

Informationen für Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens – Technische Fachrichtung Bauingenieurwesen Stand: 29.01.2019



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Struktur der Studiengänge

Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Bauingenieurwesen | B.Sc. | 180 CP Rechts- und Wirtschaftswissenschaften



Rechts- und Wirtschaftswissenschaften (FB 01)	79 CP	Bauingenieurwesen u. Geodäsie (FB 13)	89 CP
Pflichtbereich BWL/VWL/Recht	68 CP	Pflichtbereich Mathematik I - III	16 CP
Pflichtmodule 1. - 3. Semester		Pflichtbereich Bauingenieurwesen	37 CP
u.a. Grundlagen der BWL, Finanz- und Betriebsbuchführung, Grundlagen der VWL, Statistik, Bau BWL, Immobilienwirtschaft u. Projektmanagement, Vertragsrecht, Dt. u. Int. Unternehmensrecht,		Pflichtmodule 1. - 3. Semester	
		Technische Mechanik, Grundzüge des Planens, Entwerfens, Konstruierens, Werkstoffe, Vermessungskunde/ Liegenschaftswesen, Grundlagen der Ingenieurinformatik	
Pflichtmodule 4. - 6. Semester		Fachstudium Bauingenieurwesen	36 CP
u.a. Finanzierung u. Bilanzierung, Marketing und Unternehmensführung, Operations Research, Empirische Wirtschaftsforschung, Mikro- und Makroökonomie I		Wählbare Profile :	
		▪ Bauprojektmanagement	
Wahlbereich	11 CP	▪ Ver- und Entsorgungsmanagement	
Wahlfächer (Katalog)		▪ Immobilienbewertung und -entwicklung	
Baurecht/BWL/VWL/Recht	6 CP	▪ Techn. Immobilienmanagement	
Bachelorseminar	5 CP	▪ Planung, Entwurf und Betrieb von Verkehrssystemen	
BWL/VWL/Recht		▪ Umweltmanagement und -planung	
		Pflichtbereich	24 CP
Bachelorthesis (FB 01)	12 CP	Wahlpflichtbereich	12 CP
		Bachelorthesis (FB 13)	12 CP

Wichtige
Grundlage für
beide
Fachbereiche

73 CP
Anteil
Bauingenieur-
wesen

Struktur der Studiengänge

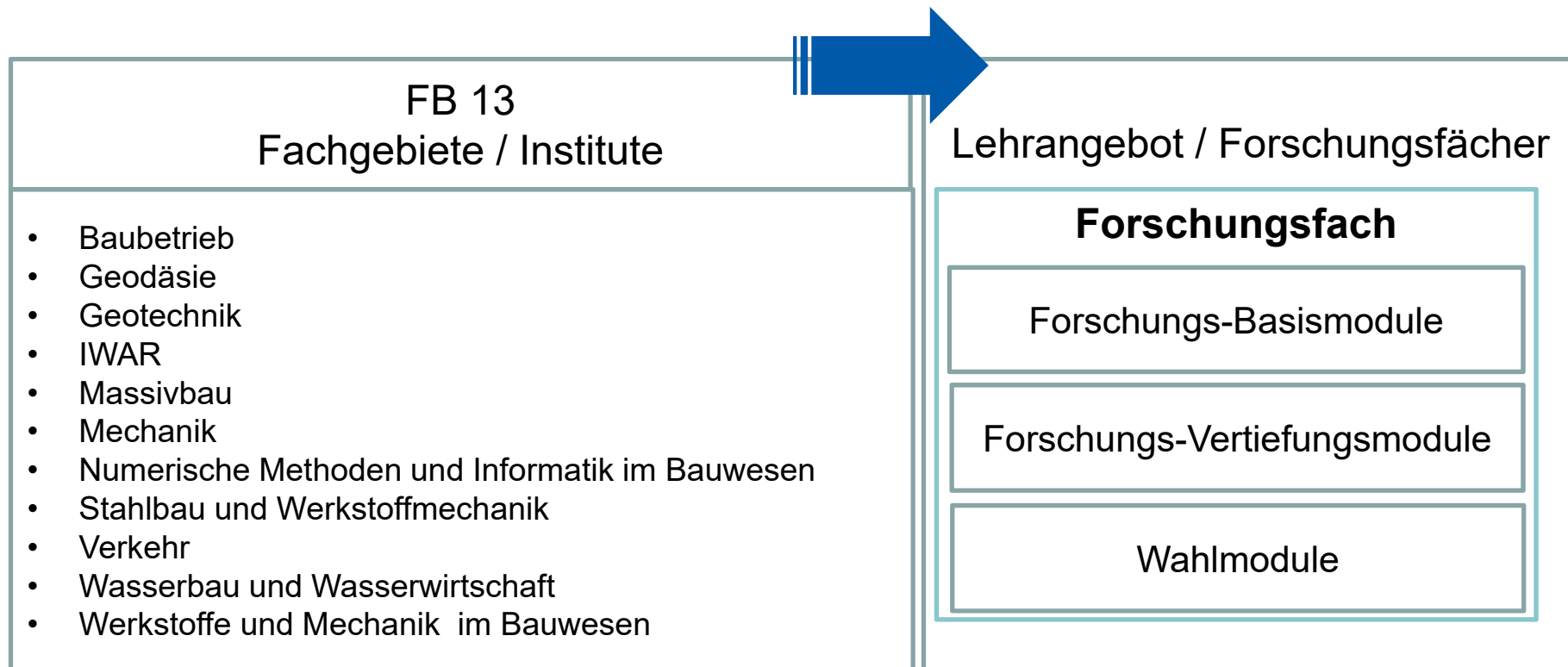


Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Bauingenieurwesen | M.Sc. | 120 CP Rechts- und Wirtschaftswissenschaften

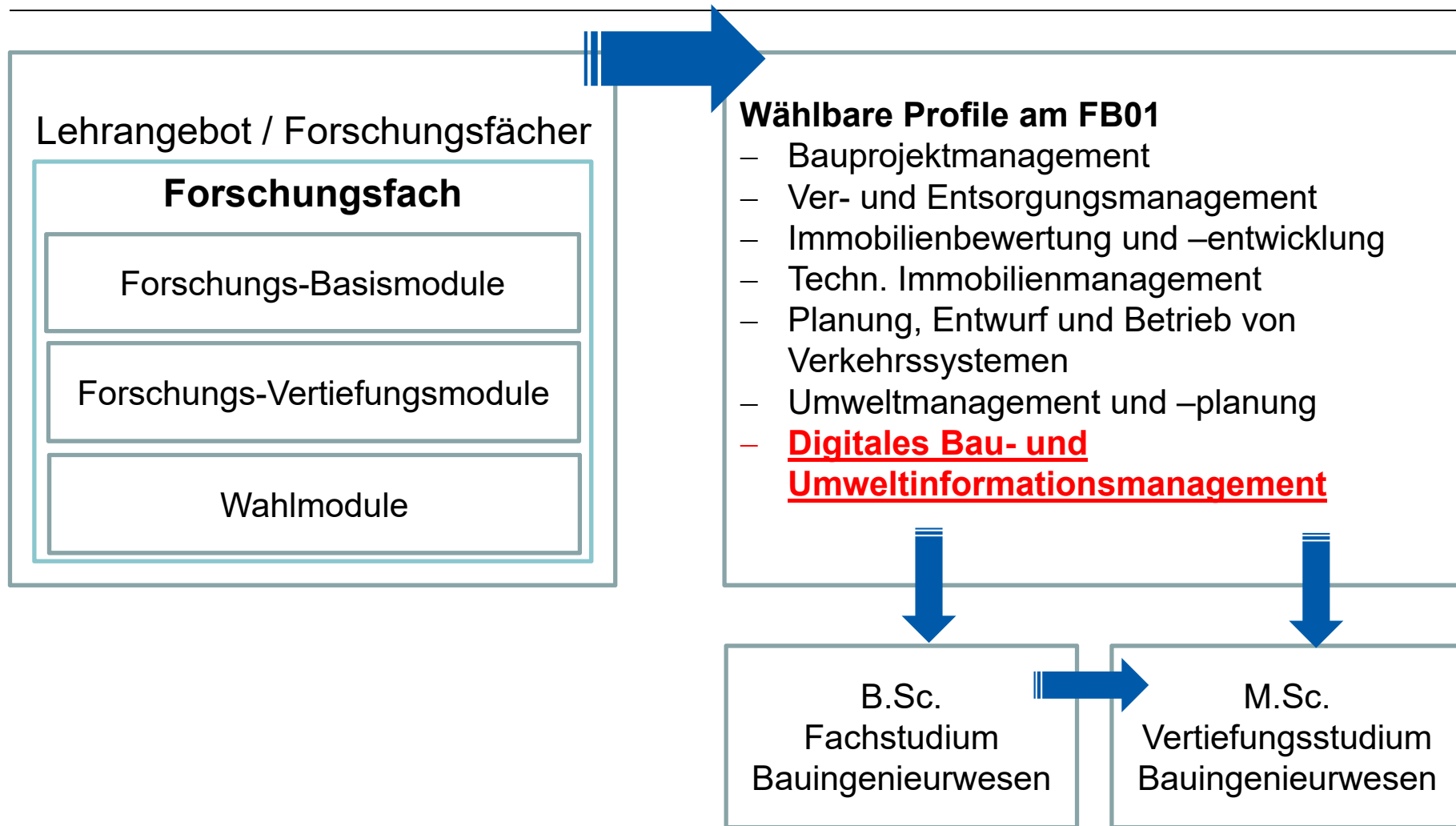


Rechts- und Wirtschaftswissenschaften (FB 01)	47 CP	Bauingenieurwesen und Geodäsie (FB 13)	43 CP
Pflichtbereich 12 CP Quantitative Methoden, Mikro- und Makroökonomie II		Vertiefungsstudium 36 CP Wählbare Profile : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauprojektmanagement ▪ Ver- und Entsorgungsmanagement ▪ Immobilienbewertung und -entwicklung ▪ Techn. Immobilienmanagement ▪ Planung, Entwurf und Betrieb von Verkehrssystemen ▪ Umweltmanagement und -planung 	
Wahlpflichtbereich A 12 CP Strategisches Management A oder B (Europa-)Recht für Unternehmen oder Electronic Compliance		Pflichtbereich Fachstudium 4 Module bzw. 24 CP	
Wahlpflichtbereich B 6 CP Modulkatalog BWL, VWL oder Recht		Wahlpflichtbereich – Vertiefung 1 – 2 Module bzw. 6 CP	
Vertiefung 12 CP Vertiefungsmodul (Katalog) BWL/VWL/Recht		Wahlpflichtbereich – Breite 1 – 2 Module bzw. 6 CP	
Masterseminar BWL/VWL/Recht 5 CP		Interdisziplinäres Projekt 7 CP	
Kaufmännische Studienarbeit (FB 01) 15 CP	X	Technische Studienarbeit (FB 13) 15 CP	
Masterthesis (FB 01) 15 CP		Masterthesis (FB 13) 15 CP	

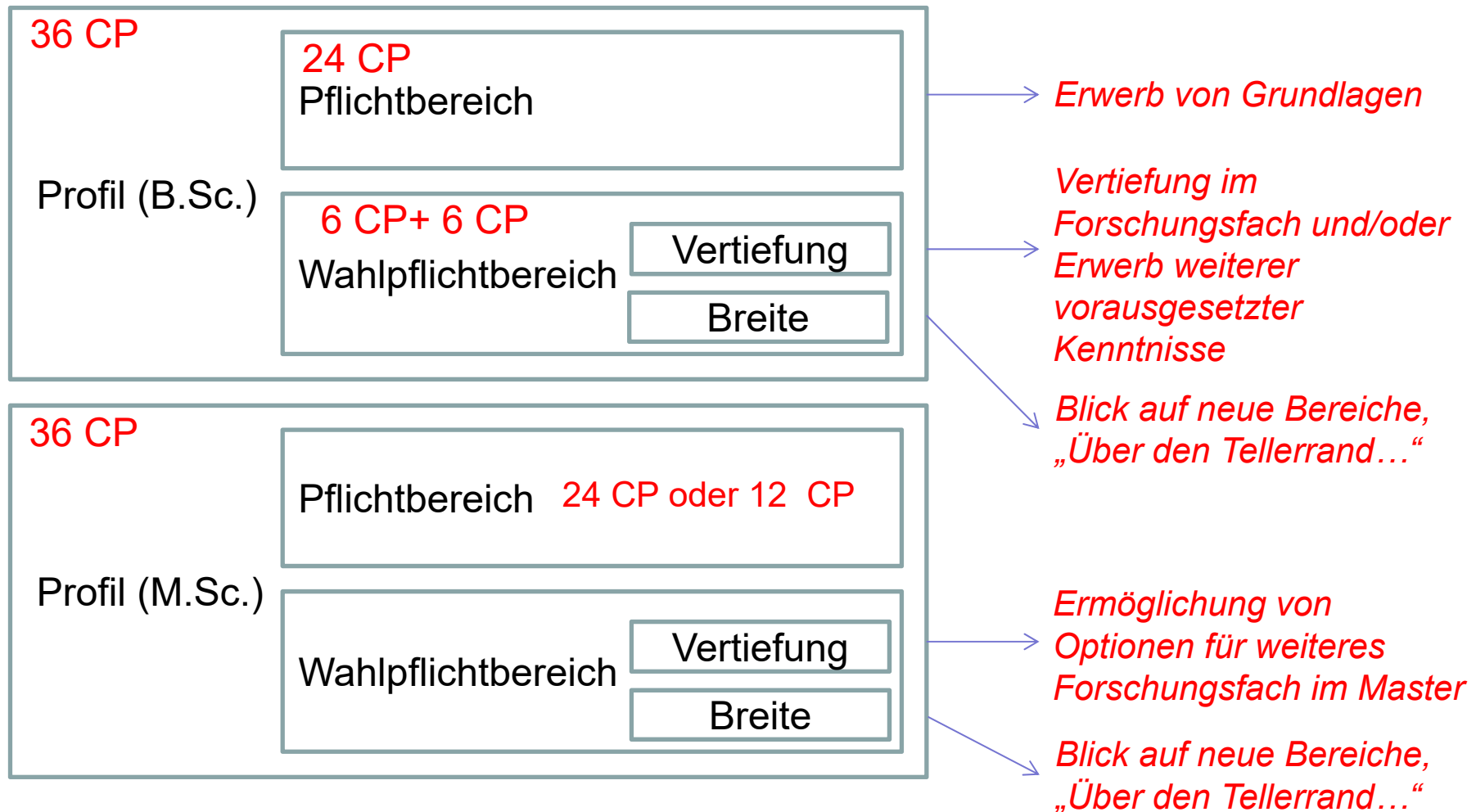
Forschungsfelder am Fachbereich 13



Forschungsfelder am Fachbereich 13



Fachstudium – Vorstellung der Profile



Berufsbilder - Allgemeines



-
- Wissenschaftlich ausgerichtete Tätigkeiten in ausgewählten Gebieten des Bauingenieurwesens

...nach dem Bachelorstudium

- Aufgaben mittlerer Schwierigkeit des gewählten Profils können zeitnah bewältigt werden

...nach dem Masterstudium

- Wissenschaftliche und praktische Tätigkeiten als Wirtschafts-Bauingenieur/in
- Promotion

Berufsbilder - Allgemeines



Einsatzfelder (Masterabsolventinnen und –absolventen)

- Baufirmen
- universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen
- Ingenieurbüros
- Unternehmen der Immobilienbranche
- Unternehmen der Energiebranche (konventionelle Kraftwerke, Wind- und Solarenergie)
- Unternehmen der Projektentwicklung und Projektsteuerung
- Unternehmen des Facility Management
- Entsorgungsbetriebe
- Unternehmensberatungen
- Verkehrsunternehmen (Straße, Eisenbahn, Luftverkehr)
- Logistikdienstleister
- Software-Firmen

Ab WS 18/19:

**Digitales Bau- und Umweltinformationsmanagement (Profs.
Rüppel & Eichhorn, FB13)**



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Die Digitalisierung schreitet auch in der Bau- und Umweltbranche stetig voran. Insbesondere Building Information Modeling (BIM) ist die zentrale Methode zur Digitalisierung der Ingenieurplanung, der Realisierung sowie des Betriebs bis hin zum Rückbau bzw. Abriss von Bauwerken im Sinne des Urban Mining. Hinzu kommt das Management von Umwelt- und Geländeinformationen der Tool-Kategorie Geografische Informationssysteme (GIS) sowie das Management von Sensordaten für intelligente Bauwerke. Hierbei existieren neue Fachrollen und zugehöriger Berufsbilder (z.B. BIM-Manager, BIM-Koordinator), die einer starken Nachfrage unterliegen, mit den folgenden Tätigkeiten (Auswahl):

Digitales Bau- und Umweltinformationsmanagement (2)



- Erstellung von Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA)
- Erstellung von BIM-Projektentwicklungsplänen (BAP)
- Erstellung von 3D-Fachmodellen und deren Visualisierung für Planung, Realisierung und Betrieb
- Multimodale digitale Machbarkeitsstudien (3D, Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR))
- Integrierte Gebäude-Umwelt-Visualisierungen und Informationssysteme für die Öffentlichkeit
- Koordination der digitalen Projektentwicklung
- Erstellung und Umsetzung projektspezifischer Datensicherheitskonzepte
- Planung und Betrieb intelligenter Gebäude inkl. Sensorik
- Digitale Ingenieurmethoden für Planung, Ausführung und Betrieb

Digitales Bau- und Umweltinformationsmanagement (3)



B.Sc.

Pflichtbereich (24 CP):

- **Datenbanken für Ingenieur Anwendungen, 6 CP, Rüppel, SoSe, 13-F0-M002**
- **Geoinformationssysteme I, 6 CP, Wieser (Linke), SoSe, 13-B2-M004**
- **Geodatenbanken I, 6 CP, Hickel (Eichhorn), WS, 13-B1-M010**
- **Statik I, 6 CP, Schneider, SoSe, 13-M2-M001**

Wahlpflichtbereich – Vertiefung (6 CP)

- **Sensorik I, 6 CP, Eichhorn, SoSe, 13-B1-M005**
- **Bauphysik, 6 CP, Koenders, SoSe, 13-D3-M003**
- **Statik II, 6 CP, Schneider, WS, 13-M2-M002**

Wahlpflichtbereich – Breite (6 CP)

- **Bildverarbeitung, 6 CP, Iwasczuk, WS, 13-G0-M011**
- **Experimentelle Fassadentechnik, 6 CP, Knaack, WS, 13-M4-M001**
- **Baubetrieb A1, 3 CP, Motzko, SoSe, 13-A0-M007/3**
- **Baukonstruktion, 6 CP, Schäfer, SoSe, 13-D1-M003**
- **Geotechnik I, 3 CP, NN (Zachert), WS, 13-C0-M005/3**
- **Stahlbau 1, 3 CP, Lange, WS, 13-I1-M007**
- **Stahlbetonbau I, 3 CP, Graubner, SoSe, 13-D2-M018**
- **Modellierung von Stoffstromsystemen I: Stoffstromanalyse und Life Cycle Assessment (Ökobilanz), 6 CP, Schebek, SoSe, 13-K3-M003**

Digitales Bau- und Umweltinformationsmanagement (4)



M.Sc.

Pflichtbereich (24 CP)

- **Wissensbasiertes BIM/CAD, 6 CP, Rüppel, WS, 13-F0-M006**
- **Managementverfahren im Bau- und Umweltwesen, 6 CP, Rüppel, SoSe, 13-F0-M005**
- **Geodatenbanken II, 6 CP, Hickel (Eichhorn), WS, 13-B1-M020**
- **Gebäudeinformationssysteme, 3 CP, Hickel (Eichhorn), SoSe, 13-B1-M019**
- **Projekt GeBIS und BIM, 3 CP, Rüppel, Hickel (Eichhorn), SoSe, 13-02-M015**

Wahlpflichtbereich – Vertiefung (6 CP):

- **Konstruktive Bauphysik, 6 CP, Koenders, SoSe, 13-D3-M001**
- **Statik III, 6 CP, Schneider, WS, 13-M2-M003**
- **Umweltinformationssysteme, 6 CP, Dozenten (Rüppel), SoSe, 13-F0-M012**
- **Informatik im Bau- und Umweltwesen 2, 6 CP, Rüppel, SoSe, 13-F0-M004**

Digitales Bau- und Umweltinformationsmanagement (5)



M.Sc.

Wahlpflichtbereich – Breite (6 CP):

- **Geoinformationssysteme II, 6 CP, Seuß (Eichhorn), SoSe, 13-B2-M009**
- **Fassadentechnik, 6 CP, Knaack, WS, 13-M4-M002**
- **Räumliche Stabtragwerke, 6 CP, Schneider, SoSe, 13-M2-M010**
- **Baubetrieb B1, 6 CP, Motzko, WS, 13-A0-M001**
- **Informatik im Bau- und Umweltwesen 1, 6 CP, Rüppel, WS, 13-F0-M003**
- **Hochleistungssimulationen im Ingenieurwesen, 6 CP, Lämmer, WS, 13-F0-M011**
- **Technische Gebäudeausrüstung I, 6 CP, Dozenten (Graubner), WS, 13-D2-M002**
- **Konstruktives Gestalten, 6 CP, Schäfer, SoSe, 13-D1-M001**
- **Konstruktives Gestalten Projekt, 6 CP, Schäfer, SoSe, 13-D1-M010**
- **Modellierung von Stoffstromsystemen II: Methoden für Szenarioanalysen, 6 CP, Schebek, WS, 13-K3-M015**
- **Life Cycle Assessment von Produkten und Systemen: Projektarbeit und softwarespezifisches Arbeiten, 3 CP, Schebek, SoSe, 13-K3-M020**

Detailfragen zum Fachprofil

- Prof. Dr.-Ing. Uwe Rüppel,
rueppel@iib.tu-darmstadt.de



- Prof. Dr.-Ing. Andreas Eichhorn,
eichhorn@geod.tu-darmstadt.de



Studienberatung am Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften



-
- Wer? Fachstudienberatung
 - AG PEK
 - Aufgaben? Bauingenieurtypische Fragestellungen
KEINE rechtlichen Auskünfte
KEINE Infos zu WI-Anteilen
 - Vorbereitung? Studierende sollten inhaltliche Fragen vorbereiten und konkret fragen
 - Wann und wo: http://www.bauing.tu-darmstadt.de/ag-pek/agpek_v1/startseite_agpek.de.jsp