-How für unseren Erfolg und stete Wachstum.

Unsere flachen Hierarchien, der Zusammenhalt in den jeweiligen Teams und unsere kurzen Entscheidungswege zeichnen uns aus. Teamwork wird bei uns großgeschrieben. Wir legen großen Wert auf die persönliche und fachliche Weiterentwicklung und bieten einen spannenden, sicheren und unbefristeten Arbeitsplatz.

Sie sind interessiert ?

Bewerben Sie sich ganz einfach über unser Online-Bewerbungsformular oder per E-Mail – zum Beispiel als Nachwuchsengeieur:in / Jungbauleiter:in im Tief- oder Brückenbau, Vermesser:in, Arbeitsvorbereiter:in oder als Werkstudent:in im Tief- oder Brückenbau.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

AMAND Bau NRW GmbH & Co. KG
Borsigstraße 6-8, 40880 Ratingen
Telefon: 02102 9286-258
E-Mail: karriere@amand.de