



Fakultät für Bauingenieurwesen

WISSENSCHAFT VOM BAUEN
BAUEN VON WISSENSCHAFT

Vorwort des Dekans

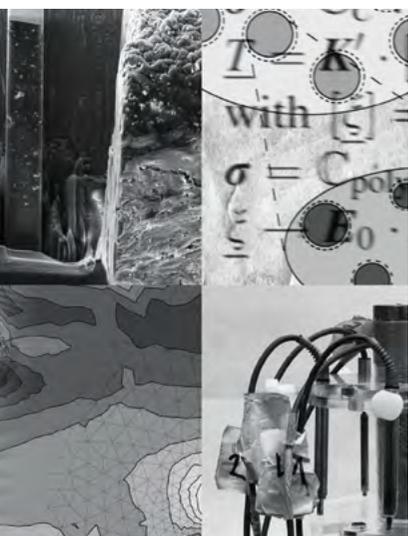
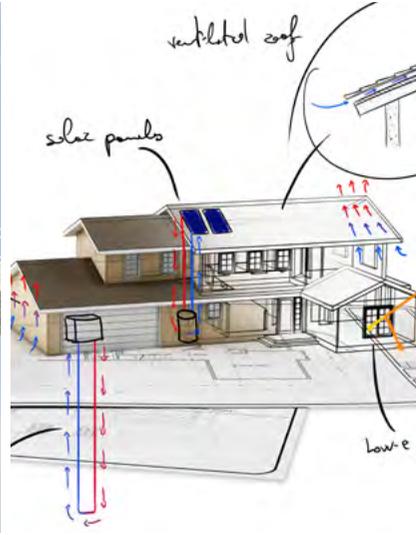


In dieser Broschüre stellt sich die Fakultät für Bauingenieurwesen an der Technischen Universität vor. Ausgehend von unserem Leitbild wird ein Überblick über aktuelle Zahlen und Fakten zur Lehr- und Forschungstätigkeit, unseren Organisationseinheiten sowie die breit gefächerten Aufgaben- und Forschungsgebiete der einzelnen Institute gegeben.

Die besondere Stärke unserer Fakultät liegt in der forschungsgeleiteten Lehre und in der Verbindung von grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung auf Basis der breiten fachlichen Kompetenz unserer Mitarbeiter_innen. Dabei verstehen wir uns als führende nationale Forschungs- und Lehrereinrichtung mit großer Tradition sowie als maßgeblicher Impulsgeber für Innovationen im Bauingenieurwesen. Dazu finden Sie in der Broschüre auch alle wichtigen Ansprechpartner_innen und wesentlichen Kontakte.

In diesem Sinne hoffe ich, dass die bereitgestellten Informationen für Sie genauso wissenswert wie interessant sind.

Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Ronald Blab, Dekan



Inhalt

- 6 **TU Wien – Technik für Menschen**
- 7 **Fakultät für Bauingenieurwesen**
- 7 Mission Statement
- 8 Frauenförderung
- 9 Budget und Personal
- 11 **Lehre**
- 11 Studienangebot
- 14 Studierende
- 15 **Forschung**
- 15 Forschungs- und Förderschwerpunkte
- 16 Forschungscluster
- 16 ERC-Grants
- 17 Christian Doppler Labor (CD-Labor)
- 17 Doktoratskollegs
- 17 Kooperationszentren & Forschungsnetzwerke
- 19 **Organisation und Institute**
- 22 Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen
- 28 Institut für Werkstofftechnologie, Bauphysik und Bauökologie
- 34 Institut für Hochbau, Baudynamik und Gebäudetechnik
- 38 Institut für Tragkonstruktionen
- 42 Institut für Geotechnik
- 46 Institut für Wasserbau und Ingenieurhydrologie
- 50 Institut für Wassergüte und Ressourcenmanagement
- 54 Institut für Verkehrswissenschaften
- 60 Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement

- 65 Quellen/Abbildungsverzeichnis

TU Wien – Technik für Menschen

Fakultäten der TU Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung	Campus Karlsplatz
Fakultät für Bauingenieurwesen	Campus Karlsplatz
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik	Campus Gußhaus
Fakultät für Informatik	Campus Favoritenstraße
Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften	Campus Getreidemarkt
Fakultät für Mathematik und Geoinformation	Campus Freihaus
Fakultät für Physik	Campus Freihaus & Atominstitut
Fakultät für technische Chemie	Campus Getreidemarkt
Science Center – Großraumlabor	Arsenal

TU gesamt in Zahlen

Studierende 2018/19:	28.149
Personal 2019:	
gesamt:	5.068 (VZÄ: 3.225,5)
davon Professor_innen:	167 (VZÄ: 161,9)
Grundbudget 2018:	235 Mio. Euro
Drittmittel 2018:	87,3 Mio. Euro
Patentanmeldungen 2018:	121
Patenterteilungen 2018:	31
Verwertungs-Spin-Offs 2018:	4
Fläche:	296.000 m ²



Legende:
VZÄ – Vollzeitäquivalent

Fakultät für Bauingenieurwesen

Mission Statement

„Wissenschaft vom Bauen – Bauen von Wissenschaft“

Bauingenieur_innen erfassen, verstehen, entwerfen, berechnen, planen und betreiben Systeme im Wechselspiel der natürlichen und gebauten Umwelt unter Wahrnehmung langfristiger gesellschaftlicher, ökologischer und ökonomischer Verantwortung.

Die Fakultät betreibt in enger Verbindung Forschung und Lehre auf höchstem Niveau. Sie bildet die Führungskräfte von morgen aus und berät Entscheidungsträger in gesellschaftlich bedeutenden Fragen. Damit leisten Bauingenieur_innen einen wesentlichen Beitrag, unsere Lebensqualität zu verbessern und in Zeiten des Wandels eine nachhaltige Welt zu schaffen.

Vom menschlichen Maß ausgehend dringen Bauingenieur_innen in sehr kleine Skalen (wie bei der Baustoffoptimierung) oder auch in sehr große Skalen (wie bei der Verkehrsplanung) vor. Jedenfalls stehen, nicht nur im physikalischen Sinne, sondern weit darüber hinaus, immer die Menschen im Mittelpunkt unseres Handelns - entsprechend dem Leitbild der TU Wien: Technik für Menschen.

Als Fakultät der TU Wien bekennen wir uns vollinhaltlich zu diesem Leitbild und achten insbesondere darauf, dass Gender- und Diversity-Kompetenzen auf allen Ebenen der

Lehr- und Organisationsstruktur der Fakultät aufgebaut und nachhaltig implementiert werden. Die Fakultät für Bauingenieurwesen möchte damit auch in Zukunft einen wesentlichen Beitrag zur Förderung von Vielfalt und Chancengleichheit an der TU Wien leisten.

Uns zeichnet dabei aus:

Wertschätzende Kultur des Miteinander

Wir verstehen einen wertschätzenden und respektvollen Umgang mit Menschen als Grundlage unserer herausfordernden und eigenverantwortlichen Tätigkeit in Lehre und Forschung. Wir zeichnen uns durch Konfliktfähigkeit, Mut, Kontakt- und Beziehungsfähigkeit, Kollegialität sowie Selbst- und Mitmenschenkenntnis aus.

Gelebte Interdisziplinarität

Wir sehen Interdisziplinarität in einer immer komplexer werdenden Welt als unverzichtbares Mittel zur Verbesserung unserer Erkenntnisfähigkeit. Gelebte Interdisziplinarität ist daher ein wichtiger Bestandteil unseres kontinuierlichen Lernprozesses. In diesem Zusammenhang erweitern wir das Anwendungsspektrum der Bauingenieur-

kompetenzen ständig und fördern das Entstehen neuer Disziplinen in Forschung und Praxis.

Brückenschlag von Grundlagenforschung, Anwendung und Praxis

Wir betreiben Forschung, die ausgehend von Fragestellungen aus der Praxis den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn in den Vordergrund stellt. Damit schlagen wir in Forschung und Lehre die für unsere gesellschaftliche Entwicklung so wichtige Brücke zwischen naturwissenschaftlichen Grundlagen und technischer Anwendung, die wir bis zur Implementierung in die tägliche Praxis begleiten.

Vorreiterrolle bei der mathematischen Modellbildung

Wir stehen dafür, die Welt berechenbarer zu machen. Dieser Aspekt markiert die Entstehung des Bauingenieurwesens selbst. Die zunehmende mathematische Durchdringung der zivilen Welt hilft uns nicht nur bei der Erhaltung, Gestaltung und Weiterentwicklung derselben, sondern liefert überdies unschätzbaren neuen Input für die Mathematik und die Naturwissenschaften.

Verschmelzung von experimenteller und theoretischer Forschung

Wir verbinden theoretisch entwickelte Modelle, die als modellierte Wirklichkeit Gegenstände bzw. Prozesse gewissermaßen vertreten, mit empirischen Daten aus Naturmessungen und experimentellen Untersuchungen. Letztere bedürfen theoretischer Vorstellungen, und auch die Natur experimenteller Daten bedingt die Form der Theorie.

Anspruch als Innovationsträger

Wir treiben auf Grundlage unserer forschungsgetriebenen Ausrichtung technische Innovations- und Leistungsprozesse auf dem Gebiet des Bauingenieurwesens voran. Dabei bauen wir auf die individuellen Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten unserer Mitarbeiter_innen und Studierenden. Somit unterstützen wir maßgeblich die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Unternehmen, sowie der Bauwirtschaft insgesamt.

Leadership in Zeiten globaler technischer, ökologischer und sozioökonomischer Herausforderungen

Wir besitzen eine breite Lösungskompetenz und übernehmen mit unserer inhaltlichen Expertise und wissenschaftlichen Reputation Führungsaufgaben in einer an Komplexität und Geschwindigkeit zunehmenden Welt.

Frauenförderung

Die Fakultät für Bauingenieurwesen hat sich verpflichtet, den Prozess des Gender Mainstreaming zur Optimierung der Frauenförderung zu forcieren. Die Gleichwertigkeit von Frauen und Männern und soziale Chancengleichheit soll gezielt in allen Bereichen unterstützt werden.

Die Fakultät strebt eine angemessene Ausgewogenheit der Geschlechterverteilung, insbesondere in den Leitungsfunktionen und Professuren an. Darüber hinaus wird auch im Prä- & Post-Doc Bereich, in der Verwaltung und den Kollegialorganen ein ausgewogenes Zahlenverhältnis angestrebt.

Die strategischen Ziele sind dabei:

- Erhöhung der Anteile von Frauen in wissenschaftlichen Spitzenpositionen
- Karriere und Personalentwicklung für Nachwuchswissenschaftlerinnen
- Akquirierung von Studentinnen

Um diese Ziele zu erreichen, wurden spezifische Maßnahmen in allen Bereichen entwickelt, die auch im Rahmen der Leistungsvereinbarungen mit dem Rektorat festgelegt und umgesetzt werden. Erste Erfolge konnten in der Steigerung des Frauenanteils in der Professor_innenkurie verzeichnet werden. Hier stieg der Anteil von 0 im Jahr 2017 auf 14,7% im Jahr 2019.

Budget und Personal

Das verfügbare Budget der Fakultät setzt sich aus dem vom Ministerium und dem Rektorat zur Verfügung gestelltem Globalbudget und den über Forschungsprojekte eingeworbenen Drittmitteln zusammen.

Budget 2019 in Euro

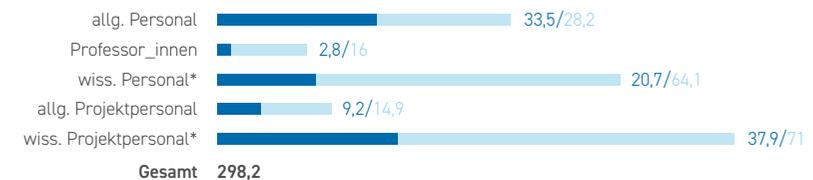


Das Personal wird über das Globalbudget oder über Drittmittel angestellt. Die folgenden Grafiken geben einen Überblick über die Anzahl und Struktur des Personals der Fakultät für Bauingenieurwesen. Die Angaben enthalten das Stammpersonal ohne freie Dienstnehmer und reines Lehrpersonal. Ein Vollzeitäquivalent (VZÄ) entspricht einem Vollzeit-Anstellungsverhältnis.

Vollzeitäquivalent 2019



Köpfe 2019 – anteilig pro Jahr



*ohne Lehrpersonal und Studentische Mitarbeiter_innen



Lehre

Studienangebot

Bachelorstudium Bauingenieurwesen

Dauer: 6 Semester

Umfang: 180 ECTS

Abschluss: Bachelor of Science

Im Bachelorstudium werden fundierte methodische sowie natur- und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse vermittelt. Die Inhalte und Qualifikationen des Studiums werden in Module eingeteilt. Thematisch ähnliche Module werden in sogenannten Prüfungsfächern zusammengefasst. Im Bachelorstudium Bauingenieurwesen finden sich somit folgende Prüfungsfächer und Module:

Allgemeine Grundlagen

- Grundlagen im Bauwesen
- Mathematik

Fachspezifische Grundlagen

- Mechanik
- Festigkeitslehre und Baustatik
- Bauinformatik und Geodäsie

Konstruktiver Ingenieurbau

- Hochbau und Bauphysik
- Betonbau und Tragwerke
- Stahlbau und Holzbau

Bauprozessmanagement

- Bauwirtschaft und Baubetrieb

Geotechnik

- Grundbau und Bodenmechanik

Verkehr und Mobilität

- Verkehrswesen

Wasser und Ressourcen

- Ingenieurhydrologie und Wasserbau
- Wassergüte und Ressourcen

Bachelorarbeit

Freie Wahlfächer und transferable Skills

Masterstudium Bauingenieurwesen

Dauer: 4 Semester

Umfang: 120 ECTS

Abschluss: Dipl.-Ingenieur/Dipl.-Ingenieurin

Voraussetzung: Abschluss des Bachelorstudiums Bauingenieurwesen oder eines vergleichbaren Bachelor-, Master- oder Diplomstudiums einer technischen oder naturwissenschaftlichen Ausrichtung.

Das Masterstudium vermittelt eine vertiefte, wissenschaftlich und methodisch hochwertige, auf dauerhaftes Wissen ausgerichtete Bildung, welche die Absolvent_innen sowohl für eine Weiterqualifizierung vor allem im Rahmen eines fach einschlägigen Doktoratsstudiums als auch für eine Beschäftigung in beispielsweise folgenden Tätigkeitsbereichen befähigt und international konkurrenzfähig macht:

Für Studierende ist die Absolvierung der sogenannten Studiengang- und Orientierungsphase (StEOP) verpflichtend. Diese soll eine verlässliche Überprüfung der Studienwahl ermöglichen und vom schulischen Lernen zum universitären Wissenserwerb überleiten. Die StEOP setzt sich aus der Orientierungslehrveranstaltung, Mathematik 1 (Vorlesung und Übung) sowie aus Lehrveranstaltungen des Pools „Grundlagen im Bauingenieurwesen“ und des Pools „Fachspezifische Lehrveranstaltungen“ zusammen.

- Entwurf, Planung und eigenverantwortliche Erstellung von statischen, dynamischen und bauphysikalischen Berechnungen für die Ausführung, den Betrieb und den Rückbau baulicher Anlagen, wie etwa anspruchsvolle Bauvorhaben des Hoch-, Tief-, Brücken- und Wasserbaus sowie der Infrastruktur
- Selbstständige Erbringung von planenden, prüfenden, überwachenden, beratenden, koordinierenden, mediativen und treuhänderischen Leistungen, insbesondere zur Vornahme von Messungen, zur Erstellung von Gutachten, zur berufsmäßigen Vertretung vor Behörden und Körperschaften öffentlichen Rechts, zur organisatorischen und kommerziellen Abwicklung von Projekten sowie zur Übernahme von Gesamtaufträgen

- Bauleitung, Bauüberwachung, Angebotsbearbeitung und Bauausführung
- Durchführung von analytischen, konzeptionellen und planerischen Aufgaben im Infrastrukturbereich, insbesondere von gekoppelten natürlich-technischen Systemen im Verkehrswesen, der Wasserwirtschaft und dem Ressourcenmanagement
- Leitungsaufgaben und übergeordnetes Management

Das Masterstudium Bauingenieurwissenschaften setzt sich aus Wahl- und Pflichtprüfungsfächern zusammen.

Bachelorstudium Umweltingenieurwesen

Dauer: 6 Semester

Umfang: 180 ECTS

Abschluss: Bachelor of Science

Im Bachelorstudium Umweltingenieurwesen werden fundierte methodische sowie natur- und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse vermittelt. Die Inhalte und Qualifikationen des Studiums werden in Module eingeteilt. Thematisch ähnliche Module werden in sogenannten Prüfungsfächern zusammengefasst. Im Bachelorstudium Umweltingenieurwesen finden sich somit folgende Prüfungsfächer und Module:

Mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen

- Mathematik
- Chemie
- Physik
- Biowissenschaften

Studierende wählen zwei der sechs Vertiefungsrichtungen:

- **Konstruktiver Ingenieurbau – Tragwerke**
- **Konstruktiver Ingenieurbau – Theorie und Simulation**
- **Geotechnik**
- **Bauprozessmanagement**
- **Verkehr und Mobilität**
- **Wasser und Ressourcen**

Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen

- Mechanik
- Geologie und Boden
- Verfahrenstechnik und Messtechnik
- Geoinformation und Geodäsie
- Programmieren und Modellierung

Fachübergreifende Inhalte

- Recht
- Wirtschaft

Allgemeine fachspezifische Grundlagen

- Mensch, Umwelt und Technik
- Energie und Umwelt

Fachspezifische Schwerpunkte des Umweltingenieurwesens

- Umweltdatenmanagement
- Umweltrisiko – Wasser
- Umweltrisiko – Klima, Luftqualität und Lärm

- Wassergütwirtschaft
- Ressourcenmanagement

Bachelorarbeit

Freie Wahlfächer und transferable Skills

Für Studierende ist die Absolvierung der sogenannten Studieneingangs- und Orientierungsphase (StEOP) verpflichtend. Diese soll eine verlässliche Überprüfung der Studienwahl ermöglichen und vom schulischen Lernen zum universitären Wissenserwerb

überleiten. Die StEOP setzt sich aus der Orientierungslehrveranstaltung, VO Mathematik 1 für Bau- und Umweltingenieurwesen sowie einer Lehrveranstaltung aus dem folgenden Pool:

- Chemische Grundlagen für Umweltingenieurwesen
- Siedlungsentwicklung und Raumplanung
- Grundzüge der Geoinformation und Kartographie
- Geologie und Landformenkunde
- Technische Hydraulik
- Umweltwissenschaft und Gesellschaft

Masterstudium Umweltingenieurwesen in Ausarbeitung (ab Wintersemester 2021/22)

Dauer: 4 Semester

Umfang: 120 ECTS

Abschluss: Dipl.-Ingenieur/Dipl.-Ingenieurin

Fakultätsübergreifende Masterstudien

- **Materialwissenschaften**
- **Biomedical Engineering**

Doktoratsstudium

Dauer: 6 Semester

Abschluss: Doktor_in der technischen Wissenschaften, Doktor_in der Naturwissenschaften oder Doktor_in der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften
Darüber hinaus gibt es an der TU Wien auch eigene **Doktoratskollegs**.

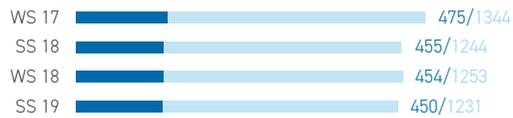
Weitere Informationen unter:

bauwesen.tuwien.ac.at/studium/uebersicht/

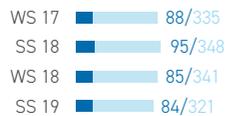
Studierende und Absolvent_innen

Inskribierte

Inskribierte Bachelorstudium BI



Inskribierte Masterstudium BI

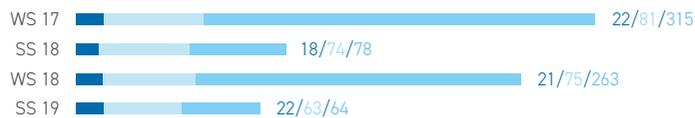


Inskribierte Doktorat



Beginner_innen und Absolvent_innen

Beginner_innen



Absolvent_innen



Legende:
 WS – Wintersemester
 SS – Sommersemester
 St.J – Studienjahr

Forschung

Forschungs- und Förderschwerpunkte

Die Fakultät für Bauingenieurwesen hat zur wissenschaftlichen Weiterentwicklung und Profilierung Forschungs- und Förderschwerpunkte festgelegt.

Die Forschungsschwerpunkte sind die primären Forschungsgebiete und lassen sich den Forschungsschwerpunkten der TU Wien zuordnen.



Innerhalb der Forschungsschwerpunkte werden ausgewählte Förderschwerpunkte festgelegt. Diese dienen der schwerpunktartigen Finanzierung, um vorhandene Forschungsfelder mit hoher Relevanz zu etablieren bzw. weiterzuentwickeln sowie junge exzellente Wissenschaftler_innen zu fördern und zu motivieren. Ein weiteres Ziel ist die Etablierung und Selbstfinanzierung des Schwerpunktes nach ein bis maximal zwei Leistungsperioden.

Die Förderschwerpunkte sind:

Big Data in Civil Engineering

- Digitale Modellierung, Simulation und Optimierung entlang des Lebenszyklus von Bauprojekten
- Daten-Integration in Planung, Baubetrieb, Bauwirtschaft sowie in der Bewirtschaftung von Gebäuden und Infrastrukturanlagen

Bionic & Green Building

- In der Natur auftretende Strukturen und Systeme inspirieren neue technische Lösungen und in der Technik entwickelte Methoden helfen, die Natur besser zu verstehen, zu erfassen und rechnerisch zu durchdringen
- An der Natur orientierte Systemlösungen führen zu Ressourcenschonung, Energieeffizienz und gesünderem Leben in Green Buildings

Disaster Mitigation

- Menschen und moderne Infrastrukturen werden durch zahlreiche äußere Risiken und Umwelteinflüsse (Klimawandel, Erdbeben, Überflutungen, etc.) bedroht, die zu schweren Krisen führen können

- Durch proaktive Maßnahmen sollen diese Risiken bewertet, erfasst, vermieden oder deren Auswirkungen deutlich minimiert werden

Forschungscluster

Im Forschungscluster werden schwerpunktmäßig Forschungsthemen aktueller Förderschwerpunkte der Fakultät bearbeitet und finanziert. Aufgabe und Ziel sind die Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit sowie die mittel- bis langfristige Etablierung innovativer Forschungsfelder an der Fakultät.

Die aktuellen Forschungscluster sind:

- **Risiko und Sicherheit** mit dem Hauptthema Water Hazards and Risk Management. Hierbei wird schwerpunktmäßig in zwei Clustern gearbeitet: 1) Sediments and floods: catalysts of water-related hazards und 2) Emerging contaminants in the urban water cycle
- **Big Data in Civil Engineering**
Der Forschungscluster Digitalisierung im Bauwesen hat sich die Erreichung folgender drei Meilensteine zum Ziel gesetzt: 1) Die vollständige Abbildung der bauvertraglichen Abwicklung eines Bauvorhabens in openBIM, 2) den Aufbau eines Augmented- und Virtual-Reality Labs (AR-VR-Lab) und 3) die Integration von AR und VR in die forschungsgeleitete Lehre.

ERC-Grants

Grants des European Research Council (ERC-Grants) zielen auf die Förderung von Grundlagenforschung bzw. „frontier research“ ab, d.h. auf Forschung die durch ihren innovati-

ven Charakter die Grenzen bestehenden Wissens erweitert. Explizit wird auch die Förderung von interdisziplinärer Forschung betont.

Die Fakultät für Bauingenieurwesen ist stolz auf die Preisträger:

- Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Günter Blöschl
Deciphering River Flood Change
- Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Christian Hellmich
MICROBONE – Multiscale poro-micromechanics of bone materials, with links to biology and medicine

Christian Doppler Labor (CD-Labor)

CD-Labors werden an Universitäten oder außeruniversitären Forschungsinstitutionen für maximal sieben Jahre eingerichtet. Rund um eine(n) talentierte(n) meist jüngere(n) Wissenschaftler_in arbeitet eine Forschungsgruppe im Bereich anwendungsorientierter Grundlagenforschung an der Lösung industrieller Probleme.

An der Fakultät für Bauingenieurwesen ist aktuell das CD-Labor Anthropogene Ressourcen am Institut für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft eingerichtet. Ziel ist es Anthropogene Ressourcen hinsichtlich ihrer Zusammensetzung, Verfügbarkeit und Qualität zu charakterisieren.

Doktoratskollegs

Doktoratskollegs sollen Ausbildungszentren für den hoch qualifizierten akademischen Nachwuchs bilden und wissenschaftliche Schwerpunktbildungen unterstützen sowie die Kontinuität und den Impact derartiger Schwerpunkte fördern.

Doktoratskollegs mit der Leitung von Professoren der Fakultät für Bauingenieurwesen:

Wasserwirtschaftliche Systeme

Ziel dieses vom Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung (FWF) geförderten Doktoratskollegs ist es, die Komplexität wasserwirtschaftlicher Systeme zu erforschen, junge Forscher_innen auf dem höchsten internationalen Stand und quer über die Disziplinen der Wasserforschung auszubilden und nachhaltig die Kultur der Wasserforschung in Richtung stärkerer Interdisziplinarität zu verändern.

www.waterresources.at

URBEM – urbanes Energie- und Mobilitätssystem

Das Doktoratskolleg „Urbanes Energie- und Mobilitätssystem“ (URBEM-DK) ist eine transdisziplinäre Kooperation zwischen der TU Wien und den Wiener Stadtwerken und geht der Frage nach, wie die Stadt der Zukunft aussehen soll und wie man heute die nachhaltige und lebenswerte Stadt von morgen plant.

urbem.tuwien.ac.at

Doktoratskollegs mit Beteiligung der Fakultät für Bauingenieurwesen:

Computational Design

gcd.tuwien.ac.at

BioInterface - Connecting Frontier Research in Nanotechnology and the Life Sciences

biointerface.tuwien.ac.at

Kooperationsszentren & Forschungsnetzwerke

Die TU-Kooperationszentren beinhalten TU-interne kooperative, fachübergreifende Forschungsvorhaben und sollen die laufende „bottom-up“-Entwicklung in der Forschung unterstützen. Neben der fakultätsübergreifenden Zusammenarbeit gibt es auch Zusammenarbeiten mit anderen Universitäten, die sich in den interuniversitären Kooperationszentren finden. Ziel dieser Forschungskooperationen sind grundlegende Erkenntnisse für gesellschaftliche Herausforderungen der Zukunft.

Interfakultäre Kooperationszentren: Center for Geometry and Computational Design

Das Kooperationszentrum befasst sich mit dem zunehmenden Bedarf an Forschung und Lehre an der Schnittstelle Technik und Design. Forschungsgruppen beschäftigen sich mit neuen Methoden und Werkzeugen für den Entwurfsprozess.

CompMat – Computation of Materials

Es werden Computerprogramme entwickelt und verwendet, um Materialien und deren Eigenschaften zu berechnen und am Computer zu designen. Die Aktivitäten reichen von quantenphysikalischen Fragestellungen auf der Nanoskala bis hin zur Berechnung industrieller Materialien auf der Makroskala.

COCOS – Computational Complex Systems

Ziel ist es, neue Zugänge zu Modellierung und Simulation komplexer Infrastruktursysteme in Kombination mit dynamischen,

energetischen Nutzer- und Informationsprozessen, wie in Smart Communities, zu finden. Sowie die Analyse und Prognose komplexer Entscheidungsprozesse und die Entwicklung von Tools zur Entscheidungsunterstützung.

Interuniversitäres Kooperationszentrum und Forschungsnetzwerke: ICC - Water & Health

Das Kooperationszentrum und Forschungsnetzwerk Water & Health – ein Zusammenschluss der TU Wien und MedUni Wien beschäftigt sich mit der Entwicklung innovativer Konzepte, neuer physikalisch-chemischer, mikrobiologischer und molekularbiologischer Methoden sowie numerischer Modelle zur Untersuchung der Wasserqualität in hygienischer Hinsicht.

Energie und Umwelt

Das Forschungsnetzwerk stellt eine Plattform für den fachlichen Austausch und die Vernetzung zwischen Forschungsgruppen der TU Wien und Kooperationspartnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und kommunaler Verwaltung dar und trägt maßgeblich zur Nutzung smarterer Technologien bei, die nachhaltige Lebensweisen mit hoher Lebensqualität verbinden.

Die Schwerpunkte liegen im Umweltmonitoring und in der Erforschung konkreter Lösungsideen bei der effizienten Nutzung von Rohstoffen, der umweltbewussten Gestaltung von Produkten und Produktionsprozessen, sowie von Konzepten für emissionsarme Mobilität.

www.tuwien.at/forschung/netzwerke/

Organisation und Institute

Fakultät für Bauingenieurwesen

Services der Fakultät für Bauingenieurwesen
 Dekanat
 EDV-Labor für Bauingenieurwesen
 bi.f - Fortbildungszentrum Bauingenieurwesen

<p>Mechanik der Werkstoffe und Strukturen</p> <p>Festigkeitslehre und Biomechanik Werkstoff- und Struktursimulation Baustatik und experimentelle Mechanik</p>	<p>Tragkonstruktionen</p> <p>Stahlbau Stahlbeton- und Massivbau</p>	<p>Wassergüte und Ressourcenmanagement</p> <p>Wassergütwirtschaft Abfallwirtschaft und Ressourcenmanagement</p>
<p>Werkstofftechnologie, Bauphysik und Bauökologie</p> <p>Baustofflehre und Werkstofftechnologie Bauphysik Ökologische Bautechnologien</p>	<p>Geotechnik</p> <p>Ingenieurgeologie Grundbau, Boden- und Felsmechanik</p>	<p>Verkehrswissenschaften</p> <p>Verkehrsplanung und Verkehrstechnik Eisenbahnwesen, Verkehrswirtschaft und Seilbahnen Straßenwesen</p>
<p>Hochbau, Baudynamik und Gebäudetechnik</p> <p>Strukturmechanik und Risikobewertung von Tragwerken Hochbaukonstruktionen und Bauwerkserhaltung</p>	<p>Wasserbau und Ingenieurhydrologie</p> <p>Wasserbau Ingenieurhydrologie und Wassermengenwirtschaft</p>	<p>Interdisziplinäres Bauprozessmanagement</p> <p>Baubetrieb und Bauverfahrenstechnik Integrale Bauplanung und Industriebau Bauwirtschaft und Baumanagement</p>

Die Fakultät für Bauingenieurwesen umfasst neun Institute, die sich jeweils in zwei bis vier Forschungsbereiche untergliedern. Unter dem Dach der Services Bauingenieurwesen befinden sich das Dekanat der Fakultät, das EDV-Labor und das Fortbildungszentrum Bauingenieurwesen.

Geleitet wird die Fakultät vom Dekan, Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Ronald Blab. Ihm obliegt die Verantwortung für Personal- und Budgetangelegenheiten sowie die Entwicklung der Fakultät (u.a. Fakultätsbudget, Personalentwicklung, Habilitationen, Berufungen, Evaluierungen, Entwicklungsplan der Fakultät, Raummanagement der Fakultät, Förderprogramme, etc.).

Für Studienangelegenheiten sind für das Bauingenieurwesen der Studiendekan Ao.Univ.Prof. Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Rudolf Heuer und der Vizestudiendekan Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Bernhard Hofko sowie für Umweltingenieurwesen der Studiendekan Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Jörg Krampe zuständig.

Neben dem Dekan und den Studiendekanen gibt es weitere ständig eingerichtete Funktionen und Kommissionen zur Leitung und Entwicklung der Fakultät.

Das Dekanat unterstützt als zentrale Einheit die Fakultätsleitung sowie die Kommissionen der Fakultät. Weiterhin ist das Dekanat die zentrale Schnittstelle zwischen dem Rektorat, den zentralen Dienstleistern, den Instituten der Fakultät und den Studierenden.

EDV-Labor Bauingenieurwesen

Das EDV-Labor Bauingenieurwesen unterstützt als Serviceeinrichtung der Fakultät die Studierenden und Lehrenden mit bauingenieurspezifischer Software. Die Mitarbeiter_

innen verwalten einen Lehrraum mit 30 Arbeitsplätzen sowie einen Benutzerraum mit 18 Arbeitsplätzen und zusätzlichem Platz für Notebookarbeitsplätze. Das Softwareangebot umfasst gängige und spezielle Bauingenieursoftware, die von den Lehrenden eingesetzt wird. Das EDV-Labor Bauingenieurwesen stellt den Lehrenden die Hard- und Software für deren EDV-basierte Lehre zur Verfügung. Das EDV-Zentrum Bauingenieurwesen bietet einerseits die Grundlagenausbildung in Bauinformatik, andererseits ermöglichen weiterführende Lehrveranstaltungen die ingenieurspezifische und wissenschaftliche Auseinandersetzung mit bauspezifischer Software.

bi.f – Fortbildungszentrum Bauingenieurwesen

Das bi.f bietet Seminare zu bauingenieur- und bauspezifischen Themen an, die für die Berufspraxis relevant sind, eine Vertiefung in speziellen Fachgebieten darstellen, erworbenes Wissen aktuell halten (z.B. Normen) und erweitern sowie persönlichkeitsbildende und interdisziplinäre Aspekte berücksichtigen.

Das Ziel liegt darin, Bauingenieur_innen auch in ihrem Berufsleben mit Weiterbildungsangeboten zur Verfügung zu stehen und die Qualität der Absolvent_innen im Berufsleben zu gewährleisten. Gleichzeitig soll fachverwandten Berufsgruppen die Möglichkeit zur fachlichen Weiterbildung geboten werden.

Die Vortragenden setzen sich aus Vertreter_innen der Forschung und der Praxis zusammen. Damit ist es möglich, den aktuellen Stand der Forschung und Technik mit der Praxis zu verbinden.

.biz – Die Fachschaft Bau- und Umweltingenieurwesen

Die Fachschaft Bau- und Umweltingenieurwesen ist die Interessensvertretung aller Studierenden des Bauingenieurwesens und des Umweltingenieurwesens. Alle Mitglieder der Fachschaft sind selbst Studierende, die ehrenamtlich zur Verbesserung des gemeinsamen Studienalltags beitragen.

Die Hauptaufgaben liegen in der Beratung und Unterstützung im Studienalltag sowie in der Vertretung der Interessen der Studierenden in universitären Gremien.

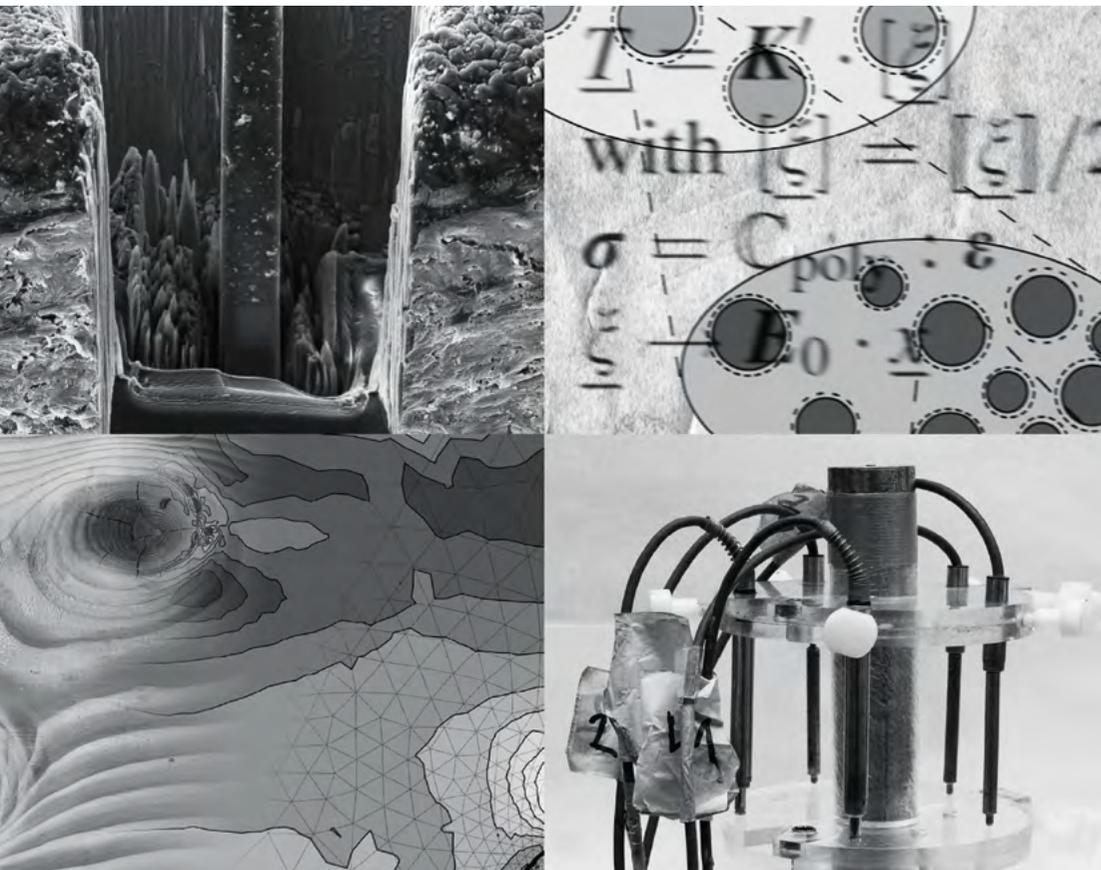
Darüber hinaus werden auch direkte Gespräche mit Lehrenden geführt, um zur Verbesserung einzelner Lehrveranstaltungen beizutragen.

Das .biz bietet Räumlichkeiten, die allen Studierenden zur Verfügung stehen. Sie sind der Treffpunkt für Studierende, um gemeinsam zu lernen, zu arbeiten, zu plaudern und zu entspannen. Damit neben der Arbeit und dem Lernen auch das Vergnügen nicht zu kurz kommt, organisiert die Fachschaft auch eine Reihe von Festen und Veranstaltungen.

www.fachschaft.biz

e202

Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen



Aufgabenbereich

Ohne Verständnis von Bau- und Werkstoffverhalten unter Krafteinwirkung, d.h. Verformung und Festigkeit gegen Bruch, und dessen Auswirkungen auf Konstruktionen ist der Großteil des Bauingenieurwesens (Holz-, Stahl-, Beton-, Grund- Verkehrswege- oder Wasserbau) unvorstellbar. Das Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen forscht und lehrt obiges Verständnis in experimenteller, mathematischer und rechnerischer Form. Dadurch werden die Grundlagen für eine sichere Infrastrukturplanung erhalten und weiterentwickelt. Gleichzeitige Forderungen nach Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit erfordern aber auch Weiterentwicklung der Werkstoffe an sich: Als international anerkannter Vorreiter im Bereich der Mehrskalen- und Mikro-mechanik als Schnittstelle zwischen Ingenieurwesen, Chemie, Physik und Biologie sieht sich das Institut auch in Zukunft als wichtiger wissenschaftlicher Motor der Baustofftechnologie (z.B. Beton- und Holztechnologie). Darüber hinaus hat es sich einen einzigartigen Namen als Exporteur moderner ingenieurmechanischer Methoden in die Biomedizin gemacht: dort steckt ein mathematisches Verständnis der zentralen Baustoffe vergleichsweise „in den Kinderschuhen“.

Organisation



Information und Kontakt

www.imws.tuwien.ac.at

e202-01

Forschungsbereich Festigkeitslehre und Biomechanik

Diese neuen Anwendungsbereiche für die Ingenieurmechanik rühren entweder von wissenschaftlich ungelösten industriellen Problemstellungen her, wie z.B. Ölpipelinebeanspruchung unter Steinschlag im Hochgebirge; Ermüdungsbrüche von Straßenbahnschienen unter realistischen Randbedingungen; dreidimensionales Tragverhalten von Fußbodenkonstruktionen; Gummiverformungen unter großen hydrostatischen Drücken bei hohen Temperaturen; Festigkeitstheorie von Papier; oder sie sind, nach weitem interdisziplinärem Austausch mit Forschern anderer Wissenschaftszweige, inspiriert durch offene Fragen der Grundlagenwissenschaft (kontinuumsmechanische Beschreibung von neu entdeckten Materialien wie Graphen, oder von Makromolekülen wie DNA; Homogenisierungstheorien der inelastischen Mikro-Materialmechanik; leistungsmotivierte Theorien der Strukturmechanik; energetisch basierter Übergang Kontinuumsmechanik – Molekularmechanik; durch theoretische Mechanik motivierte experimentelle Methoden zwischen Nanometer und Kilometer) – auch diese Aktivitäten führen mittel- bis langfristig (fast) ausnahmslos zu interessanten praktischen Anwendungen.

Hervorzuheben sind die Pionierleistungen des Instituts auf dem Gebiet der inelastischen Struktursimulationen von großen Betonstrukturen wie Kühltürmen oder Tunnelschalen. Der Betonweiterentwicklungsprozess wird nicht nur auf dem „Versuchs-und-Irrtums-Weg“ sondern durch mikromechanisch fundierte rechnerische Erfassung von Auswirkungen der nanoskopischen Bruchprozesse in den mikroskopischen Kalzium-Silikat-Hydraten auf das makroskopische Festigkeitsverhalten vorangetrieben. Ähnliche Ansätze werden in der Asphaltentwicklung und bei der Beschreibung von Materialdegradierung, z.B. durch Bewehrungsstahlkorrosion, verfolgt.

Information und Kontakt

www.imws.tuwien.ac.at

e202-02

Forschungsbereich Werkstoff- und Struktursimulation

Die bisherigen und zukünftigen Forschungsarbeiten zielen stets auf eine Synthese aus experimenteller Untersuchung, theoretischer Modellbildung und vorhersagetauglicher Simulation ab, sowohl auf dem Material- als auch auf dem Strukturniveau, mit Hauptaugenmerk auf das Frühzeitverhalten in den ersten Stunden, Tagen und Wochen nach Herstellung, bzw. auf dem Langzeitverhalten in bis über 150 Jahre hinausreichenden Lebensdaueranalysen.

Darüber hinaus führt das Institut richtungsweisende Experimente an Holzproben und Holzkonstruktionsteilen durch, die wichtige Entwicklungen in der numerischen Holzmechanik möglich machen. Vor allem wird mittels neuer mikromechanischer Ansätze das komplizierte makroskopische Verhalten verschiedenster Hölzer durch Identifizierung universeller mikroskopischer Bauprinzipien auf sehr einfache Materialgesetze für Zellulose, Wasser und Lignin zurückgeführt. Im Mittelpunkt der strategischen Weiterentwicklung steht eine konsequente Verknüpfung dieser mikromechanischen Ansätze mit numerischen Simulationstools, basierend auf erweiterten finite Element Konzepten und numerischen Traglastformulierungen. Damit werden Möglichkeiten für eine gezielte Optimierung von Holzwerkstoffen und Strukturen, der Entwicklung von neuen holzbasierten Werkstoffen, sowie einer realistischen Bewertung des mechanischen Verhaltens von bestehenden/historischen Bauwerken aus Holz geschaffen. Neu entwickelte Konzepte und Methoden werden auch auf Ziegel bzw. das Strukturverhalten von Mauerwerk und Pflasterbefestigungen übertragen.

Information und Kontakt

www.imws.tuwien.ac.at

e202-03

Forschungsbereich Baustatik und experimentelle Mechanik

Das klassische Bauingenieurfach Baustatik widmet sich der (Weiter-)Entwicklung effizienter und verlässlicher Methoden zur mechanischen Strukturanalyse auf der Basis strenger ingenieurwissenschaftlicher Forschungsansätze. Das schließt die Herleitung von Strukturtheorien mit Hilfe moderner Energie- und Leistungsprinzipien als auch die Entwicklung hocheffizienter numerischer Verfahren durch Einbeziehung analytischer bzw. semi-analytischer Lösungsmethoden ein. Anwendungsgebiete ergeben sich z.B. im Straßen-, Tunnel- und Brückenbau. In diesem Zusammenhang wird auch das zunehmend komplizierte mechanische Verhalten moderner Baustoffe (z.B. Verbundbaustoffe) realistisch abgebildet. Dazu werden die dem mechanischen Materialverhalten zugrunde liegenden mikro- und nanoskopischen physikalischen Prozesse identifiziert und durch geeignete Skalenübergangsverfahren auf die makroskopische Ebene hinaufskaliert.

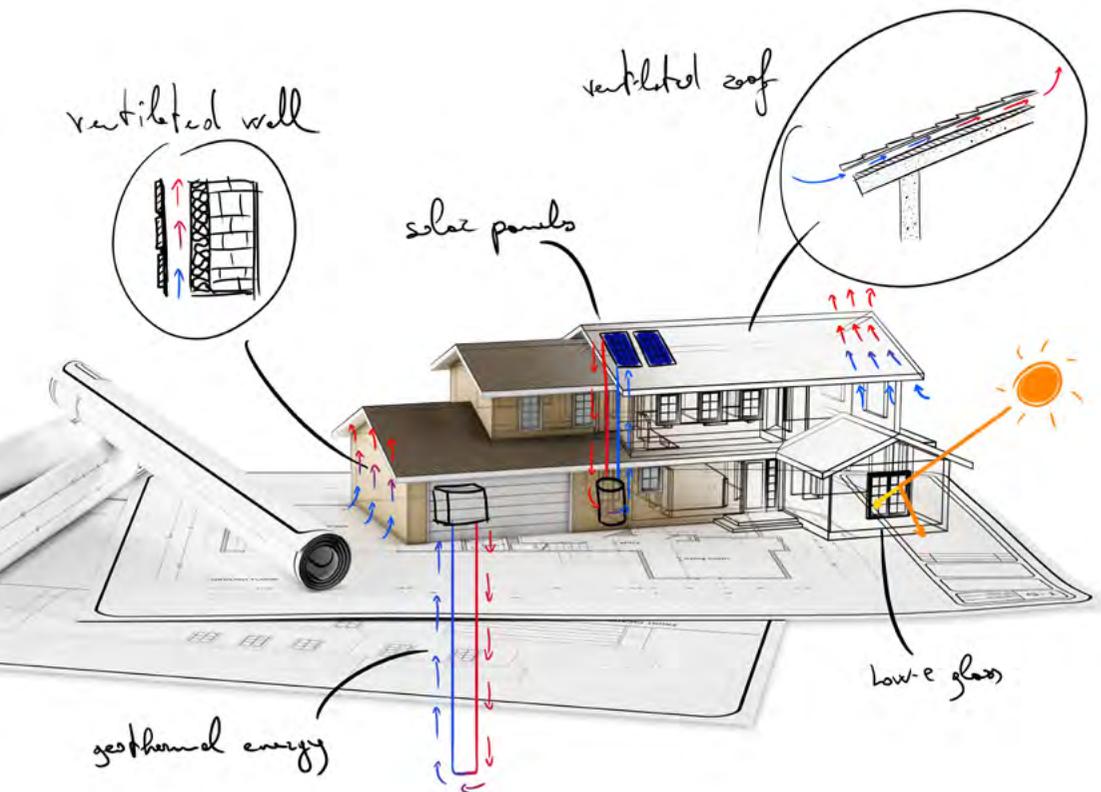
Dies erfolgt unter sorgfältiger Einbeziehung von Ergebnissen der experimentellen Mechanik, wo auf Basis theoretisch wohlfundierter Konzeptionen innovative Versuchsprotokolle für Material- und Strukturtests entwickelt und durchgeführt werden. Bei all diesen Aktivitäten wird ein Schwerpunkt auf zementgebundene Baustoffe wie Beton gelegt, die aktuell rasch voranschreitend weiterentwickelt werden. Die überraschend komplexen Eigenschaften von nanoskopischen Kalzium-Silikat-Hydraten sind für das Kurzzeit- und Langzeitverhalten von Beton von eminenter Bedeutung (Elastische Steifigkeit, Kriechen, Festigkeit, Temperaturausdehnung, Schwinden und Schwellen bei Feuchteänderung, etc.). Verbessertes Materialverständnis, daraus entwickelte moderne Mehrskalenmaterialmodelle und deren Einsatz in Struktursimulation tragen dazu bei, die Dauerhaftigkeit von Betonkonstruktionen zu verbessern.

Information und Kontakt

www.imws.tuwien.ac.at

e207

Institut für Werkstofftechnologie, Bauphysik und Bauökologie



Aufgabenbereich

Mit 1.1.2019 wurde an der TU Wien das Institut für Werkstofftechnologie, Bauphysik und Bauökologie geschaffen. Der Forschungsfokus der drei Forschungsbereiche geht einerseits von mineralischen bis biobasierten Werkstoffen und andererseits von experimentellen bis zu numerischen Analyse- und Prognosemethoden. Ziel ist es die Performance der gebauten Umwelt zu verbessern.

Damit können sowohl in der Grundlagenforschung als auch in anwendungsbezogenen Entwicklungen Herausforderungen, wie zum Beispiel die vielen teilweise gegensätzlichen Anforderungen an Werkstoffe, Bauteile und Gebäude berücksichtigt und angegangen werden.

Organisation



Information und Kontakt

wbb.tuwien.ac.at

e207-01

Forschungsbereich Baustofflehre und Werkstofftechnologie

Der interdisziplinäre Forschungsbereich Baustofflehre und Werkstofftechnologie zielt darauf ab, der Bauindustrie neue Erkenntnisse und Werkzeuge zur Bewältigung der Herausforderungen von morgen zu vermitteln und gleichzeitig die nächste Generation von IngenieurInnen auf dem Gebiet der Baustofflehre und der Werkstofftechnologie auszubilden. Zu den Herausforderungen gehören die optimierte Nutzung von Rohstoffen (z.B. die Minimierung der CO₂-Emissionen), die verstärkte Verwendung von Recyclingwerkstoffen (z.B. Industrie, Bau- und Abbruchabfälle), die Entwicklung effizienter und neuartiger Charakterisierungsmethoden, um lokal gewonnene Werkstoffe/ Abfallwerkstoffe in die Bauprozesse zu integrieren und die Unterstützung neuer Aufbringungsverfahren (z.B. 3D-Druck). Die Grundlage unserer Forschungen basieren auf den Werkstoffeigenschaften, von den Frisch- bis zu den Abbindeigenschaften von Beton und anderen Baustoffen (z.B. Mischen, Fließen, Härte, Dauerhaftigkeit). Parallel dazu konzentrieren wir uns auf Bautechniken (Beispiele: Estrich, neuartige Geometrien, die durch die Verwendung von UHPC ermöglicht werden) und verwandte Bereiche mit ähnlichen zugrunde liegenden Wissenschaften wie Biologie (z.B. viskoelastische Flüssigkeiten) und Brandsicherheit (z.B. Modellierung der Evakuierung von Menschen).

Wir sind ein internationales und vielseitiges Team von Personen mit unterschiedlichem Hintergrund, das an verschiedenen Arten von Werkstoffen (z.B. Keramik, Holz, metallische Werkstoffe, Polymere, Gele) im Bauwesen, Maschinenbau, in der chemischen Industrie und in der Materialwissenschaft arbeitet. Wir arbeiten akademisch übergreifend, innerhalb der TU Wien und mit anderen internationalen Universitäten sowie mit der Industrie und öffentlichen Organisationen zusammen.

Information und Kontakt

www.bs.tuwien.ac.at

e207-02

Forschungsbereich Bauphysik

Im Forschungsbereich Bauphysik werden für die Analyse, Planung und Optimierung von Bauwerken physikalische Mess- und Berechnungsmethoden entwickelt. Unter anderem können dadurch der thermische und akustische Komfort in Gebäuden, die Lebensdauer von Bauteilen und der Energieeinsatz und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen für Lüftung, Beleuchtung, Heizung und Kühlung erfasst und geplant werden.

Die Forschung findet in den vier Feldern „Bauakustik und Schallimmissionen“, „Nachhaltige und energieeffiziente Entwicklung von Gebäuden“, „Weiterentwicklung von virtuellen Umgebungen für die Planung von Sanierungen und Neubauten“ sowie „Urbane Energiesysteme und gebäudeübergreifende Optimierung“ statt. Ein besonderes Demonstrationsgebäude ist das (Plus)-Plus-Büro Gebäude der TU Wien am Getreidemarkt. Hier konnte mit zahlreichen Partnern aus der Praxis gezeigt werden, wie hohe Effizienz mit hohem Komfort verbunden werden kann. Damit auch zukünftig Teams bei der Entwicklung von Gebäuden und Städten besser den Überblick behalten können, wurde mit dem Projekt SIMULTAN das Fundament für einen unterbrechungsfreien digitalen Planungs-, Bau-, Betriebs- und Rückbau-/Recyclingprozess gelegt. Diese Entwicklungen werden derzeit fakultäts- und hochschulübergreifend fortgesetzt.

Information und Kontakt

www.bph.tuwien.ac.at

e207-03

Forschungsbereich Ökologische Bautechnologien

Der Forschungsbereich Ökologische Bautechnologien widmet sich in Forschung und Lehre der Gestaltung und Anpassung der gebauten Umwelt an zukünftige Herausforderungen wie Klimawandel, Umweltschutz, Ressourcenknappheit etc., unter besonderer Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Bauwerk, Mensch und Umwelt. Der Erhalt der Funktionsfähigkeit der Bauwerke und der Lebensqualität in den Gebäuden und Städten der Zukunft erfordert innovative Systemlösungen unter Einsatz von multifunktionalen, nachhaltigen und umweltverträglichen Bautechnologien. Es wird an drei unterschiedlichen Schwerpunkten geforscht: „Ökologische Materialien und Konstruktionen“, „Bauwerksbegrünung“ sowie „Smart and Green Cities“. Das Ziel, den Marktanteil des ökologischen Bauens zu erhöhen, ist nur durch zuverlässige, wissenschaftlich fundierte Aussagen, bezogen auf Materialien und Konstruktionen, zu erreichen. Ein besonderer Fokus der abgeschlossenen, laufenden und zukünftig geplanten Projekte der Forschungseinrichtung liegt daher auf der Kooperation mit der Wirtschaft, um zur Optimierung von bisherigen und Entwicklung neuer Lösungen beizutragen und damit dort anzusetzen, wo später die Ergebnisse angewendet werden. Von Baustoffen über Konstruktionen zu Gebäuden, weiter zu Straßenzügen und ganzen Stadtteilen: Die stark anwendungsbezogenen Untersuchungen reichen von Material- und Konstruktionsanalysen im umfangreich ausgestatteten Labor über maßstabsgetreue Versuche in den Außenanlagen des Forschungsbereichs bis hin zu In-Situ Messungen an zahlreichen Projektstandorten. Parallel zu den messtechnischen Untersuchungen kommen diverse analytische und numerische Methoden zum Einsatz.

Information und Kontakt

www.obt.tuwien.ac.at

e208

Institut für Hochbau, Baudynamik und Gebäudetechnik



Aufgabenbereich

Mit dem Institut für Hochbau, Baudynamik und Gebäudetechnik wurde Institut an der TU Wien mit einem Forschungs- und Lehrportfolio geschaffen, das weite Bereiche des konstruktiven Bauingenieurwesens von den Grundlagen bis zur anwendungsorientierten Entwicklung umfasst. In den Forschungsschwerpunkten Erdbebeningenieurwesen, der Bruchmechanik, der Bestandsbewertung und der Entwicklung neuer Gebäudetechnik finden sich interessante Gebiete für die gemeinsame Forschung und Entwicklungen aller Forschungsbereiche des Instituts. Der Bereich Gebäudetechnik ist derzeit im Aufbau befindlich.

Organisation



Information und Kontakt

cdt.tuwien.ac.at

e208-01

Forschungsbereich Strukturdynamik und Risikobewertung von Tragwerken

Der Forschungsbereich Strukturdynamik und Risikobewertung von Tragwerken befasst sich in Forschung und Lehre mit der Aufbereitung von analytischen, numerischen und experimentellen Methoden für die mechanische Modellierung von Baukonstruktionen und deren statischen und dynamischen Verhalten. Der Forschungsbereich verfügt über ein Laboratorium für Modelldynamik mit einer modernen experimentellen Ausstattung für Schwingungsmessungen an Kleinmaßstäblichen Tragwerksmodellen und an bestehenden Bauobjekten.

Eine spezielle Fragestellung ist der Schutz von Bauwerken gegen seismische Einwirkungen mit Hilfe von Schwingungsisolatoren. Darüber hinaus verfolgt der Forschungsbereich das Ziel einer eigenständigen Softwareentwicklung für die eigenen Erfordernisse im Rahmen eines Open-Source-Ansatzes. Dabei entstand das modulare Softwarepaket slangTNG, das die Effizienz kompilierter Sprachen (C, C++, Fortran) mit der Benutzerfreundlichkeit von Skriptsprache (hier Lua) vereint.

Ein anderer wesentlicher Schwerpunkt ist die Erfassung von immer vorhandenen stochastischen Unsicherheiten und darauf aufbauend die Bewertung des mit der Errichtung und dem Betrieb von Bauwerken verbundenen Risikos. Diese Bewertung fließt zum einen in die Entwicklung von Normen ein, um dem Sicherheitsbedürfnis der Gesellschaft Rechnung zu tragen. Darüber hinaus ist eine Risikobewertung auch für eine Kosten-Nutzen-Optimierung von baulichen Anlagen unumgänglich.

Information und Kontakt

www.allmech.tuwien.ac.at

e208-02

Forschungsbereich Hochbaukonstruktionen und Bauwerkserhaltung

Im Forschungsbereich Hochbaukonstruktionen und Bauwerkserhaltung stehen neben den klassischen Lehrgebiete des Hochbaues zunehmend Themengebiete der Tragwerkslehre des konstruktiven Hochbaus im Vordergrund. Aktuell wird das Leistungsspektrum in Forschung und Lehre durch die Schwerpunkte Tragwerksentwurf im Hochbau, konstruktive Beurteilung von Bestandskonstruktionen, Materialentwicklung und Untersuchung, sowie Erdbebeningenieurwesen charakterisiert.

Besondere Bedeutung kommt der konstruktiven, aber auch thermisch-hygri-schen Bewertung von Bestandsstrukturen zu. Dazu wurden am Forschungsbereich in den letzten drei Jahrzehnten zahlreiche Methoden zur raschen, möglichst zerstörungsfreien und dabei ausreichend aussagekräftigen In-situ-Untersuchung entwickelt.

Im Labor werden darüber hinaus Untersuchungen der Verbundeigenschaften von Holzbetonelementen mit nachträglich ergänzten Ortbetonschichten durchgeführt. Des Weiteren werden im Forschungsbereich Fragestellung nach der Tragsicherheit bestehender und neu zu errichtender Konstruktionen unter Erdbebenbeanspruchung behandelt.

Information und Kontakt

www.hochbau.tuwien.ac.at

e212

Institut für Tragkonstruktionen



Aufgabenbereich

Das Institut für Tragkonstruktionen entstand im Jahr 2004 durch die Zusammenlegung des Instituts für Stahlbau und des Instituts für Stahlbeton- und Massivbau. Die Zusammenlegung ermöglichte eine Bündelung der Kompetenzen für das Bauen mit Stahl und mit Beton an einem Institut. In einem gemeinsam betriebenen Labor werden aktuelle Forschungsthemen aus dem Konstruktiven Ingenieurbau mit experimentellen Methoden einer Lösung zugeführt.

Organisation



Information und Kontakt

tragkonstruktionen.tuwien.ac.at

e212-01

Forschungsbereich Stahlbau

Im Forschungsbereich Stahlbau wird das Konstruieren und Bemessen von modernen fertigungs-, montage- und erhaltungsgerechten Stahl- und Verbundbauwerken gelehrt. Forschungsprojekte sind am Auftraggeber orientiert – so auch die Fragestellung nach einer Konstruktionsweise für eine extrem schlanke Fahrbahnplatte für Eisenbahnbrücken als Alternative zu einer dicken Grobblechplatte.

Aufgrund verschiedener weiterer Randbedingungen entstand der Bedarf nach einer zur Grobblechplatte alternativen Bauweise. Dies führte zur Entwicklung einer neuartigen Fahrbahnplatte, der sogenannten SCSC- Sandwichplatte (steel-concrete-steel-composite) in Verbundbauweise, mit Erforschung sich einstellender Tragmechanismen. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt befasst sich damit, den Einfluss des Schotteroberbaus bei Eisenbahnbrücken auf das Schwingungsverhalten bei der Überfahrt von Zügen zu erforschen.

Information und Kontakt

www.stahl.tuwien.ac.at

e212-02

Forschungsbereich Stahlbeton- und Massivbau

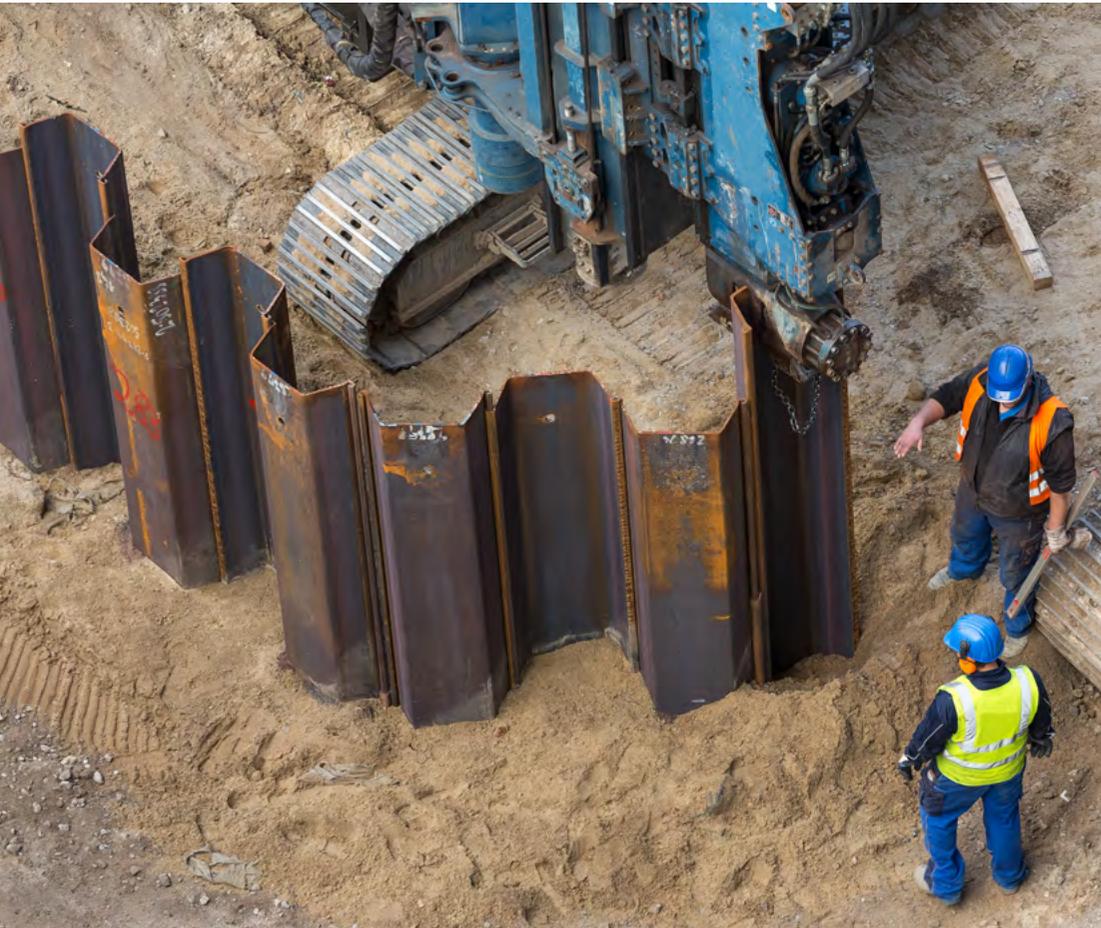
Der Forschungsbereich Stahlbeton- und Massivbau beschäftigt sich mit der Entwicklung von innovativen Herstellungsverfahren für Tragkonstruktionen aus Beton. Die im Zuge der Forschungsaktivitäten entwickelten Bauverfahren stellen neue Ansätze zur Herstellung von Betonbauten dar, was durch die Erteilung zahlreicher Patente nachgewiesen ist. Ein erklärtes Ziel der eigenen Forschungsprojekte ist es, dass die nach den neuen Bauverfahren hergestellten Tragkonstruktionen wirtschaftliche Vorteile und mindestens die gleiche Dauerhaftigkeit wie die nach den bekannten Methoden hergestellten Bauwerke aufweisen sollen. Durch die Entwicklung eines Bauverfahrens für Brücken ohne Betonstahlbewehrung und die konsequente Verwendung von Hochleistungsbeton in industriell hergestellten, dünnwandigen Betonfertigteilträgern konnten Bauverfahren entwickelt werden, die eine höhere Dauerhaftigkeit im Vergleich zu den bisher verwendeten Bauverfahren gewährleisten.

Information und Kontakt

www.betonbau.tuwien.ac.at

e220

Institut für Geotechnik



Aufgabenbereich

Das Institut für Geotechnik ist zuständig für die Auslegung der „Verbindung vom Bauwerk mit dem Untergrund“ und all das, was dafür erforderlich ist – die Erkundung des Untergrundes, die Charakterisierung des Bodens, die Planung und Dimensionierung von Gründungen sowie die Überwachung der geotechnischen Baumaßnahmen in der Ausführung.

Ziel der Ausbildung ist die Bewusstseinsbildung für alle betreffenden geologischen, boden- und felsmechanischen Prozesse sowie für die ganzheitliche und fächerübergreifende Betrachtung der Wechselwirkung zwischen Bauwerk und Untergrund.

Organisation



Information und Kontakt

geotechnik.tuwien.ac.at

e220-01

Forschungsbereich Ingenieurgeologie

Im Forschungsbereich Ingenieurgeologie liegt ein Forschungsschwerpunkt in der geogenen Risikoforschung im Bereich der angewandten Felsmechanik, besonders in Hinblick auf die Standsicherheit von Felsböschungen, Bauwerksgründungen und Tunnelbauwerken. Kernthemen sind hierbei die Interpretation der mechanischen Ursachen und der Ablauf unterschiedlicher Massenbewegungen. Numerische Verfahren werden bei der Analyse der Stabilität und der Versagensmechanismen von Talflanken und Felsböschungen, zur Dimensionierung von Tunneln und Kavernen, aber auch zur Simulation von geologischen Prozessen (z. B. bei der Modellierung von Steinschlag und Felsstürzen) eingesetzt.

Ein weiterer Schwerpunkt beschäftigt sich mit der normgemäßen Ermittlung grundlegender gesteinsphysikalischer und verwitterungsrelevanter Parameter an Laborprüfkörpern und Proben von Gesteinsbaustoffen, sowie mit Befunderhebungen an Bauwerken und Einzelobjekten aus Naturstein in Hinblick auf Fragestellungen der Denkmalpflege.

Information und Kontakt

www.ig.tuwien.ac.at

e220-02

Forschungsbereich Grundbau, Boden- und Felsmechanik

Im Forschungsbereich Grundbau, Boden- und Felsmechanik steht die ingenieurmäßige Behandlung von Grund und Boden sowie ihre mechanische Modellbildung und Bewertung ebenso im Fokus wie die Ausbildung eines grundsätzlichen Verständnisses für die Boden-Bauwerks-Interaktion und deren Umsetzung und Methodik.

Die große Breite zeigt sich in Forschungsthemen, wie die dynamische Verdichtung von Böden mittels Vibrations- und Oszillationswalzen, die Untersuchung der dynamischen Tiefenverdichtung, die Weiterentwicklung des zustandsabhängigen Gleisstopfverfahrens und des Dynamischen Gleisstabilisators, Untersuchungen zur Bodenvereisung, Materialuntersuchungen für neuartige Stabilisierungsmittel sowie Untersuchungen zur Tragschichtvergütung und (gleisgebundenen) Untergrundverbesserung im Eisenbahnbau. Weitere Schwerpunkte lagen in den letzten Jahren in den Bereichen der Geothermie im Zusammenhang mit Gründungen und Tunnelbauwerken, Untersuchungen an mittels Niederdruckinjektion vergüteten Probekörpern, der Entwicklung von Versuchen zur Bestimmung der mechanischen Eigenschaften von Glasschaumgranulat, der Abrasivität von Lockergestein, des Hochwasserschutzes sowie in der Entwicklung und Prüfung von Dichtwandmaterialien für die Verfahren der tiefreichenden Bodenstabilisierungen.

Information und Kontakt

www.igb.tuwien.ac.at

e222

Institut für Wasserbau und Ingenieurhydrologie



Aufgabenbereich

Das Institut für Wasserbau und Ingenieurhydrologie erforscht die Bewegung von Wasser in der Landschaft, in Flüssen, Seen und im Untergrund. Die Grundlagenforschung beschäftigt sich mit der Wechselwirkung der Wasserbewegung mit chemischen, ökologischen und Sedimentprozessen, technischen Systemen und der Gesellschaft, wie Hochwasserprozessen, Auswirkung des Klimawandels, Schadstofftransport im Grundwasser, Geschiebe und Sohlstabilität von Flüssen. Unsere angewandte Forschung trägt bei zur effizienteren Bewirtschaftung der Wasserressourcen durch Entwicklung methodischer Instrumente zur Hochwasserprognose, Planung von Renaturierungsmaßnahmen, Schutz- und Nutzwasserbauten, und dem Management von Grundwasserressourcen. Das Institut berät Wirtschaft und Verwaltung auf höchstem Niveau durch Expertenleistungen bei Planungsprojekten und die Entwicklung von Richtlinien und Normen, und trägt zur forschungsgeleiteten Lehre in den Ingenieurwissenschaften bei.

Organisation



Information und Kontakt

wih.tuwien.ac.at

e222-01

Forschungsbereich Wasserbau

Der Forschungsbereich Wasserbau befasst sich mit der Wissenschaft und Technik von natürlichen und gebauten Wassersystemen. Das Verständnis von Prozessen in natürlichen Systemen ist eine Voraussetzung für die Gestaltung nachhaltiger technischer Maßnahmen. Unsere Kernkompetenz ist die Wasserbewegung und deren Wechselwirkungen mit dem Sedimenttransport, ökologischen Prozessen und Bauwerken. Unsere Forschung ist hauptsächlich von Problemen in der Praxis des Wasserbaus inspiriert. Wir entwickeln und verbessern Instrumente und Methoden für die Ingenieurpraxis auf der Grundlage eines besseren Einblicks in die relevanten öko-hydro-morphologischen Prozesse. Unsere Methodik nutzt Synergien zwischen Feldmessungen, Laborexperimenten, numerischer Modellierung und theoretischer / konzeptioneller Modellierung. Darüber hinaus tragen wir zur Entwicklung und Verbesserung von Monitoring- und Messtechniken bei. Unsere Entwicklungs- und Innovationstätigkeiten betreffen hauptsächlich den Entwurf und / oder die Optimierung von Wasserbauten durch Kombination von numerischen Simulationen mit skalierten Laborexperimenten im 1600 m² großes Hydrauliklabor. Unsere Lehre in den Studien Bau- und Umweltingenieurwesen vermittelt den Studierenden fundierte Grundkenntnisse, die es ihnen ermöglichen, ein breites Themenspektrum der wasserbaulichen Praxis zu erfassen. Unsere Studierende werden auch in nicht-technischen Fähigkeiten geschult, beispielsweise in Teamarbeit, mündlichen Präsentationen und der Erstellung von Berichten.

Information und Kontakt

www.kw.tuwien.ac.at

e222-02

Forschungsbereich Ingenieurhydrologie und Wassermengenwirtschaft

Die Grundlagenforschung des Forschungsbereichs für Ingenieurhydrologie und Wassermengenwirtschaft widmet sich der Wasserbewegung in der Landschaft, in Flüssen und im Untergrund, und deren Wechselwirkung mit anderen Prozessen der Umwelt, technischen Systemen und der Gesellschaft. Dabei stehen Hochwasserprozesse, Auswirkungen des Klimawandels auf den Wasserkreislauf, Stofftransport im Grundwasser in Verbindung mit Bewertung auf das Gesundheitsrisiko und der interdisziplinären Grundlagenforschung im Fokus. Aufbauend auf die bei der Grundlagenforschung gewonnenen Ergebnisse und Kompetenzen ist die angewandte Forschung von direkter gesellschaftlicher Relevanz. Thematisch liegt der Schwerpunkt in den Bereichen Vorhersagemethoden in der Wasserwirtschaft, Optimierung von Grundwasserressourcen sowie Risikobewertung in der Wasserwirtschaft.

So werden im Rahmen eines durch das European Research Council (ERC) verliehenen Advanced Grant Messungen der großen Hochwässer in Europa in den letzten hundert Jahren ausgewertet, ergänzt durch historische Befunde der letzten 500 Jahre. Mittels einer neuartigen Typisierung der Hochwässer und nicht-linearer dynamischer Modelle werden die Prozessursachen der Veränderungen der Hochwässer untersucht.

Weitere Informationen über Projekte: www.waterandhealth.at,

www.waterresources.at

Information und Kontakt

hydro.tuwien.ac.at

e226

Institut für Wassergüte und Ressourcenmanagement



Aufgabenbereich

Wasser und feste Rohstoffe sind für den Stoffkreislauf in anthropogenen Systemen essentiell. Wir entwickeln ergebnisorientierte Methoden, um Ressourcen umweltverträglich und effizient zu nutzen. Unsere Forschungsarbeiten tragen dazu bei, dass die Umwelt durch Abwässer nicht belastet wird, dass Trinkwasser- und Gewässereinzugsgebiete als Ganzes in hoher Qualität bewahrt werden, dass bereits genutzte Rohstoffe wie Nähr- und Baustoffe wieder in einen Kreislauf zurückgeführt werden, und dass Schadstoffe umweltverträglich entsorgt werden. Lösungen dazu müssen umweltverträglich und technisch als auch ökonomisch effizient und effektiv sein.

Organisation



Information und Kontakt

iwr.tuwien.ac.at

e226-01

Forschungsbereich Wassergütewirtschaft

Der Forschungsbereich Wassergütewirtschaft behandelt weite Bereiche des anthropogenen Wasserkreislaufs und der aquatischen Umwelt. Im Bereich Wassergüte- und Flussgebietsmanagement werden Methoden entwickelt, adaptiert und/oder überprüft, mit denen Gewässerbelastungen ihren Quellen und Eintragspfaden zugeordnet werden können. In den naturwissenschaftlichen Grundlagen und weitergehenden Aufbereitungsverfahren in der Wassergütewirtschaft werden mikrobiologische und chemische Prozesse in aquatischen Systemen, die Auswirkungen von Kläranlagenabläufen auf Gewässer, Spurenstoffe im Urban Water Cycle sowie der Zusammenhang von Klimawandel und Wasserwirtschaft analysiert. Der Bereich der kommunalen und industriellen Abwasserreinigung entwickelt innovative Verfahren und Konzepte der Abwasserreinigung vom Labor- bis zum Großmaßstab. Darüber steht für die Forschung und Lehre das gut ausgestattete Labor mit Technikum zur Verfügung.

Information und Kontakt

iwr.tuwien.ac.at/wasser

e226-02

Forschungsbereich Abfallwirtschaft und Ressourcenmanagement

Im Forschungsbereich Abfallwirtschaft und Ressourcenmanagement werden Methoden für die Analyse, Bewertung und Gestaltung des anthropogenen Stoffhaushaltes entwickelt und angewendet. Im Bereich der Modellierung und Bewertung stellt die Methode der Stoffflussanalyse und die entwickelte und mittlerweile global angewandte Software STAN eine wesentliche Basis der Forschung dar. Weitere Schwerpunkte sind die Charakterisierung urbaner Lagerstätten mit der qualitativen und quantitativen Beschreibung von Materialien im urbanen Lager sowie die Charakterisierung von Materialien, in dem Methoden zur Analyse von komplexen Materialgemischen und zur kontinuierlichen Charakterisierung von Abfällen entwickelt werden. Neben einer nachhaltigen Versorgung und dem Recycling stehen auch die Deponienachsorge und letzte Senke mit der Entsorgung von Abfällen und der Eintrag von Stoffströmen in die Umwelt im Fokus unserer Forschungsfragen.

Information und Kontakt

iwr.tuwien.ac.at/ressourcen

e230

Institut für Verkehrswissenschaften



Aufgabenbereich

Das Institut für Verkehrswissenschaften beschäftigt sich mit der Planung, dem Bau und der Erhaltung der für die heutigen und zukünftigen Mobilitätsbedürfnisse erforderlichen Verkehrsinfrastruktur und ist international führend in Forschung und Lehre im Verkehrswesen tätig. Unsere aktuellen Forschungen verdeutlichen die starke Korrelation zwischen wirtschaftlichem Wachstum, der Nachfrage nach Transportdienstleistungen und dem Angebot an Verkehrsinfrastruktur. Dabei werden folgende Schwerpunkte gesetzt: Energieminimierende Siedlungsstrukturen; Nachhaltige Dimensionierung von Verkehrsinfrastruktur unter Anwendung der neuesten Erkenntnisse der Materialtechnologie und numerischer Methoden; Sichere, hoch qualitative intermodale Verkehrssysteme mit minimalen Reibungsverlusten, unterstützt durch moderne Verkehrstelematik; Nutzung des vollen Spektrums erneuerbarer Energien und Technologien für eine umweltfreundliche und nachhaltige Mobilität; Reduktion von Lärmemissionen durch materialtechnische und bautechnische Innovationen; Innovative ÖPNV-Konzepte für städtische und ländliche Gebiete; Entwicklung von Ansätzen zur Optimierung von Infrastrukturinvestitionen.

Organisation



Information und Kontakt

verkehrswissenschaften.tuwien.ac.at

e230-01

Forschungsbereich Verkehrsplanung und Verkehrstechnik

Der Forschungsbereich Verkehrsplanung und Verkehrstechnik betrachtet das Verkehrswesen in all seinen Ausprägungen, beginnend bei den Fußgängern bis hin zum Luftverkehr. Der Mensch und sein Lebensumfeld stehen im Vordergrund der interdisziplinären Aufbereitung von Wirkungszusammenhängen zwischen dem Transportwesen und den verschiedenen Lebensbereichen.

Generell beschäftigt sich der Forschungsbereich mit der strategischen Planung der Straßenverkehrsinfrastruktur aus verkehrstechnischer und umweltrelevanter Sicht. Schwerpunkte sind u.a. Verkehrsmittelübergreifende Planung für Bau und Betrieb von Verkehrsanlagen; Strukturkonzepte für städtische und überregionale Mobilität und Multimodalität; Energieminimierende Verkehrs- und Siedlungsstrukturen; Makroskopische, mikroskopische und dynamische Verkehrsmodellierung; Modellierung von Verkehr und Siedlungsentwicklung; Systemdynamische Wirkungen des Verkehrs auf Wirtschaft und Bebauung; Folgenabschätzung und Bewertung von Verkehrsbauten; Verhaltensweisen von Verkehrsteilnehmern im technisch veränderten Umfeld und Systemverständnis für Wirkungen von ITS (Intelligente Transport Systeme).

Information und Kontakt

www.fvv.tuwien.ac.at

e230-02

Forschungsbereich Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft

Die Forschungsschwerpunkte des Forschungsbereichs Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft umfassen im Wesentlichen Planung, Bau, Betrieb und Erhaltung schienengebundener Verkehrssysteme ebenso wie Wirtschaftlichkeits- und Umweltverträglichkeitsbetrachtungen sowie Modellierung und Simulation im Eisenbahnwesen. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf bahnbetrieblichen und akustischen Aufgabenstellungen des Systems Eisenbahn sowie Fragestellungen zu Fahrgastverhalten, Kundenbedürfnissen und Barrierefreiheit im Bahnverkehr. Zu nennen sind hier weiterhin die Themen Betriebssimulation, Zugüberwachung, Lärmschutz und Psychoakustik sowie Kundinnen- und Kundenbedürfnisse und Barrierefreiheit.

Information und Kontakt

www.eiba.tuwien.ac.at

e230-03

Forschungsbereich Straßenwesen

Der Forschungsbereich für Straßenwesen beschäftigt sich im Bereich der Materialtechnologie und Experimentelle Methoden mit der Bewertung und Erprobung neuartiger Straßenbaustoffe sowie der gebrauchsvorhaltensorientierten (GVO) Prüfung der komplexen Eigenschaften von Asphalten. Der Bereich der Bautechnik und numerische Methoden umfasst Großversuche, Langzeitmonitoring innovativer Bauweisen sowie die Entwicklung eines geschlossenen Bemessungssystems für den Straßenoberbau. Der Schwerpunkt Straßenplanung, -Betrieb und Erhaltungsmanagement beschäftigt sich mit der Entwicklung und Erprobung probabilistischer Ansätze und Methoden zur Zustandsmodellierung und Lebenszykluskostenanalyse. Bau-, Betriebs- und Instandsetzungsstrategien werden entwickelt und optimiert sowie deren Umsetzung in Erhaltungssoftwaretools durchgeführt.

Information und Kontakt

www.ivws.tuwien.ac.at

e234

Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement



Aufgabenbereich

Das Institut deckt den Planungs- und Bauprozess von der Organisation und Entwicklung, der Planung über die Ausführung bis zum Betrieb der Immobilie bzw. des Infrastrukturprojektes ab. Das Ziel ist die gesamtheitliche und interdisziplinäre Lebenszyklusbetrachtung im Sinne eines komplexen Systems, welches vielfältigen, wechselseitigen Einflüssen und Abhängigkeiten unterworfen ist.

Organisation



Information und Kontakt

ibpm.tuwien.ac.at

e234-01

Forschungsbereich Baubetrieb und Bauverfahrenstechnik

Im Forschungsbereich Baubetrieb und Bauverfahrenstechnik erfolgt die wirtschaftsorientierte Weiterentwicklung von ausgewählten Gebieten des Bauwesens durch die Optimierung von Arbeitsvorbereitung und Baustellenlogistikplanung; Verbesserung der Bauprozessabwicklung und des Baustellenmanagements; Leistungs- und Kostenermittlung von Baugeräten und Bauverfahren; Leistungs- und Kostenprognosen im Tunnel- und Tiefbau; Effizienz von Qualität, Sicherheit und Umweltschutz sowie die Leitung und Mitarbeit in der Entwicklung von ausführungsspezifischen Regelwerken.

Die Forschungsschwerpunkte liegen in der datenbasierten Modellierung, Simulation und Optimierung von Bauprozessen, den Wissensmanagementsystemen zur Auswahl von Bauverfahren und Baumethoden sowie den baubetrieblichen Fragestellungen im Tunnel-, Hohlraum- und Kraftwerksbau. Darüber hinaus erfolgt die wissenschaftliche Dienstleistung für die Bauwirtschaft durch Beratung von Bauherrn, Planern und Baufirmen zu aktuellen und komplexen Fragestellungen des Baubetriebes und der Bauverfahrenstechnik.

Information und Kontakt

www.ibb.tuwien.ac.at

e234-02

Forschungsbereich Integrale Bauplanung und Industriebau

Die Lehr- und Forschungsschwerpunkte des Forschungsbereichs für Integrale Bauplanung und Industriebau liegen einerseits auf interdisziplinären Planungsmethoden gestützt durch Building Information Modelling und andererseits auf der Innovation der Planungsprozesse für Industrie- und Gewerbebauten.

Neben der forschungsgeleiteten Lehre für Entwicklung der digitalen Planungsmethoden und der Projektentwicklung und Planung von Industriebauten, steht die Entwicklung der Digitalen Plattformen und Werkzeuge für Kreislaufwirtschaft mit BIM basierten materiellen Gebäudepässen sowie der simulationsbasierten Lebenszyklusanalyse für Ressourcen- und Energieeffizienz im Industriebau im Zentrum der Forschungsaktivitäten und spiegelt sich in zahlreichen Forschungsprojekten wieder. Die Aktivitäten finden sich auch im Center for Geometry and Computational Design, als auch im FWF Spezialforschungsbereich „Advanced Digital Design“ an der TU Wien verankert.

Information und Kontakt

www.industriebau.tuwien.ac.at

e234-03

Forschungsbereich Bauwirtschaft und Bauprojektmanagement

Der Forschungsbereich Bauwirtschaft und Bauprojektmanagement ist hochgradig interdisziplinär ausgerichtet. Er bewegt sich in der in der Schnittstelle zum Zivilrecht, dem Vergaberecht, der Betriebswirtschaft, der Managementtheorien und weiteren Bereichen. Wesentliche Schwerpunkte sind baubezogenes Vertrags- und Vergaberecht, wirtschaftliche Aspekte des Bauens, der gestörte Bauprozess und Methoden der Steuerung und Ermittlung von Folgen, Schnittstelle Kostenrechnung zur Baukalkulation. Im Speziellen finden sich hier das Bauvertragsrecht, der Bauvertrag in der Schnittstelle zwischen Recht und Technik und die praxisbezogene Umsetzung. Der Zusammenschluss von Kostenrechnung und Baukalkulation in Hinblick auf neue Ansätze in der Betriebswirtschaft, Kostenermittlung und Beeinflussung/Beeinflussbarkeit der Kosten im Baubetrieb, Methoden zur Ermittlung von Bauzeit- und Kostenänderungen beim gestörten Bauablauf sowie das Vergaberecht mit Bestbieter und vertiefte Angebotsprüfung.

Information und Kontakt

www.ibb.tuwien.ac.at

Quellen/Abbildverzeichnis

Seite 1: © Kovalenko I – stock.adobe.com

Seite 3: © Ronald Blab

Seite 4: © djama – stock.adobe.com, alphaspirt – stock.adobe.com, goodluz – stock.adobe.com, Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen, SimpLine – stock.adobe.com, Ch. Bucher, chris – stock.adobe.com, Kara – stock.adobe.com, Institut für Wassergüte und Ressourcenmanagement

Seite 6: © Grafik, Katharina Ralser

Seite 10: © Jacob Lund – stock.adobe.com

Seite 14: © TU Wien - Thomas Blazina

Seite 22: © Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen

Seite 28: © alphaspirt – stock.adobe.com

Seite 34: © Ch. Bucher

Seite 38: © djama – stock.adobe.com

Seite 42: © Kara – stock.adobe.com

Seite 46: © chris – stock.adobe.com

Seite 50: © Institut für Wassergüte und Ressourcenmanagement

Seite 54: © SimpLine – stock.adobe.com

Seite 60: © goodluz – stock.adobe.com

Herausgeberin/Published by

TU Wien, Fakultät für Bauingenieurwesen

Karlsplatz 13/249-01, 1040 Wien

www.tuwien.ac.at

Für den Inhalt verantwortlich - Bezugsquelle

Fakultät für Bauingenieurwesen, TU Wien

Karlsplatz 13/249-01, 1040 Wien

T: +43-1-58 801-200 10

bauwesen@tuwien.ac.at

www.bauwesen.tuwien.ac.at

Datenquelle/Source

TU Datawarehouse

TU Jahresabschluss 2019

TU Wissensbilanz 2018

Redaktion: Ramona Schneider-Lauscher

Layout: EDV-Labor - Ch. Rochelt

Druck/Printed by: Alwa & Deil GmbH, 1140 Wien

© Mai 2020

Fakultät für Bauingenieurwesen, TU Wien

Karlsplatz 13/249-01, 1040 Wien

T: +43-1-58 801-200 10

bauwesen@tuwien.ac.at

www.bauwesen.tuwien.ac.at