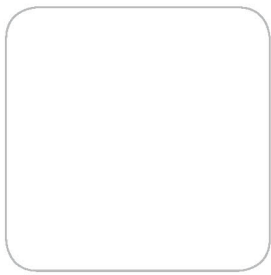


# Entwicklungsplan 2019<sup>+</sup>

Fakultät für  
Bauingenieurwesen

Science of Building – Building of Science





DOKUMENTENHISTORIE		
Version	Datum	Änderung
1.0	November 2018	Externe Fassung

# Executive Summary

Der vorliegende Entwicklungsplan 2019+ der Fakultät für Bauingenieurwesen ist das Ergebnis eines umfangreichen, partizipativen Diskussionsprozesses. Ausgehend von einer eingehenden Analyse der Ausgangslage sowie nach Festlegung der Grundsätze der Entwicklung beinhaltet er die wesentlichen strategischen Entwicklungsziele der Fakultät in Lehre, Forschung und Organisationsentwicklung für die nächsten beiden Leistungsvereinbarungsperioden bis zum Jahr 2025.

Die zukünftigen Herausforderungen und erforderlichen Entwicklungen der Fakultät für Bauingenieurwesen stehen dabei im engen Kontext mit den aktuellen und sich abzeichnenden gesellschaftspolitischen, ökologischen und ökonomischen sowie technologischen Trends.

In der wissenschaftlichen **Forschung** werden daher als interdisziplinär zu behandelnde Querschnittsthemen folgende drei Schwerpunkte an der Fakultät gesetzt

- Big Data in Civil Engineering
- Bionics and Green Building
- Risk and Disaster Mitigation

mit dem Ziel, auf diesen Gebieten neue Forschungsfelder international sichtbar zu etablieren bzw. die vorhandenen Expertisen auszubauen und darin Themenführerschaft zu übernehmen.

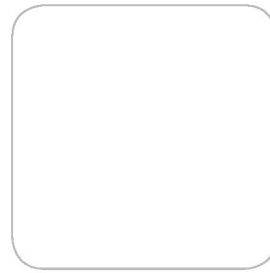
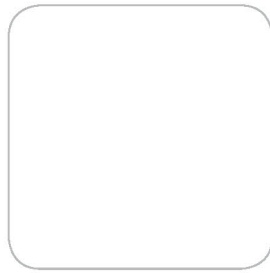
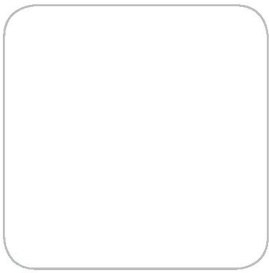
Die forschungsgeleitete **Lehre** prägt als wesentliches Alleinstellungsmerkmal der universitären Ausbildung an der Fakultät bereits die grundsätzliche Struktur des Bachelorstudiums und wird im Masterstudium konsequent umgesetzt. In den nächsten Jahren werden dabei folgende wesentliche Entwicklungsziele verfolgt:

- Digitalisierung von Lehre und Wissensvermittlung
- Erhöhte Internationalisierung durch Ausbau der Austauschprogramme und Entwicklung von englischsprachigen Studiengängen
- Inhaltliche und formale Abstimmung von Lehrinhalten zur Verbesserung der Studierbarkeit der angebotenen Studiengänge
- Ausbau der Förderprogramme für Frauen, Studienanfänger\_innen und Talente

Zur Erreichung der Ziele in Forschung und Lehre sind folgende wesentliche Maßnahmen in der **Personal- und Organisationsentwicklung** geplant:

- Schaffung von drei neuen §98 bzw. §99(4) Professuren im Bereich der neuen Forschungsschwerpunkte, zwei davon für Frauen
- Inhaltliche Neuausrichtung von 5 der 7 nachzubesetzenden §98 Professuren
- Erstmalige Einrichtung von zumindest zwei befristeten §99(4) (Industrie-)Professuren
- Schaffung von mindestens 4 neuen Laufbahnstellen für exzellente Wissenschaftler\_innen, jeweils die Hälfte davon für Frauen
- Einrichtung von fakultären Forschungsclustern und TU Forschungszentren in den neuen Förderschwerpunkten zur Stärkung der interdisziplinären Forschung
- Schaffung eines neuen Instituts und 8 neuer Forschungsbereiche

Hinsichtlich der **räumlichen Infrastruktur** wird die Fakultät im Zuge des Projektes „TU UniverCity“ durch die Zusammenführung aller Institute am Standort Hauptgebäude Karlsplatz und durch die Errichtung des Laborstandorts „Science Center – Phase II“ neue Voraussetzungen erhalten.



## Verzeichnis Autor\_innen (alphabetisch o.T.)

Ronald Blab (Leitung)

Günter Blöschl

Julia Derx

Josef Fink

Gerald Goger

Christian Hellmich

Andreas Kolbitsch

Azra Korjenic

Iva Kovacic

Norbert Krouzecky

Christine Mascha

Helmut Rechberger

Ramona Schneider-Lauscher (Redaktion)

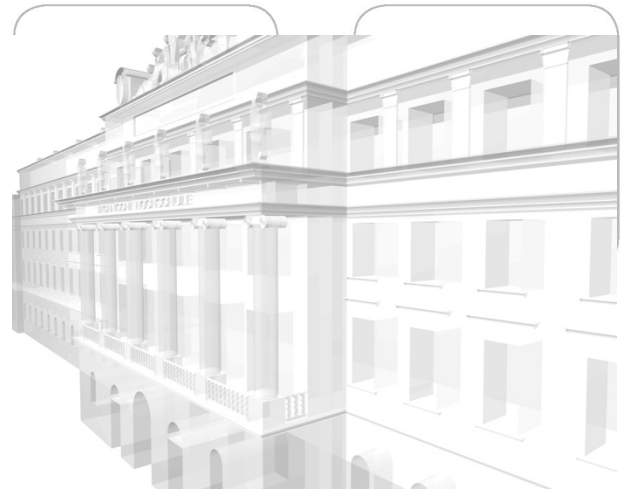
Christian Schranz

# Inhalt

<b>PRÄAMBEL</b>	<b>7</b>
<b>A. MISSION STATEMENT DER FAKULTÄT</b>	<b>9</b>
<b>B. ENTWICKLUNG DER FAKULTÄT</b>	<b>11</b>
<b>B.1 Grundsätze der Entwicklung</b>	<b>11</b>
<b>B.2 Forschung</b>	<b>13</b>
Umfeld und zukünftige Trends	13
Strategie	13
Forschungsschwerpunkte	14
Förderschwerpunkte	16
<b>B.3 Lehre</b>	<b>19</b>
Strategie	19
Entwicklungsziele	19
<b>B.4 Personal</b>	<b>22</b>
Professuren	22
Laufbahnstellen	22
Wissenschaftliches Personal	23
Nicht wissenschaftliches Personal	24
<b>B.5 Aufbauorganisation 2019+</b>	<b>25</b>
Entwicklung der Organisationseinheiten	25
Forschungscluster	25
TU Kooperationszentrum	26
<b>B.6 Standortentwicklung</b>	<b>27</b>
Sicherheitssanierung Karlsplatz	27
Laborstandort Science Center – Phase II	27
<b>B.7 Internationalisierung</b>	<b>29</b>
<b>C. VERZEICHNISSE</b>	<b>30</b>
Abbildungsverzeichnis	30



# Präambel



Der vorliegende Entwicklungsplan 2019\* der Fakultät für Bauingenieurwesen wurde in Abstimmung mit dem gültigen Entwicklungsplan 2025 der TU Wien erstellt. Dieser wird in jenen Punkten ergänzt und vertieft, wo ein zusätzlicher Wegweiser für die strategische Ausrichtung und Schwerpunktbildung der Fakultät als notwendig und zielführend erachtet wird. Das Fundament des Entwicklungsplans 2019\* der Fakultät bildet dabei unser Mission Statement, welches zuvor in einem intensiven, partizipativen Diskussionsprozess mit allen Fakultätsmitgliedern formuliert wurde. Das Mission Statement ist im Entwicklungsplan daher vorangestellt.

Wie im Entwicklungsplan der TU Wien wird aufgrund der gesetzlichen Vorgaben ein Zeitraum von zwei Leistungsperioden (2019-2021 und 2022-2024) betrachtet, in dem an der Fakultät wesentliche strategische und personelle Entscheidungen zu treffen sind. Die Rahmenbedingungen bilden dabei neben den finanziellen Mitteln, die vorhandenen Personalstrukturen und die bereits initiierten Infrastrukturprojekte.

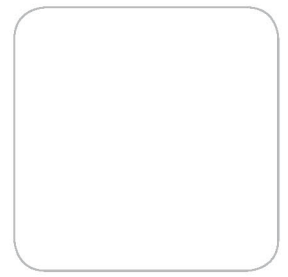
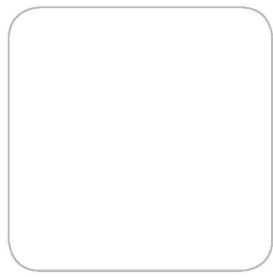
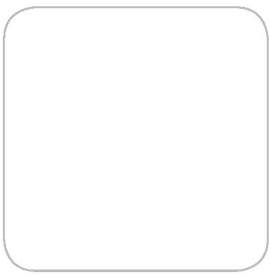
Ziel in der Forschung ist es einerseits, die inhaltlich-fachlichen Alleinstellungsmerkmale stetig weiterzuentwickeln und sich dabei auf ausgewiesene Stärken zu fokussieren. Andererseits müssen in einer Zeit des gesellschaftlich-technischen Wandels auch neue Entwicklungen erkannt und entsprechende Forschungsfelder ausgebaut oder neu besetzt werden, um dem Anspruch der Fakultät als nationaler und internationaler Innovationsmotor gerecht zu werden.

In der Lehre ist sicherzustellen, dass wir den Studierenden auch weiterhin ausgezeichnete Bedingungen für ihre Ausbildung bieten. Die Fakultät für Bauingenieurwesen an der TU Wien steht für anspruchsvolle universitäre Curricula mit einem forschungsgeleiteten Studienangebot und hohem Praxisbezug. Die Zukunftsfähigkeit der Ausbildung soll durch Ergänzung der klassischen Bauingenieurfächer speziell in jenen Bereichen sichergestellt werden, die durch neue technische und gesellschaftliche Entwicklungen betroffen sind.

Die im gegenständlichen Entwicklungsplan formulierten Forschungs-, Lehr-, Organisations- und Personalentwicklungskonzepte berücksichtigen dabei zeitgemäße Gender- und Diversity-Aspekte. Erklärtes Ziel in diesem Zusammenhang ist für die nächsten Jahre, vor allem mehr hochqualifizierte Frauen für die wissenschaftliche Karriere an unserer Fakultät zu gewinnen und zu halten sowie die Internationalisierung der Fakultät voranzutreiben.

Die konkrete Umsetzung der im Entwicklungsplan der Fakultät formulierten Ziele muss über die dreijährigen Zielvereinbarungen des Dekans mit dem Rektorat erfolgen. Deren Realisierbarkeit ist damit im Wesentlichen auch von den an der TU Wien im Betrachtungszeitraum vorhandenen finanziellen und strukturellen Rahmenbedingungen abhängig.

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





# A. Mission Statement der Fakultät

## **Wissenschaft vom Bauen – Bauen von Wissenschaft**

### **Building Science: Science of building – building of science**

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

Die Fakultät für Bauingenieurwesen der TU Wien betreibt in enger Verbindung Forschung und Lehre auf höchstem Niveau. Sie bildet die Ingenieur\_innen mit Führungskompetenz 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 zeitgemäße 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 insbesondere aus:

- Wertschätzende Kultur des Miteinander

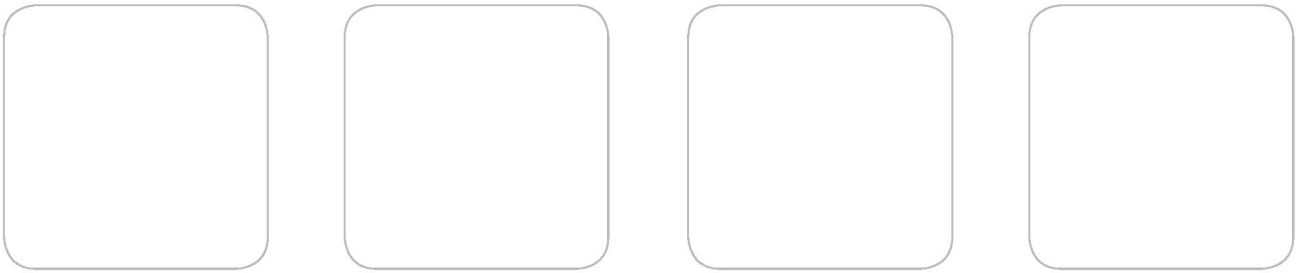
Wir Bauingenieur\_innen verstehen einen wertschätzenden und respektvollen Umgang mit Menschen als Grundlage unserer herausfordernden und eigenverantwortlichen Tätigkeit in Lehre und Forschung. Wir zeichnen uns durch Konfliktfähigkeit, Mut, Kontakt- und Beziehungsfähigkeit, Kollegialität sowie Selbst-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

- Gelebte Interdisziplinarität

Wir Bauingenieur\_innen 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 Bauingenieurkompetenzen ständig und fördern das Entstehen neuer Disziplinen in Forschung und Praxis.

- Brückenschlag von Grundlagenforschung zur Anwendung und Praxis

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

# B. Entwicklung der Fakultät

## B.1 GRUNDSÄTZE DER ENTWICKLUNG

Gemäß dem im Mission Statement der Fakultät für Bauingenieurwesen formulierten Leitbild und in voller Übereinstimmung mit den an der TU Wien gelebten Werten orientiert sich die Entwicklung der Fakultät für Bauingenieurwesen an folgenden, allgemeinen Grundsätzen.

- Freiheit von Forschung und Lehre

Die Fakultät bekennt sich uneingeschränkt zur verfassungsrechtlich garantierten Freiheit der Wissenschaften, des wissenschaftlichen Schaffens und ihrer Lehre. Wissenschaftliche Mitarbeitende sind grundsätzlich frei in der Wahl ihrer forschenden Fragestellung, in ihrem methodischen Vorgehen sowie in der Bewertung und Dissemination ihrer Forschungsergebnisse. Die Mitarbeiter\_innen halten sich dabei an die Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (Code of Conduct<sup>1</sup>) an der TU Wien.

Die Lehrenden können die Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Übungen, Seminare usw.) inhaltlich und methodisch frei gestalten und sind berechtigt, ihre wissenschaftliche Lehrmeinung frei zu äußern. Dies entbindet sie aber nicht von der Verpflichtung, Lehrveranstaltungen gemäß gültiger Studienordnung abzuhalten und die Lehrinhalte auf die didaktischen Ziele des Studienplanes abzustimmen.

- Vertrauen, Wertschätzung und Respekt

Vertrauen, Wertschätzung und Respekt bilden die Grundlage der guten Zusammenarbeit an der Fakultät für Bauingenieurwesen. Mitarbeiter\_innen können darauf vertrauen und leisten aktiv einen Beitrag zu gegenseitigem Vertrauen und Respekt, indem sie wertschätzend miteinander umgehen und die Regeln des guten Zusammenarbeitens einhalten.

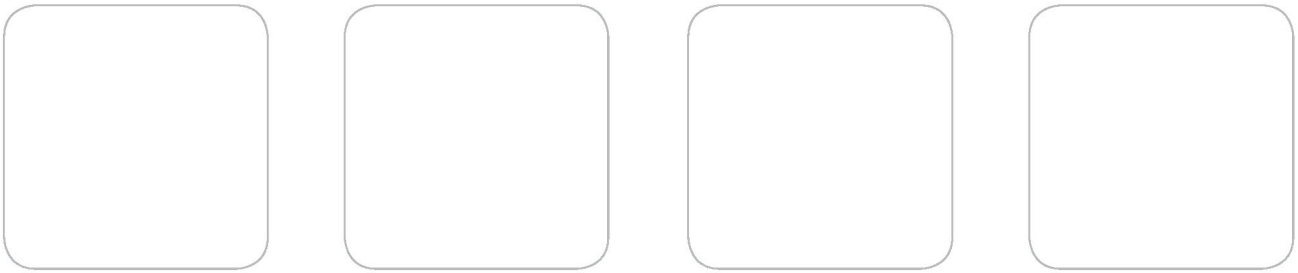
- Exzellenz in Wissenschaft und Ingenieurwesen

Als Vertreterin einer anwendungsorientierten Ingenieurdisziplin bekennt sich die Fakultät für Bauingenieurwesen an der TU Wien zur Exzellenz in wissenschaftlicher Forschung und forschungsgeleiteter Lehre sowie zur Exzellenz im Ingenieurwesen. Grundvoraussetzung für Exzellenz ist die schöpferische Denkleistung der Mitarbeiter\_innen. Eine umsichtige Berufungspolitik und Personalplanung berücksichtigen dabei die Ausgewogenheit von anwendungsbezogener Ingenieurleistung und wissenschaftlicher Grundlagenarbeit an der Fakultät.

Neben der Vermittlung der praktischen Anwendung hat die universitäre Ausbildung an der Fakultät insbesondere auch den Anspruch – auf Grundlage der vermittelten Methoden Systemkompetenzen und wissenschaftlichen Sichtweisen – zu eigenständiger Forschungsarbeit anzuregen. Durch die Ausprägung einer forschungsgeleiteten Lehre sollen die Studierenden lernen, komplexe Problemstellungen des Bauingenieurwesens aufzugreifen und diese mit wissenschaftlichen Methoden auch über die aktuellen Grenzen des Wissens zu lösen.

---

<sup>1</sup> Code of Conduct TU Wien, Mitteilungsblatt Nr. 26/2007 (Ifd. Nr. 257). Abrufbar unter [https://www.tuwien.ac.at/dle/datenschutz\\_und\\_dokumentenmanagement/richtlinien\\_und\\_verordnungen/code\\_of\\_conduct\\_fuer\\_wissenschaftliches\\_arbeiten/](https://www.tuwien.ac.at/dle/datenschutz_und_dokumentenmanagement/richtlinien_und_verordnungen/code_of_conduct_fuer_wissenschaftliches_arbeiten/)



- Partizipation und Transparenz

An der Fakultät für Bauingenieurwesen wird das partizipative Zusammenwirken der Kollegialorgane gemäß UG 2002 gelebt. Entscheidungsprozesse sollen durch institutionelle Kommunikation in den Kollegialorganen und zwischen den Kurien transparent gestaltet werden. Die Mitsprache der Studierenden, insbesondere bei Studienangelegenheiten und bei der Qualitätssicherung der Lehre, wird ausdrücklich unterstützt.

Mitarbeiter\_innen der Fakultät haben Anspruch an der Beteiligung an Entscheidungen, die sie oder ihn betreffen, ebenso wie auf Sicherung angemessener Arbeitsbedingungen und auf einen entsprechenden Zugang zu den vorhandenen Ressourcen. Die Fakultät bekennt sich dazu, das Ausmaß der Beteiligung und den Zugang zu Ressourcen nach der erwiesenen Leistung und der Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung, im Sinne einer qualifikationsbezogenen Mitverantwortung, abzustufen. Grundlage dafür ist eine auf transparenten Benchmarks durchgeführte Evaluierung.

- Gendergerechtigkeit und Diversität

Die Fakultät für Bauingenieurwesen ist sich ihrer Verantwortung im Hinblick auf zeitgemäße Gendergerechtigkeit und Diversität bewusst und verpflichtet sich, den Prozess des Gender Mainstreaming zur Frauenförderung der TU Wien<sup>2,3</sup> aktiv zu betreiben sowie die Gleichwertigkeit von Frauen und Männern und soziale Chancengleichheit gezielt in allen ihren Bereichen zu unterstützen und umzusetzen.

Angestrebt ist eine angemessene Ausgewogenheit der Geschlechterverteilung, insbesondere in den Leitungsfunktionen und Professuren, da noch immer signifikante Laufbahnunterschiede zwischen Frauen und Männern existieren. Auch im Prä- & Post-Doc Bereich, sowohl in Lehre und Forschung, als auch in der Verwaltung sowie in allen Kollegialorganen soll mittelfristig ein ausgewogenes Zahlenverhältnis ermöglicht werden.

Um eine konsequente Umsetzung des Grundsatzes des Gender Mainstreaming in allen Entscheidungsprozessen und bei der Planung aller, die Personal- und Organisationsentwicklung betreffenden Maßnahmen zu gewährleisten, bindet die Fakultät für Bauingenieurwesen den Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen (AKG) aktiv ein und zieht bei Bedarf Fachleute als externe Berater\_innen bei.

- Internationalität und Mobilität

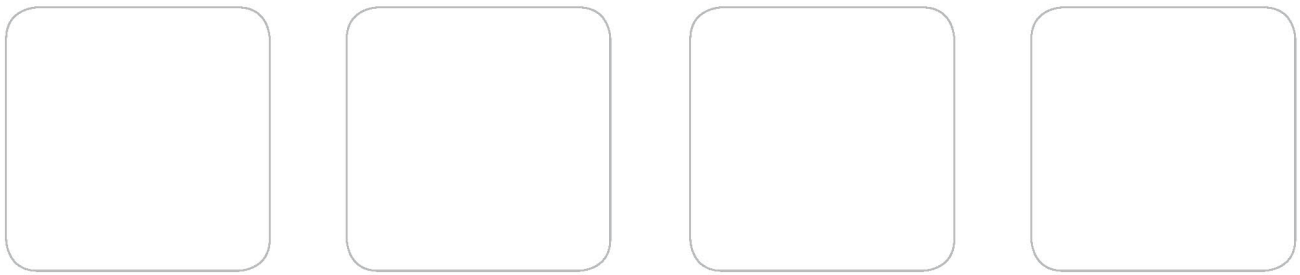
Die Fakultät für Bauingenieurwesen bekennt sich zu den vier strategischen Leitsätzen des TU Wien International Strategiekonzepts<sup>4</sup>, insbesondere zur Förderung der nationalen und internationalen Mobilität der Studierenden, der Absolvent\_innen sowie des wissenschaftlichen Universitätspersonals. Diese soll insbesondere durch die Forcierung strategischer, bilateraler Universitätspartnerschaften und durch die Setzung von regionalen und thematischen Schwerpunkten erleichtert werden. Die Fakultät sieht eine international vernetzte und international kompetitive Forschung als wesentliches Merkmal von Exzellenz.

---

<sup>2</sup> Frauenförderplan der TU Wien: <http://www.tuwien.ac.at/dle/genderkompetenz/frauenfoerderungsplan/>

<sup>3</sup> Strategien zur Umsetzung des Frauenförderplans der TU Wien, Fakultät für Bauingenieurwesen, Jänner 2016

<sup>4</sup> TU Wien International - Strategiekonzept - Global Strategy 2013+  
[https://www.tuwien.ac.at/wir\\_ueber\\_uns/berichte\\_und\\_dokumente/](https://www.tuwien.ac.at/wir_ueber_uns/berichte_und_dokumente/)



## B.2 FORSCHUNG

### Umfeld und zukünftige Trends

Die zukünftigen Herausforderungen und erforderlichen Entwicklungen der Fakultät für Bauingenieurwesen müssen im engen Kontext der aktuellen und sich abzeichnenden gesellschaftspolitischen, ökologischen und ökonomischen sowie technologischen Rahmenbedingungen gesehen werden. Hier zeichnen sich folgende maßgebliche Trends ab.

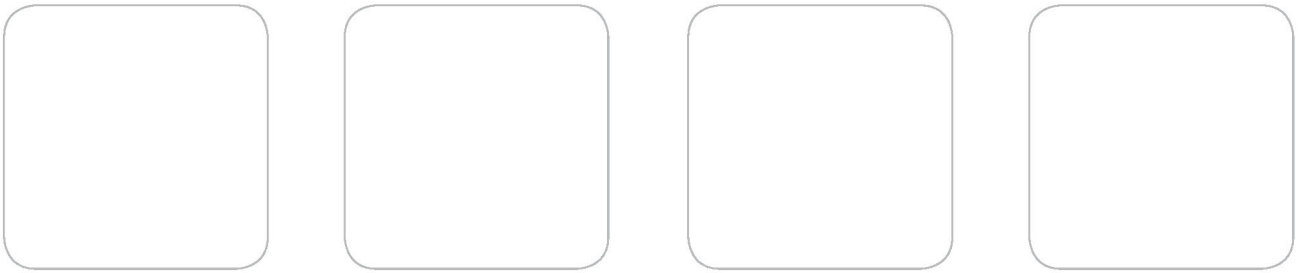
- *Informationsgesellschaft und Digitalisierung:* Information und Wissen werden zum Kapital der Zukunft und bestimmen immer stärker die Wettbewerbsfähigkeit und den Wohlstand unserer Gesellschaft. Die Digitalisierung durchdringt zunehmend jeden Bereich der Wirtschaft und der Technik. Dies wird auch die Arbeits- und Produktionsprozesse im Bauwesen grundlegend verändern.
- *Demographische Entwicklung:* In den nächsten 20 Jahren sind tiefgreifende demographische Entwicklungen zu erwarten, die sich auch deutlich im Bauen von morgen abzeichnen. In Österreich und Europa wächst der Anteil der Menschen über 60 Jahre stetig, dadurch entsteht für diese Bevölkerungsgruppe insbesondere in urbanen Agglomerationen ein erhöhter Bedarf an neuen Wohn-, Infrastruktur-, Mobilitäts- und Fürsorgeformen.
- *Klima- und Energiewandel:* Der gegenwärtige Klimawandel ist ein wissenschaftliches Faktum und beruht vorwiegend auf anthropogenen Einflüssen. Der Einsatz von fossilen Brennstoffen und großflächige Entwaldung sind die Hauptursachen dafür, dass die erhöhte Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre die Erderwärmung und damit den Klimawandel vorantreibt. Das Bauwesen muss daher wesentliche Beiträge zum Ausbau erneuerbarer Energien, der Entwicklung resilienter Systeme sowie für die Adaptierung der bebauten Umwelt auf die Folgen des Klimawandels liefern.
- *Intelligente Materialien und Werkstoffe:* Verbundstoffe, Nanowerkstoffe und bionische Baustoffe gewinnen im Bauwesen immer mehr an Bedeutung und sind dabei, sich zu einer Schlüsseltechnologie zu entwickeln. Ein zentraler Aspekt ist dabei die interdisziplinäre Entwicklung von nicht nur hochfesten und dauerhaften, sondern auch umweltfreundlichen, kreislauffähigen und gesundheitsverträglichen Baustoffen und Baustrukturen.

Diese Entwicklungen fließen insbesondere in den primären Forschungsgebieten der Fakultät als auch in die Festlegung der zukünftigen Förderschwerpunkte ein.

### Strategie

Die Fakultät für Bauingenieurwesen stellt sich diesen künftigen Herausforderungen und will Verantwortung übernehmen. Im Vordergrund stellt sie Sicherheit, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit baulicher Anlagen sowie die nachhaltige Nutzung unserer natürlichen Lebensgrundlagen.

Die besondere Stärke der Fakultät für Bauingenieurwesen liegt dabei in der Verbindung von grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung auf Basis der breiten fachlichen Kompetenz der an der Fakultät tätigen Wissenschaftler\_innen und deren guter nationaler und internationaler Vernetzung.



Den zukünftigen Herausforderungen wird die Fakultät in der wissenschaftlichen Forschung mit folgenden grundlegenden Strategien begegnen:

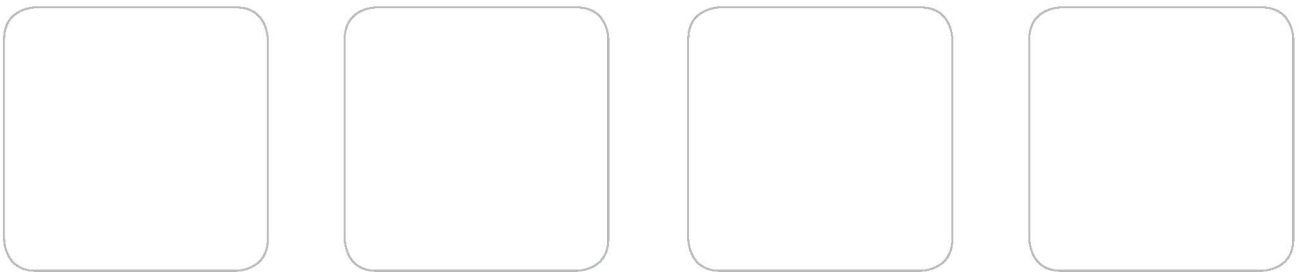
- Förderung und Ausbau der wissenschaftlichen Exzellenz, Interdisziplinarität und Internationalität, um neue innovative Ansätze und Ideen im Bauingenieurwesen zu ermöglichen
- Stärkung der experimentellen und theoretischen Grundlagenforschung, als Voraussetzung für anwendungsspezifische Entwicklungen und deren bauliche und organisatorische Umsetzung
- Weiterentwicklung des kontinuierlichen Austausches, der Kooperation und der Kommunikation mit dem öffentlichen und privaten Sektor sowie mit der Zivilgesellschaft, sowie Ausbau der Alumni Aktivitäten, um den Wissenstransfer von der Universität zu Entscheidungsträgern zu verstärken und die eigene Position als primärer Ansprechpartner für anwendungsspezifische Forschung, Beratung und Weiterbildung weiter auszubauen

Durch die Fokussierung auf diese strategischen Ziele in Verbindung mit einer verstärkten Einbindung der Forschung in die internationale Scientific Community soll die erfolgreiche Weiterentwicklung der positiven Forschungsbilanz der Fakultät sichergestellt werden. Dies trifft sowohl auf die bereits gut international eingebundenen Grundlagenfächer als auch auf alle anwendungsorientierten Forschungsbereiche zu.

## Forschungsschwerpunkte

Ausgehend von den im Entwicklungsplan 2016<sup>+</sup> angeführten Schwerpunkten und neuen Akzenten in der Forschung werden zur wissenschaftlichen Weiterentwicklung und Profilierung der Fakultät folgende drei Forschungsschwerpunkte gemäß Grafik 16 weitergeführt. Diese lassen sich den jeweils dazu angeführten Forschungsschwerpunkten der TU Wien (TUW) zuordnen.

- 1) Modellbildung im Bauwesen  
(TUW: *Computational Science and Engineering*)
  - Entwicklung von innovativen Tragwerkssystemen
  - Planung, Optimierung und –rechnerische Modellierung von Ingenieurbauwerken
  - Wirtschaftliche Analyse von Bauverfahren, -prozessen und Ressourcen
  - Management von Bauprojekten und -prozessen, Life Cycle Analysis (Cost and Environmental Impacts) und bauvertragliche Fragestellungen
  
- 2) Smarte Baumaterialien und Konstruktionen  
(TUW: *Material Science and Matter*)
  - Charakterisierung von traditionellen und biogenen Werkstoffen sowie Verbundmaterialien
  - Entwicklung von Hochleistungswerkstoffen
  - Neue Materialien und Bionik
  - Mechanische und bauphysikalische Grundlagen der Materialmodellierung



3) Nachhaltige Systeme und Ressourcen  
(TUW: Energy and Environment)

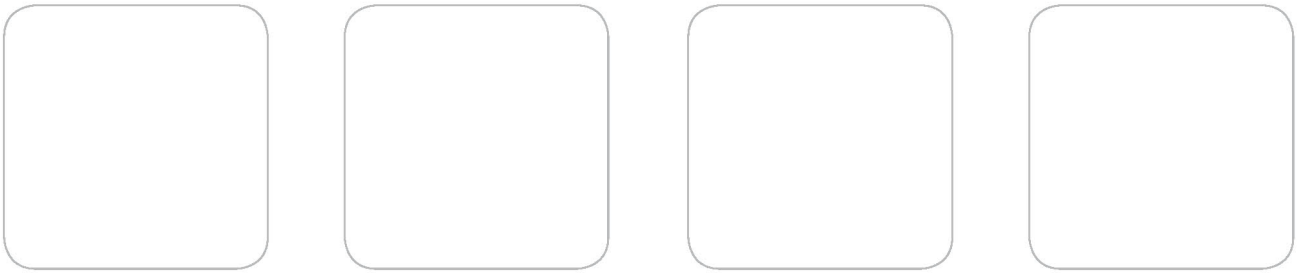
- Struktur- und Betriebskonzepte für Verkehrsinfrastruktur
- Zustandserfassung und Monitoring von Ingenieurbauwerken und -systemen
- Ereignisprognostik und Risikoanalyse
- Nachhaltige Wasser- und Stoffkreislaufbewirtschaftung



Grafik 1: Forschungsschwerpunkte der Fakultät für Bauingenieurwesen

Innerhalb der im Entwicklungsplan ausgewiesenen Forschungsschwerpunkte werden ausgewählte Förderschwerpunkte festgelegt, mit denen folgende Zielsetzungen erreicht werden sollen:

- Schwerpunktartige Finanzierung zur Etablierung bzw. Weiterentwicklung vorhandener Forschungsfelder mit hoher Relevanz
- Förderung und Motivation junger exzellenter Wissenschaftler\_innen
- Etablierung und Selbstfinanzierung des Schwerpunktes nach ein bis maximal zwei Leistungsperioden



## Förderschwerpunkte

Im gegenständlichen Entwicklungsplan 2019+, der die beiden Leistungsperioden 2019 - 2021 und 2022 - 2024 mit Ausblick bis 2025 umfasst, werden folgende Förderschwerpunkte im Rahmen der Forschungsschwerpunkte der Fakultät festgelegt.

### *Big Data in Civil Engineering*

Die Wertschöpfungskette entlang von Bauprojekten (Planung, Errichtung und Betrieb) wird durch die Digitalisierung und Daten-Integration in den nächsten Jahren einen weiteren Produktivitätsschub erfahren.

Aus den derzeit vorherrschenden Rahmenbedingungen von Bauprojekten (z.B. heterogene, kleinteilige Unternehmensstrukturen, disruptive Änderungen, schnittstellenbehaftete Prozesse und „Silo-Denken“ der Projektbeteiligten) resultieren vielfach Informationsverluste, Kollisionen, als auch notwendige Anpassungen durch baubegleitende Umplanungen. Ein hoher Kosten- und Zeitaufwand sowie Qualitätsverluste sind die Folge. Großteils unstrukturierte Datenformate, inkonsistente Normen, die unterschiedliche Art der Projektpräsentationen, als auch die zunehmende Datendichte von Phase zu Phase, tragen zu diesen teilweise ineffizienten Prozessen bei.

Der Einsatz von digitalen Werkzeugen und Technologien hat enormes Potential für Verbesserungen, wie z.B.:

- Steigerung der Prozess-Integration
- Optimierung von Bauprojekten über den gesamten Lebenszyklus durch die Modellierung, Simulation von Ausführungs-Management und Bewirtschaftungsprozessen
- Schaffung durchgängiger Datenstrukturen entlang der Wertschöpfungskette von der Projektentwicklung bis zum Abbruch
- Datennutzung für Urban Mining Aktivitäten

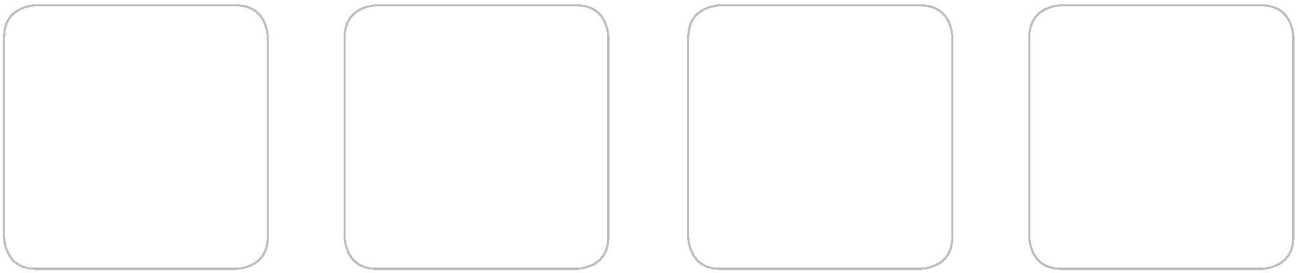
Damit können einerseits Kosten und Bauzeit reduziert werden, andererseits wesentliche Qualitätssteigerungen erreicht und eine nachhaltige Infrastruktur sichergestellt werden.

Besonderer Forschungsfokus soll auf der Untersuchung der Nutzung von Building Information Modeling und anderen digitalen Werkzeugen für die automatisierte Kopplung von Planung, Konstruktion, Bauausführung und Baubetrieb liegen. Ein weiterer Schwerpunkt soll auf der Untersuchung und Entwicklung der Simulations-Werkzeuge für Prädiktion, Analyse und Optimierung der Lebenszyklus-Performance von Bauprojekten in Bezug auf Kosten, Zeit oder Ökoeffizienz liegen.

### *Bionics and Green Building*

Bionik beschäftigt sich mit der Übertragen von Phänomenen der Natur auf die Technik und den damit verbundenen fruchtbaren Wechselwirkungen: einerseits können in der Natur auftretende Strukturen und Systeme neue technische Lösungen inspirieren, und andererseits können von Bauingenieur\_innen entwickelte Methoden in der Technik dabei helfen, die Natur besser zu verstehen, zu erfassen und sogar rechnerisch zu durchdringen. Dieses Verständnis soll im Förderschwerpunkt gestärkt und ausgebaut werden.





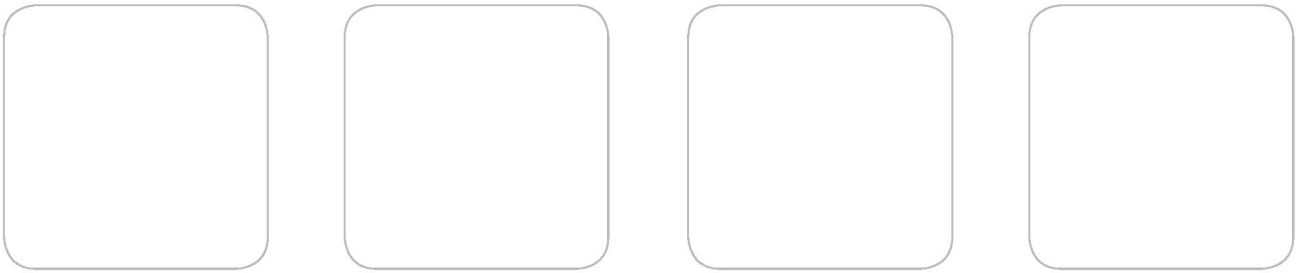
Ein Schwerpunkt wird dabei an der Schnittstelle zwischen Bauingenieurwesen und Humanmedizin gesetzt, als neue Facette von Health Engineering. Dem trägt auch die TU-weite Initiative „VICEM - Vienna Center for Engineering in Medicine“, in Kooperation mit der MedUni Wien, Rechnung, wobei das "Bauingenieurwesen in der Medizin" die Entwicklung moderner Simulationstools für die Bewertung organischer Strukturen und Systeme (z.B. Bruchrisiko osteoporotischer Knochen) umfasst, auf Basis des ingenieurmäßigen Verständnisses der von der Biologie verwendeten „Werkstoffe“ und ihrer Genese. Letzteres Verständnis wird durch aus dem Bauingenieurwesen stammenden, für die medizinischen Herausforderungen adaptierten Experimenten, im Zusammenhang mit ingenieurwissenschaftlichen Mehrskalen-Theorien, gewonnen. Dies komplementiert bestehende biomedizinische Technologien in der Bildverarbeitung und Regelungstechnik und stellt somit einen wichtigen Baustein für die Errichtung des „Virtual Physiological Human“ als neuem Instrument in Diagnose und Therapie dar; vor allem in den Bereichen Traumatologie und Tissue Engineering.

Ein weiterer Schwerpunkt wird gesetzt im Bereich des sogenannten Green Building. Green Building umfasst ökologisches und nachhaltiges Bauen, adaptiert an die Umwelt und ihre Veränderungen wie Klimawandel, unter besonderer Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt. Der Erhalt der Lebensqualität insbesondere in den Städten der Zukunft erfordert innovative Systemlösungen unter Einsatz von multifunktionalen, nachhaltigen, umweltverträglichen aber zugleich mechanisch robusten Baustoffen und -technologien. Solche Lösungen umfassen z.B. Photovoltaik, die Begrünung von Dächern und Fassaden, Verwendung biologischer und bioinspirierter tragender Elemente und Konstruktionen, sowie den Einsatz von Grünelementen im Innenbereich. Dies führt zu Ressourcenschonung, Energieeffizienz, Resilienz und gesünderem Leben.

### ***Risk and Disaster Mitigation***

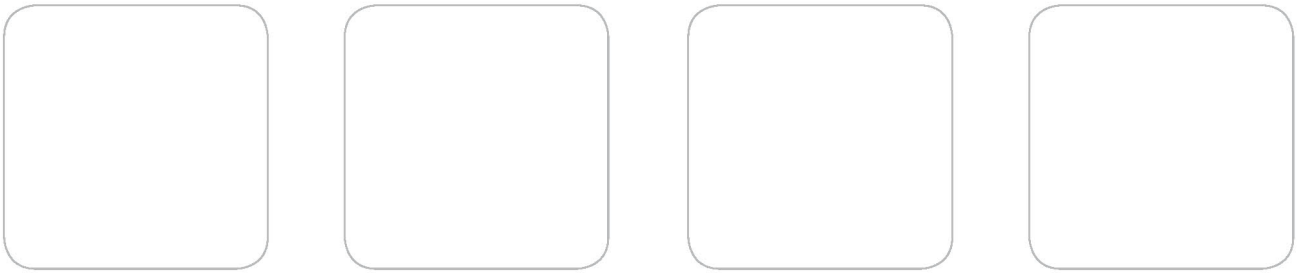
Menschen und Infrastrukturen werden durch zahlreiche äußere Risiken und Umwelteinflüsse (Klimawandel, Erdbeben, Überflutungen, Epidemien, Ressourcenknappheit, Schadstoffakkumulation in Kreisläufen, etc.) bedroht, die zu schweren Krisen führen können. Im Förderschwerpunkt Risk and Disaster Mitigation werden für den vorausschauenden Umgang mit derartigen Ereignissen Ansätze entwickelt, die das Verhalten des Gesamtsystems, bestehend aus technischen, natürlichen und gesellschaftlichen Komponenten, zuverlässig beschreiben, und das Verständnis der Wechselwirkungen dieser Systemkomponenten erweitern. Auf dieser Basis werden Modelle, Methoden und praktisch realisierbare Konzepte zur Auslegung von Systemen des Bauingenieurwesens unter Berücksichtigung des Risikos erarbeitet und unter realitätsnahen Bedingungen umgesetzt. Durch proaktive Maßnahmen sollen diese Risiken erfasst, bewertet, vermieden oder deren Auswirkungen deutlich reduziert werden.

Das Verhalten von Bauwerken wird in Hinblick auf Risiken über den Lebenszyklus verfolgt, durch laufendes Monitoring und laufende Zustandseinschätzung um Betriebsentscheidungen (z.B. sperren, reparieren, abbrechen von Bauwerken) im Rahmen des Konzeptes Adaptive Management positiv zu beeinflussen. Es werden Konzepte und Methoden entwickelt, die helfen eine ausreichende Rohstoffversorgung in quantitativer und qualitativer Hinsicht sicherzustellen. Diese muss zusätzlich umweltverträglich erfolgen, was z.B. die ausreichende Verfügbarkeit von geeigneten letzten Senken bedingt und bedeutet, dass tiefgreifendes Systemverständnis über komplexe Zusammenhänge erforderlich ist, um Gegenstrategien zur Reduktion von Risiken und Auswirkungen von Naturgefahren entwickeln zu können. Neben dem Bezug zur direkten Nutzung bzw. Nutzbarkeit von Wasser durch den Menschen dienen die dort entwickelten Konzepte/Methoden/Modelle als Basis für die wissenschaftliche Untersuchung aquatischer Systeme. Die dadurch gewonnenen Erkenntnisse werden zur Ableitung effektiver und



nachhaltiger Managementmaßnahmen (z.B. für Hochwasser-, Wasserressourcenmanagement) verwendet. Das interfakultäre Forschungszentrum (ICC) Water and Health und das FWF Doktoratskolleg Wasserwirtschaftliche Systeme sind in diesem Förderschwerpunkt angesiedelt.

Der Förderschwerpunkt ist ein Querschnittsthema, das übergreifend verschiedene Bereiche des Bauingenieurwesens verbindet, einschließlich der Baumechanik, des konstruktiven Ingenieurbaus, der Geotechnik und der Verkehrs-, Wasser-, Ressourcen- und Bauwirtschaft.



## B.3 LEHRE

### Strategie

Die Fakultät bekennt sich jedenfalls zur „forschungsgeleiteten Lehre“, die bereits die grundsätzliche Struktur des Bachelorstudiums bestimmt: Zunächst wird den Studierenden das mathematisch physikalische, aber auch chemische sowie das technische, ökologische und ökonomische Hintergrundwissen vermittelt, um darauf aufbauend die praktischen Themenstellungen des Bauingenieurwesens behandeln zu können.

Im Masterstudium basiert die Wissensvermittlung auf aktuellen Erkenntnissen aus Forschung und Entwicklung, um die Studierenden in die Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens und der Entwicklung innovativer Lösungen für Fragestellungen des Bauingenieurwesens einzuführen.

Im Sinne der zuvor behandelten forschungsgeleiteten Lehre, aber auch im Zusammenhang mit der organisatorischen Gestaltung der Lehre unterscheidet sich die universitäre Bauingenieurausbildung in wesentlichen Punkten von anderen Ausbildungswegen des tertiären Sektors. Im Zusammenhang mit der Organisation der Lehre ist festzuhalten, dass das Prinzip der möglichst freien Wissensvermittlung mit einem Minimum an formalen Vorgaben (wie fachliche Zugangsbeschränkungen und Anwesenheitspflicht in Vorlesungen) vor allem im Masterstudium konsequent umgesetzt wird.

### Entwicklungsziele

#### *Digitalisierung der Lehre*

Die Methoden der Wissensvermittlung sind aktuell einer grundlegenden Veränderung unterworfen, die einerseits mit den Möglichkeiten der Digitalisierung verbunden sind, andererseits einer Ressourcenoptimierung geschuldet sind. Das mittelfristige Ziel der Fakultät liegt daher darin, die Möglichkeiten der Digitalisierung in Abhängigkeit von den Erfordernissen der jeweiligen Lehrveranstaltungen optimal einzusetzen, dazu werden unter anderem folgende Möglichkeiten eingesetzt:

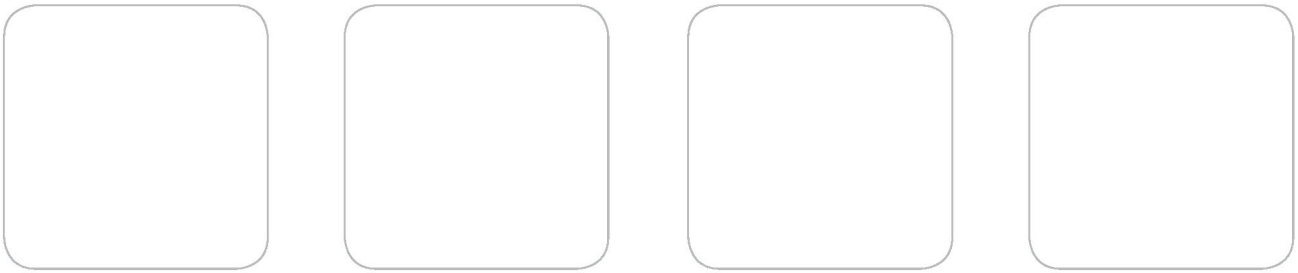
Das schon derzeit in ausgewählten Vorlesungen mit großer Hörer\_innenzahl eingesetzte Streaming soll möglichst flächendeckend implementiert werden, vor allem um (teilweise) berufsbegleitend Studierenden die Möglichkeit zu bieten, den Lehrveranstaltungen zeitversetzt zu folgen.

Im Übungsbetrieb werden zum Teil bereits teilautomatisierte kontinuierliche Wissenskontrollen angeboten und in Übungen zu Grundlagenfächern Kurztests im Anschluss an jeden Übungsblock durchgeführt. Da die Erfahrungen mit diesen Maßnahmen durchwegs positiv sind, sollen derartige Ergänzungen zum Übungsbetrieb beginnend mit den Übungsfächern des Bachelorstudiums kontinuierlich auf weitere Fächer vorgenommen werden.

Im Rahmen der Modernisierung und Digitalisierung sollen einzelne Maßnahmen aus der Digitalisierungsstrategie der TU Wien<sup>5</sup> für ein „Studium 4.0“ in der Lehre übernommen werden.

---

<sup>5</sup> Veröffentlicht vom Rektorat, Vizerektor für Digitalisierung und Infrastruktur:  
[https://www.tuwien.ac.at/de/aktuelles/news\\_detail/article/126397/](https://www.tuwien.ac.at/de/aktuelles/news_detail/article/126397/)



Das soll jedoch keineswegs das vorhandene Angebot an direkter Lehre ersetzen, sondern als punktuelle Ergänzung zum synchronen Lehrangebot verstanden werden. Vor allem im Bereich von Blended Learning sollen die möglichen Medienangebote gezielt auf ihren Einsatz überprüft und dann in praktischer Umsetzung erprobt werden.

Im Bereich der Bewertung wurden bereits in zahlreichen Lehrveranstaltungen durchwegs positive Erfahrungen gesammelt. Hier soll in den nächsten Jahren neben einer weiteren Verbreiterung vor allem an der Qualität der Rückmeldungen gearbeitet werden.

### ***Internationalisierung der Lehre***

Eines der wesentlichen Entwicklungsziele zur Lehre der Fakultät wird auch in den nächsten Jahren eine Verbreiterung des Angebotes sowohl im Hinblick auf Auslandsstudien unterschiedlicher Länge als auch in der Forcierung des Lehrendenaustausches liegen.

Die mittelfristige Strategie der Fakultät verfolgt dabei mehrere Ziele:

- Motivation der Studierenden zur Nutzung der Angebote,
- Abstimmungen mit den Industriepartnern und den Vertretern der Kammern zur Optimierung des Angebotes,
- Erweiterung der Austauschprogramme, vor allem mit attraktiven Partneruniversitäten.

Im Rahmen der Forcierung und Intensivierung der Kooperation mit Partnerunis steht die engere inhaltliche Abstimmung der von den Studierenden meist belegten Lehrveranstaltungen im Fokus der Bemühungen, um Probleme bei der Anrechnung bereits vorweg zu vermeiden. Ebenso wird die Erweiterung des englischsprachigen Lehrangebotes im Bereich der Masterfächer in den nächsten Jahren angestrebt.

Zudem sollen Auslandsaufenthalte in Abstimmung mit der Universitätsleitung besonders gewichtet und bewertet werden, um Nachteile auf Grund der meist mit Auslandsstudien verbundenen Verlängerungen der Studiendauer im Hinblick auf die Zuerkennung von Stipendien und Preisen zu kompensieren.

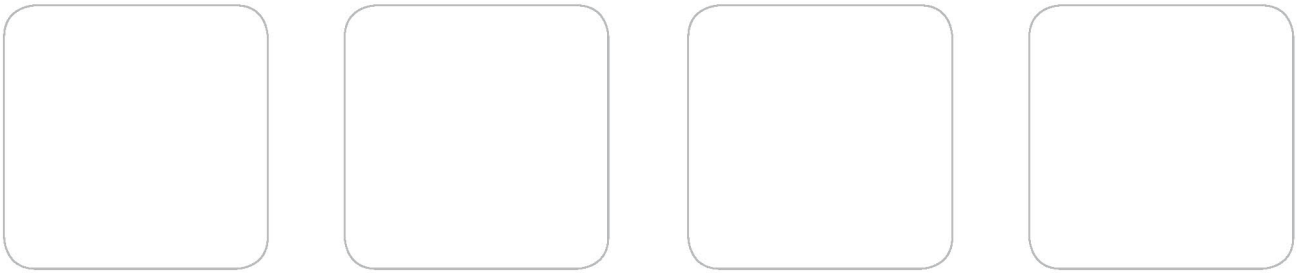
Neben der Erweiterung des englischsprachigen Lehrangebotes sollen die Angebote für Incomings durch folgende Maßnahmen attraktiver werden:

- Zeitliche und inhaltliche Bündelung mehrere Lehrveranstaltungen in Schwerpunktgebieten, die speziell an der Fakultät angeboten werden;
- Erweiterung der Serviceangebote im Zusammenhang mit Studienberatung und in Abstimmung mit dem International Office der TU Wien;
- Einbindung von interessierten Industriepartnern, um neben dem universitären Angebot auch fachlich-praktische Ergänzungen (im Rahmen von Kleingruppenexkursionen, Kurzpraktika, etc.) anbieten zu können.

### ***Inhaltliche und formale Abstimmung von Lehrinhalten***

Die derzeit formal unterschiedlich gestalteten Lehrunterlagen sollen mittelfristig hinsichtlich der Notationen und Bezeichnungen im Sinne der europäischen Standardisierung vereinheitlicht werden, um den Studierenden eine durchgehende Nomenklatur zu bieten.

Es ist vorgesehen zukünftig einmal im Jahr (vorzugsweise in der zweiten Hälfte des Sommersemesters) einen Tag der Lehre anzubieten, an dem Vertreter\_innen der Forschungsbereiche und interessierte Studierende (Studierendenvertreter\_innen) teilnehmen.



Das primäre Ziel dieser Veranstaltung soll in der formalen und inhaltlichen Abstimmung der Lehrunterlagen und -inhalte liegen.

### **Strategiegruppe Lehre**

In den intensiven Diskussionen in der Strategiegruppe Lehre wurde übereinstimmend festgehalten, dass die sehr positive Außensicht der Fakultät vor allem auf die hohe Qualität der Absolvent\_innen zurückzuführen ist.

Um diesen Vorteil weiter zu stärken, sollen die bisher in unregelmäßigen Abständen gepflogenen Abstimmungen mit Vertreter\_innen der Industrie, der Planer\_innen und der Behörden institutionalisiert und intensiviert werden, um in der Lehre zeitnah und zielorientiert auf die Wünsche der zukünftigen Arbeitgeber der Absolvent\_innen eingehen zu können.

Die schon seit Jahren gepflogene Abstimmung der Lehrinhalte mit den anderen führenden Bauingenieur fakultäten des deutschen Sprachraumes soll durch einen kritischen Vergleich mit den Lehrplänen weiterer Universitäten des europäischen und internationalen Raumes ergänzt werden. Dies dient einerseits der möglichen Identifizierung des Ergänzungsbedarfes im eigenen Lehrangebot und andererseits der Feststellung der Alleinstellungsmerkmale der Lehre unserer Fakultät.

### **Evaluierung (neuer) Studienpläne – StEOP, Master**

In Ergänzung zu den bereits bisher gepflogenen intensiven Diskussionen im Rahmen der Studienkommission soll ein Prozess zur jährlichen Evaluierung der StEOP (Studieneingangs- und orientierungsphase) und des Masterstudiums implementiert werden. Dazu sollen neben den statistischen Erhebungen auch Erfahrungsberichte der Lehrenden und Studierenden ausgewertet werden.

Neben den einheitlich für die gesamte TU aktuell zu überarbeitenden Bewertungsprozessen mit dem Fokus auf der LVA-Bewertung durch Studierende soll zukünftig die Bewertung durch Absolvent\_innen (5 und 10 Jahre nach Studienabschluss) institutionalisiert werden. Wesentliche Themenbereiche dabei sind:

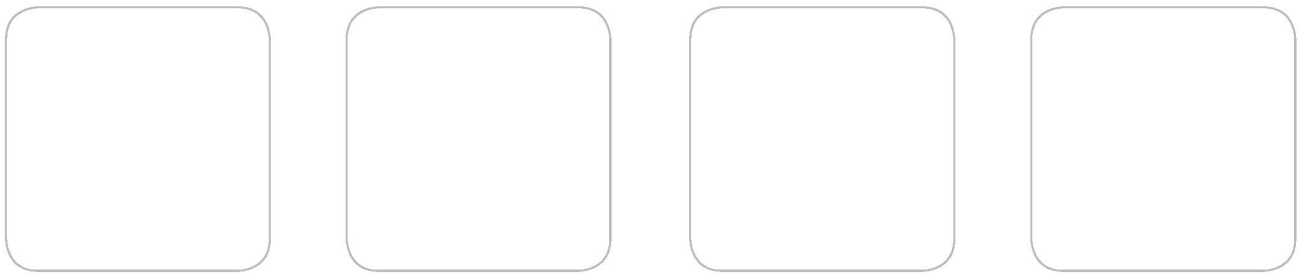
- Tätigkeitsbereich(e) der Absolvent\_innen,
- Relevanz der absolvierten Fächer(gruppen) und Module für die spätere berufliche Tätigkeit,
- Identifikation von thematischen Defiziten in den aktuellen Studienplänen.

Die Auswertung dieser Befragungen wird als wesentlicher Input für die Beratungen der Studienkommission herangezogen.

### **Talentförderung**

Um exzellente Masterstudierende der Fakultät für Bauingenieurwesen zusätzlich zu fördern, soll in Kooperation mit dem TU Career Center ein spezifisches Talentprogramm eingerichtet werden. Im Rahmen der Talentförderung werden ausgewählte Studierende durch Praktika in teilnehmenden Betrieben (Planer, Auftraggeber und Auftragnehmer) auf die Anforderungen im Berufsleben vorbereitet. Damit wird die Einschulungsphase in Unternehmen verkürzt und die teilnehmer\_innen mit Zusatzqualifikationen ausstattet.

Studierenden wird darüber hinaus der frühzeitige Kontakt zu den Firmen und potentiellen Arbeitgeber\_innen ermöglicht.



## B.4 PERSONAL

Die anhaltenden Veränderungen des Wissenschaftssystems und der gesetzlichen Rahmenbedingungen an den Universitäten stellen hohe Anforderungen an die nachhaltige Personalentwicklung an der Fakultät. Zur Realisierung der Entwicklungsziele in Forschung und Lehre sind folgende Maßnahmen zur Personalentwicklung geplant.

### Professuren

Eine wesentliche Anforderung an die Berufungspolitik der Fakultät für Bauingenieurwesen ist die wissenschaftliche Ausrichtung der neu zu besetzenden Professuren. Dies soll durch die Berufung von exzellenten, national und international vernetzten Wissenschaftler\_innen und forschungsorientierten Ingenieur\_innen erreicht werden. Neben dem erforderlichen Fachwissen sind dabei auch Führungs- und Sozialkompetenzen im Berufungsverfahren maßgeblich zu berücksichtigen. Der Schwerpunkt der beruflichen Tätigkeit der neuen Professor\_innen muss dabei jedenfalls an der Fakultät für Bauingenieurwesen liegen.

Des Weiteren ist die Etablierung von Frauen als Professorinnen aus der Sicht der Fakultät ein wesentliches Anliegen und muss im Sinne eines zukunftsorientierten gesellschaftlichen Prozesses ein grundsätzliches mittel- bis langfristiges Ziel sein. Bei allen Verantwortlichen besteht das uneingeschränkte Verständnis, dass eine Vielfalt in der Führung die Kultur positiv beeinflusst und die gewonnenen sozialen und sachlichen Kompetenzen ein zentrales Anliegen der Kurie sein muss.

#### – Zeitraum 2018 - 2021

Im Zeitraum von 2018-21, dies betrifft die aktuelle und nächste Leistungsperiode, sind die Etablierung bzw. Nachbesetzung von sieben Professuren, davon zwei Professuren für Frauen, gemäß § 98 bzw. § 99(4) UG geplant.

#### – Zeitraum 2022 - 2024

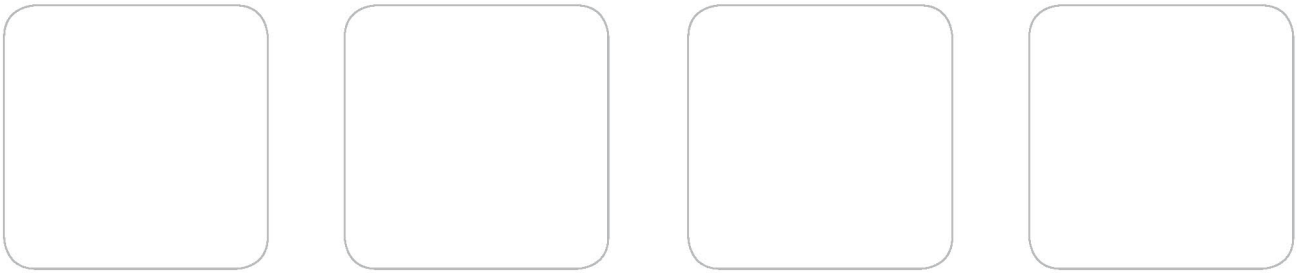
In der Leistungsperiode 2022 bis 2024 sollen fünf Professuren gemäß § 98 bzw. § 99(4) nach UG ausgeschrieben und besetzt werden.

Drei der Professuren werden erstmals an der Fakultät im Bereich der neuen Forschungsschwerpunkte ausgeschrieben, bei fünf der sieben nachzubesetzenden §98 Professuren erfolgt eine inhaltliche Neuausrichtung.

### Laufbahnstellen

Durch die Einrichtung von Laufbahnstellen für exzellente Wissenschaftler\_innen werden an der Fakultät folgende grundsätzlichen Ziele verfolgt.

- Verbesserte wissenschaftliche Sichtbarkeit der BI-Fakultät durch Besetzung mit ausgewiesenen Forscher\_innen
- Eröffnung von Karrierechancen für das eigene wissenschaftliche Personal (PostDocs)
- Entwicklung neuer Forschungsfelder an der Fakultät durch Besetzung von zwei bis drei der geplanten Laufbahnstellen mit externen Wissenschaftlern\_innen
- Erhöhung des Frauenanteils in der Professorenkurie
- Sprungbrett für internationale wissenschaftliche Karrieren



Anforderungen an die Kandidat\_innen sind daher eine auf das wissenschaftliche Alter bezogene ausgezeichnete wissenschaftliche Reputation und internationale Sichtbarkeit. Der Auswahlprozess der Kandidat\_innen und die Leistungsevaluierung erfolgt durch interne und externe Begutachtung gemäß den gültigen Richtlinien des Rektorates<sup>6</sup>.

In die für die Laufbahnstellen vorgesehene Qualifizierungsvereinbarung ist eine Habilitation in dem jeweiligen wissenschaftlichen Fach aufzunehmen. Diese muss den Anforderungen für die Einreichung zur Habilitation an der Fakultät für Bauingenieurwesen entsprechen<sup>7</sup>.

Für die nächsten beiden Leistungsperioden bis Ende 2024 sind die Etablierung von vier bis maximal sechs weiteren Laufbahnstellen geplant.

## Wissenschaftliches Personal

Die über das Globalbudget finanzierten wissenschaftlichen Mitarbeiter\_innen bilden die Grundausrüstung der Institute zur Gewährleistung des Forschungs- und Lehrbetriebes. Zur Aufrechterhaltung und zum weiteren Ausbau der Forschungsaktivitäten bedarf es der Anstellung zusätzlicher aus Drittmittel finanzierter wissenschaftlicher Mitarbeiter\_innen.

Die Zuteilung von Personalressourcen für wissenschaftliche Mitarbeiter\_innen an die einzelnen Organisationseinheiten aus Globalbudget durch den Dekan erfolgt dabei nach folgenden Grundsätzen:

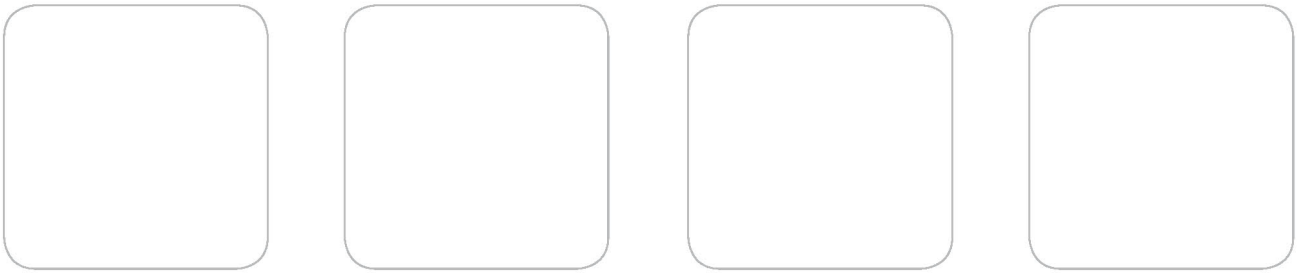
- Sicherstellung einer Grundausrüstung der Forschungsbereiche mit befristeten PräDoc Stellen nach Forschungsleistung und Lehrbelastung auf Basis der dreijährigen Evaluierung
- Organisationseinheiten mit angeschlossenen Laborbereichen im Science Center sollen mittel- bis langfristig die Möglichkeit behalten bzw. erhalten, eine unbefristete Post-Doc-Stelle (Senior Scientist) zur Gewährleistung eines kontinuierlichen Laborbetriebs zu etablieren
- Erhaltung eines angemessenen Verhältnisses zwischen befristetem zu unbefristetem wissenschaftlichen Personal, um den wissenschaftlichen Nachwuchs in den Organisationseinheiten sicherzustellen
- Vergabe eines allfällig verbleibenden Personalbudgets für befristete PräDoc Stellen über Leistungsvereinbarungen mit der\_dem Leiter\_in der Organisationseinheit
- Grundsätzliche Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen, insbesondere der gültigen Kettenvertragsregelung im Zuge von befristeten Dienstverträgen, auch wenn dadurch das an der TU Wien gelebte Karrieremodell nicht realisierbar ist

Bei der Anstellung zusätzlicher aus Drittmittel finanzierter (wissenschaftlicher) Mitarbeiter\_innen liegt die Verantwortung für die Personalplanung und für die Sicherstellung der Finanzierbarkeit bei den Organisationseinheiten der Fakultät. Aus Drittmitteln finanzierte Mitarbeiter\_innen können dabei grundsätzlich nur befristet beschäftigt werden. Dabei sind insbesondere die arbeitsrechtlichen Rahmenbedingungen beim Abschluss befristeter Dienstverträge zu beachten.

---

<sup>6</sup> Richtlinie des Rektorats betreffend Laufbahnstellen und Qualifizierungsvereinbarung vom 21.11.2017  
[https://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/tuwien/downloads/VR\\_Pers\\_Gender/Arbeitsrecht/Richtlinie\\_Laufbahnstellen\\_21112017\\_entgeltige\\_Version.pdf](https://www.tuwien.ac.at/fileadmin/t/tuwien/downloads/VR_Pers_Gender/Arbeitsrecht/Richtlinie_Laufbahnstellen_21112017_entgeltige_Version.pdf)

<sup>7</sup> Anforderungen für die Einreichung zur Habilitation an der Fakultät für Bauingenieurwesen der Technischen Universität Wien; abrufbar am internen Bereich der Fakultät: <http://www.bauwesen.tuwien.ac.at/intern>



## Nicht wissenschaftliches Personal

Das allgemeine Universitätspersonal zählt zu den wesentlichen Stützen in der Administration und den Laboreinrichtungen der Organisationseinheiten. In Anerkennung der in diesem Zusammenhang zu erbringenden Leistungen strebt die Fakultät für Bauingenieurwesen in enger Zusammenarbeit mit der Personalabteilung der TU Wien eine arbeitsplatzbezogene Einstufung und leistungsgerechte Entlohnung des nichtwissenschaftlichen Personals an.

Zur Feststellung und Weiterentwicklung der Arbeitszufriedenheit, der Bestandsaufnahme bisheriger Arbeitsziele und Ergebnisse sind jährlich wie auch für das wissenschaftliche Personal verpflichtende Mitarbeiter\_innengespräche (MAG) anzubieten. Die Abhaltung der MAG fließt in die Evaluierung der Organisationseinheiten ein. Die berufliche Weiterbildung des nicht wissenschaftlichen Personals wird im Zuge von speziellen Fortbildungsangeboten durch die Organisationseinheiten und die Personalentwicklung der TU Wien unterstützt.



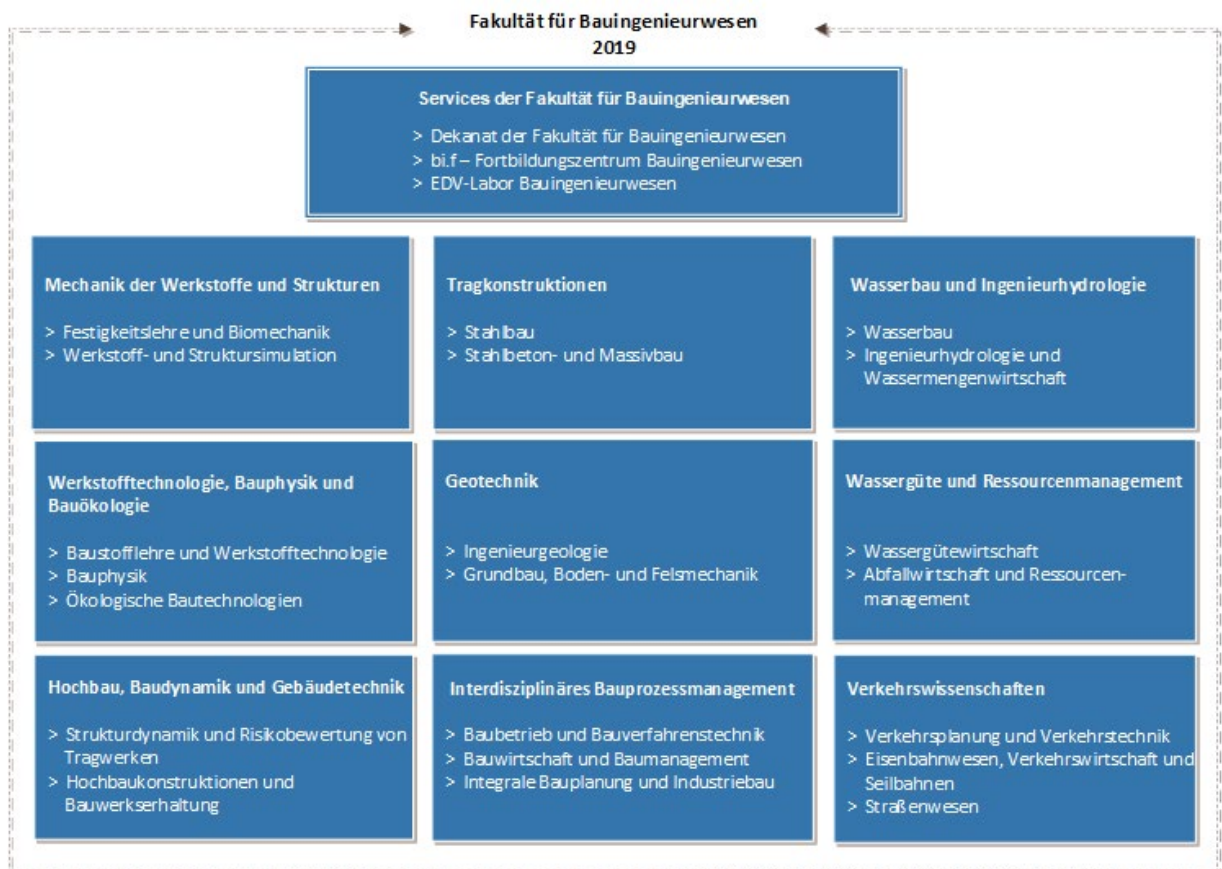


## B.5 AUFBAUORGANISATION 2019<sup>+</sup>

### Entwicklung der Organisationseinheiten

Die Fakultät besteht mit Stand Jänner 2019 aus 8 Instituten mit 20 Forschungsbereichen (FB) und dem Services Bauingenieurwesen mit dem Dekanat, dem Fortbildungszentrum Bauingenieurwesen – bi.f sowie dem EDV-Labor Bauingenieurwesen (Grafik 2).

Grafik 2: Organigramm der Fakultät (Stand Jänner 2019)

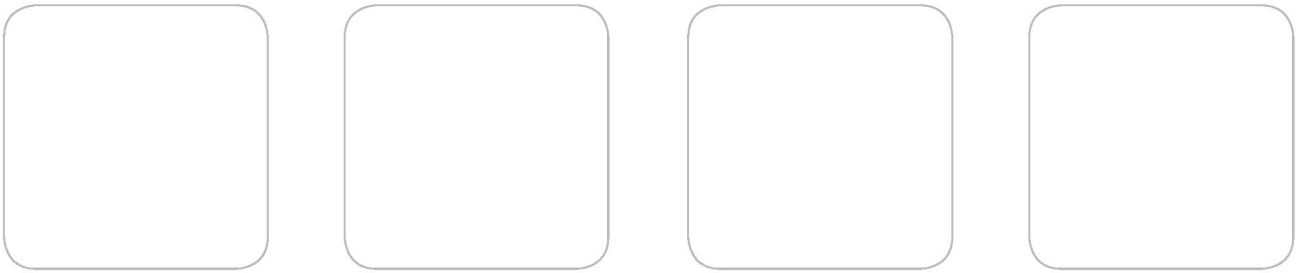


In enger Verbindung mit der unter Punkt B.4 geplanten Personalentwicklung soll die Organisation der Fakultät mit der Perspektive 2025<sup>+</sup> gemäß Tabelle 1 umgestaltet werden.

Die Laboratorien der Organisationseinheiten werden am neuen Standort Science Center, Arsenal II, zusammengeführt (siehe B.6 Standortentwicklung).

### Forschungscluster

Parallel zu den Organisationseinheiten kann der Dekan an der Fakultät Forschungscluster für die Dauer von ein bis maximal zwei Leistungsperioden einrichten. Diese treten nach außen nicht als eigene Organisationseinheit auf.



In einem Forschungscluster werden schwerpunktmäßig Forschungsthemen aktueller Förderschwerpunkte der Fakultät bearbeitet und finanziert (siehe B2). Aufgabe und Ziel dieser fakultätsinternen Forschungscluster sind die Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit von Wissenschaftler\_innen unterschiedlicher Institute und Forschungsbereiche sowie die mittel- bis langfristige Etablierung innovativer Forschungsfelder an der Fakultät. In einem Forschungscluster müssen Wissenschaftler\_innen aus mindestens drei Forschungsbereichen unterschiedlicher Institute mitarbeiten, die eine\_n verantwortlichen Leiter\_in nominieren.

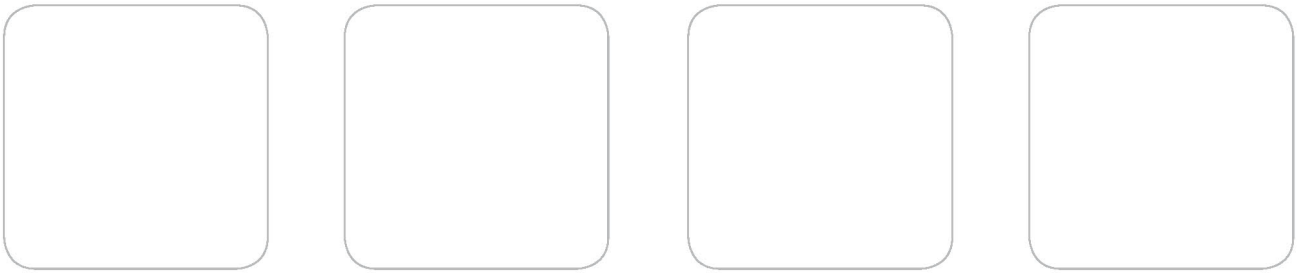
Der Dekan kann Forschungscluster mit eigenen Personalressourcen und Budgetmitteln für innovative Projekte in Verbindung mit Leistungsvereinbarungen ausstatten.

## TU Kooperationszentrum

Das Instrument "Fakultätsübergreifendes Kooperationszentrum"<sup>8</sup> dient der fach- und fakultätsübergreifenden Zusammenarbeit von Forschungsgruppen an der TU Wien, gegebenenfalls auch unter Einbeziehung von Forscher\_innen anderer Universitäten, als Sprungbrett für weiterführende Forschungsk Kooperationen. Zur Forcierung der interdisziplinären Forschung soll daher im Betrachtungszeitraum 2019+ die Mitwirkung in derartigen Kooperationszentren, die in den gemäß B.2 definierten Förderschwerpunkten der Fakultät angesiedelt sind, unterstützt und weiter ausgebaut werden.

---

<sup>8</sup> siehe dazu: [https://www.tuwien.ac.at/forschung/tuw\\_forschungs\\_foerderung/tu\\_kooperationszentren/](https://www.tuwien.ac.at/forschung/tuw_forschungs_foerderung/tu_kooperationszentren/)



## B.6 STANDORTENTWICKLUNG

Im Zuge des Projektes „TU UniverCity“ ist es das Ziel der TU Wien ihr räumliches Environment auszubauen und modernsten Anforderungen anzupassen. Die Fakultäten für Bauingenieurwesen und Architektur und Raumplanung werden am Standort Hauptgebäude Karlsplatz zusammengeführt. Die Fakultät für Bauingenieurwesen ist dabei vor allem von den beiden Standortprojekten „Sicherheitssanierung Karlsplatz“ und „Laborstandort Science Center – Phase II“ betroffen.

### Sicherheitssanierung Karlsplatz

Die BIG führt von 2016 bis voraussichtlich 2021 im Hauptgebäude der TU Wien eine umfassende Sicherheitssanierung unter besonderer Berücksichtigung der Sicherheitstechnik und des Brandschutzes durch, wodurch der Weiterbetrieb für den Standort Karlsplatz als Universitätsgebäude für die nächsten Jahrzehnte gesichert wird.

Im Zuge dieser Sicherheitssanierung erfolgt im Rahmen von Begleitmaßnahmen und dem Teilprojekt TU Nachnutzungen auch gleich eine Überarbeitung des Nutzungskonzeptes. Ziel ist es künftig das Hauptgebäude als Standort der beiden Fakultäten „Architektur und Raumplanung“ und „Bauingenieurwesen“ sowie einiger Zentraler Dienstleister zu nutzen.

Die Fakultät für Bauingenieurwesen nutzt diese, in drei Bauphasen angedachten, Umbaumaßnahmen, zur Zusammenlegung der Räumlichkeiten aller Institute und zur Eingliederung jener Institutsbereiche, welche derzeit außerhalb des Hauptgebäudes angesiedelt sind. Dabei wird die gemäß C5, Tabelle 1, geplante Entwicklung der Organisationsstruktur bereits berücksichtigt.

Auf Basis des Flächenkennzahlenmodells der TU Wien erfolgt im Zuge dieser Umstrukturierung auch eine objektive Neuzuteilung der Institutsflächen unter Berücksichtigung jener Flächen, die die Institute am Science Center im Arsenal in Wien 3 in Anspruch nehmen.

### Laborstandort Science Center – Phase II

Die Großlabors der Institute E 202, E 206, E 222 und E 230 welche derzeit am Areal Aspang (Adolf-Blamauer-Gasse, 1030 Wien) untergebracht sind, müssen in den nächsten Jahren dem „Projekt Eurogate“ weichen und werden zukünftig im Science Center am Arsenal untergebracht.

Im Zuge der Neugliederung der Institutsflächen am Karlsplatz werden auch die Labors der Institute E 206, E 212, E 220 und E 226 in den Laborstandort Science Center eingegliedert.

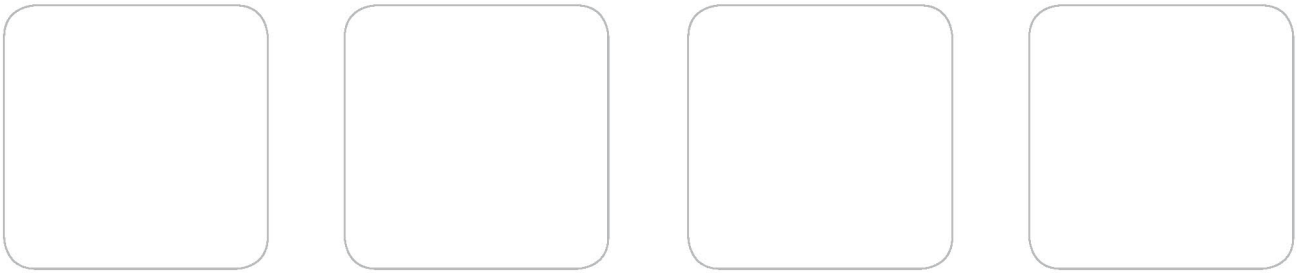
Für die Institute E 202, E 206, E 212, E 220 und E 230 wird diesbezüglich im Bereich der Kreuzung Lilienthalgasse/Franz Grill - Straße ein Neubau mit einer Gesamtfläche von ca. 8.800m<sup>2</sup>, die sogenannte „Laborkonzentration“ errichtet, welcher 2019 den Nutzern übergeben wird. Die Institute E 222 mit ihrem Wasserbaulabor und dem Grundwasserlabor sowie E 226 erhalten auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Lilienthalgasse mit dem „Wasserbaulabor“ einen Neubau, welcher voraussichtlich im Jahr 2020 von den Instituten bezogen werden kann.

Daneben wird vom Institut E 222 außerhalb des neuen Science Centers das Hydrological Open Air Laboratory in Petzenkirchen (<http://hoal.hydrology.at>) betrieben.



*Tabelle 1: Geplante Entwicklung der Organisationsstruktur der Fakultät für Bauingenieurwesen (Vision 2025+)*

Organisationseinheiten Stand Jänner 2018		Organisationseinheiten 2025+	
Nr.	Institutsbezeichnung/Forschungsbereiche	Nr.	Institutsbezeichnung/Forschungsbereiche
<b>E249</b>	<b>Services Bauingenieurwesen</b>	<b>E249</b>	<b>Services Bauingenieurwesen</b>
	Dekanat		Dekanat
	Fortbildungszentrum Bauingenieurwesen bi.f		Fortbildungszentrum Bauingenieurwesen bi.f
	EDV-Labor		
<b>E202</b>	<b>Mechanik der Werkstoffe und Strukturen</b>	<b>E202</b>	<b>Mechanik der Werkstoffe und Strukturen</b>
	Festigkeitslehre und Biomechanik		Baustatik und experimentelle Mechanik
	Werkstoff- und Struktursimulation		Festigkeitslehre und Biomechanik
			Struktursimulation und Ingenieurholzbau
<b>E206</b>	<b>Hochbau und Technologie</b>	<b>E207</b>	<b>Werkstofftechnologie, Bauphysik und Bauökologie</b>
	Baustofflehre, Werkstofftechnologie und Brandsicherheit		Baustofflehre und Werkstofftechnologie
	Bauphysik		Bauphysik
	Baumechanik und Baudynamik		Ökologische Bautechnologien
	Hochbaubaukonstruktion und Gebäudeerhaltung		
		<b>E208</b>	<b>Hochbau, Baudynamik und Gebäudetechnik</b>
			Strukturdynamik und Risikobewertung von Tragwerken
			Hochbaukonstruktion und Gebäudeerhaltung
			Integrale Gebäudetechnik
<b>E212</b>	<b>Tragkonstruktionen</b>	<b>E212</b>	<b>Tragkonstruktionen</b>
	Stahlbau		Stahlbau
	Stahlbeton- und Massivbau		Stahlbeton- und Massivbau
<b>E220</b>	<b>Geotechnik</b>	<b>E220</b>	<b>Geotechnik</b>
	Ingenieurgeologie		Ingenieurgeologie
	Grundbau, Erd- und Felsmechanik		Grundbau, Erd- und Felsmechanik
<b>E222</b>	<b>Wasserbau und Ingenieurhydrologie</b>	<b>E222</b>	<b>Wasserbau und Ingenieurhydrologie</b>
	Wasserbau		Wasserbau
	Ingenieurhydrologie und Wassermengenwirtschaft		Ingenieurhydrologie und Wassermengenwirtschaft
<b>E226</b>	<b>Wassergüte und Ressourcenmanagement</b>	<b>E226</b>	<b>Wassergüte und Ressourcenmanagement</b>
	Wassergütwirtschaft		Wassergütwirtschaft
	Abfallwirtschaft und Ressourcenmanagement		Abfallwirtschaft und Ressourcenmanagement
<b>E230</b>	<b>Verkehrswissenschaften</b>	<b>E230</b>	<b>Verkehrswissenschaften</b>
	Verkehrsplanung und Verkehrstechnik		Verkehrsplanung und Mobilitätsmanagement
	Eisenbahnwesen, Verkehrswirtschaft und Seilbahnen		Spurgebundene Verkehrssysteme
	Straßenwesen		Straßenwesen
<b>E234</b>	<b>Interdisziplinäres Bauprozessmanagement</b>	<b>E234</b>	<b>Interdisziplinäres Bauprozessmanagement</b>
	Baubetrieb und Bauverfahrenstechnik		Baubetrieb und Bauwirtschaft
	Industriebau und Interdisziplinäre Bauplanung		Integrale Bauplanung und Industriebau
	Bauwirtschaft und Baumanagement		Digitaler Bauprozess



## B.7 INTERNATIONALISIERUNG

In Umsetzung des Strategiekonzepts der TU Wien, „TU Wien International“<sup>9</sup>, ist es ein erklärtes Ziel der Fakultät, die Internationalisierung in den nächsten Jahren weiter voranzutreiben. Vier Stoßrichtungen entsprechend den TU Leitsätzen werden verfolgt:

- *Internationale Austauschbeziehungen mit exzellenten Hochschulen:* Es ist geplant, strategische Partneruniversitäten auszuwählen und Beziehungen aufzubauen. Der Prozess kann durch Abschluss von Partnerschaftsabkommen auf Fakultätsebene und durch Anträge zur Errichtung strategischer Netzwerke (z.B. EU Programme) unterstützt werden. Wissenschaftliche Exzellenz, thematisch/methodische Passfähigkeit und Entwicklungspotential sind Kriterien für die Auswahl. Auf dieser Basis werden konkrete Kooperationsvorhaben zur Bildung von strategischen Forschungs- und Lehrallianzen mit Spitzenuniversitäten ausgearbeitet.
- *Stärkung eines attraktiven, interkulturell geprägten Forschungs- und Studenumfeldes:* Es ist geplant, den Anteil der englischsprachigen Lehrveranstaltungen im Mastercurriculum zu erhöhen. Mittel bis langfristig sind englischsprachige Master und PhD Programme angedacht. Zudem sollen gemeinsame Lehrgänge mit den strategischen Partneruniversitäten eingerichtet werden, wie z.B. Summer Schools, oder, falls zweckmäßig, Masterprogramme und PhD Programme.
- *Auslandsmobilität von Studierenden und dem wissenschaftlichen Personal:* Die Auslandsmobilität soll weiter verfolgt und gestärkt werden. Aufbauend auf den existierenden Netzwerken des wissenschaftlichen Personals, den existierenden Austauschprogrammen, und zukünftigen Partnerschaftsabkommen mit strategischen Partneruniversitäten soll die Mobilität von Lehrenden und der Austausch von Doktoranden mittelfristig erhöht werden.
- *Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit, Sichtbarkeit, und des Auslandsmarketings:* Als wichtige Komponente der Förderung der Internationalität wird die verstärkte Bewusstseinsbildung der Bedeutung international vernetzter und international kompetitiver Forschung innerhalb der Fakultät gesehen. Es ist geplant, die Merkmale „internationale Kompetenz“, „internationale Sichtbarkeit“, und „Auslandsmarketing“ durch verschiedene Anreize stärker positiv zu belegen, um die Aktivitäten in diese Richtung an der Fakultät zu vermehren und zu verbessern.

Diese vier Stoßrichtungen werden durch Ausarbeitung eines fakultätsspezifischen Internationalisierungskonzepts, unter Berücksichtigung der TU Wien Strategie, weiter konkretisiert. Dafür wird eine Arbeitsgruppe an der Fakultät eingerichtet. Ein\_e Fakultätsbeauftragte\_r für Internationales sorgt für einen zielgerichteten Informationsfluss innerhalb der Fakultät, zwischen der Fakultät und dem Rektorat sowie zu den Serviceeinrichtungen für Internationales der TU Wien.

---

<sup>9</sup> TU Wien International - Strategiekonzept - Global Strategy 2013\*  
[https://www.tuwien.ac.at/wir\\_ueber\\_uns/berichte\\_und\\_dokumente/](https://www.tuwien.ac.at/wir_ueber_uns/berichte_und_dokumente/)

# C. Verzeichnisse

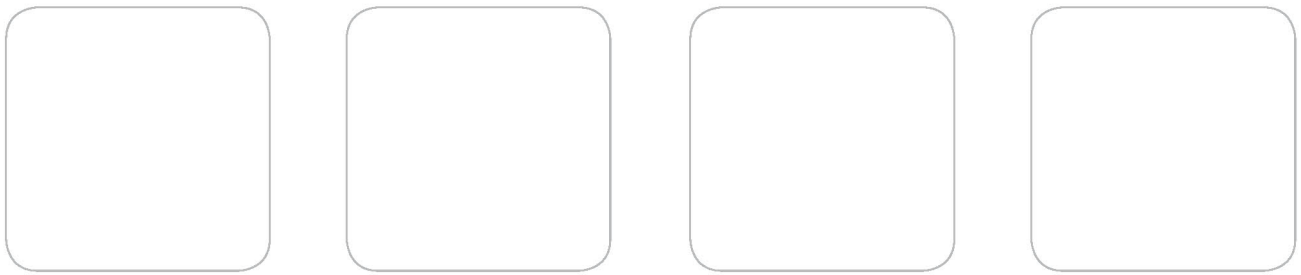
## Abbildungsverzeichnis

### *Grafiken*

Grafik 1: Forschungsschwerpunkte der Fakultät für Bauingenieurwesen .....	15
Grafik 2: Organigramm der Fakultät (Stand Jänner 2019).....	25

### *Tabellen*

Tabelle 1: Geplante Entwicklung der Organisationsstruktur der Fakultät für Bauingenieurwesen (Vision 2025+) .....	28
---	----



**Herausgeber:**

Technische Universität Wien  
Fakultät für Bauingenieurwesen  
Karlsplatz 13/200, 1040 Wien, Österreich  
[www.bauwesen.tuwien.ac.at](http://www.bauwesen.tuwien.ac.at)

**Redaktionelle Betreuung und Layout:**  
TU Wien, Fakultät für Bauingenieurwesen  
Ramona Schneider-Lauscher

**Druck:**  
Alwa und Deil Druckerei GmbH  
© 2018

