

# MODULHANDBUCH

**Bachelor of Engineering**

Bauingenieurwesen

**180 ECTS**

**Duales Studium**

Klassifizierung: eigenständig

# Inhaltsverzeichnis

---

## 1. Semester

### **Modul DSBBAUBK: Baukonstruktion**

Modulbeschreibung .....	11
Kurs DSBBAUBK01: Baukonstruktion .....	13

### **Modul DSK1021: Konstruktionssysteme**

Modulbeschreibung .....	17
Kurs DSK102101: Konstruktionssysteme .....	19

### **Modul DSBBAUBSK: Grundlagen der Baustoffkunde**

Modulbeschreibung .....	23
Kurs DSBBAUBSK01: Grundlagen der Baustoffkunde .....	25

### **Modul DSMLA1021: Mathematik: Lineare Algebra**

Modulbeschreibung .....	29
Kurs DSMLA102101: Mathematik: Lineare Algebra .....	31

### **Modul DSPEI1021: Praxisprojekt Einführung in Ingenieurbauwerke**

Modulbeschreibung .....	35
Kurs DSPEI102101: Praxisprojekt Einführung in Ingenieurbauwerke .....	37

---

## 2. Semester

### **Modul DSWISSARB: Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten**

Modulbeschreibung .....	45
Kurs DSWISSARB01: Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten .....	47

### **Modul DSBBAUTMS: Technische Mechanik: Statik**

Modulbeschreibung .....	53
Kurs DSBBAUTMS01: Technische Mechanik: Statik .....	55

### **Modul DSV0422: Vermessungskunde**

Modulbeschreibung .....	59
Kurs DSV042201: Vermessungskunde .....	61

### **Modul DSBBAUBSKP: Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren**

Modulbeschreibung .....	65
Kurs DSBBAUBSKP01: Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren .....	67

**Modul PRAXP2: Praxisprojekt II**

Modulbeschreibung .....	71
Kurs PRAXP201: Praxisprojekt II .....	73

---

**3. Semester****Modul DSMA0422: Mathematik: Analysis**

Modulbeschreibung .....	81
Kurs DSMA042201: Mathematik: Analysis .....	83

**Modul DSBAUB1022: Bauinformatik**

Modulbeschreibung .....	87
Kurs DSBAUB102201: Bauinformatik .....	89

**Modul DSBBAUTME: Technische Mechanik: Elastostatik**

Modulbeschreibung .....	93
Kurs DSBBAUTME01: Technische Mechanik: Elastostatik .....	95

**Modul DSBS1022: Baustatik**

Modulbeschreibung .....	99
Kurs DSBS102201: Baustatik .....	101

**Modul PRAXP3: Praxisprojekt III**

Modulbeschreibung .....	105
Kurs PRAXP301: Praxisprojekt III .....	107

---

**4. Semester****Modul DSBAUG0423: Geotechnik**

Modulbeschreibung .....	115
Kurs DSBAUG042301: Geotechnik .....	117

**Modul DSB1023: Bauphysik**

Modulbeschreibung .....	121
Kurs DSB102301: Bauphysik .....	123

**Modul DSBBAUGMB: Grundlagen im Massivbau**

Modulbeschreibung .....	127
Kurs DSBBAUGMB01: Grundlagen im Massivbau .....	129

**Modul DSBBAUWBS: Weiterführende Baustatik**

Modulbeschreibung .....	133
Kurs DSBBAUWBS01: Weiterführende Baustatik .....	135

**Modul PRAXP4: Praxisprojekt IV**

Modulbeschreibung .....	139
Kurs PRAXP401: Praxisprojekt IV .....	141

---

**5. Semester****Modul DSBBAUGSH: Grundlagen im Stahl- und Holzbau**

Modulbeschreibung .....	149
Kurs DSBBAUGSH01: Grundlagen im Stahl- und Holzbau .....	151

**Modul DSBAUBW1021: Baubetriebswirtschaft**

Modulbeschreibung .....	155
Kurs DSBAUBW102101: Baubetriebswirtschaft .....	157

**Modul DSBUERE: Bürgerliches Recht**

Modulbeschreibung .....	161
Kurs DSBUERE01: Bürgerliches Recht .....	164

**Modul DSBAUBT1023: Bautechnologie**

Modulbeschreibung .....	171
Kurs DSBAUBT102301: Bautechnologie .....	173

**Modul PRAXP5: Praxisprojekt V**

Modulbeschreibung .....	177
Kurs PRAXP501: Praxisprojekt V .....	179

---

**6. Semester****Modul DSAS0424: Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft**

Modulbeschreibung .....	187
Kurs DSAS042401: Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft .....	189

**Modul DSBBAUVB: Verkehrswegebau**

Modulbeschreibung .....	193
Kurs DSBBAUVB01: Verkehrswegebau .....	195

**Modul PRAXP6: Praxisprojekt VI**

Modulbeschreibung .....	201
Kurs PRAXP601: Praxisprojekt VI .....	203

**Modul DSBBAUKM0424: Konstruieren im Massivbau**

Modulbeschreibung .....	207
Kurs DSBBAUKM01: Konstruktion von Stahlbetonbauteilen .....	210

Kurs DSBBAUKM042401: Spannbeton- und Mauerwerksbau ..... 214

**Modul DSBBAUBMG0424: Bauprojektmanagement**

Modulbeschreibung ..... 219

Kurs DSBBAUBMG01: Baumanagement ..... 221

Kurs DSBBAUBMG042401: Projekt: Bauprojektabwicklung ..... 225

**Modul DSBBB0424: Bauen mit Bestand für Bauingenieure**

Modulbeschreibung ..... 229

Kurs DSBBB042401: Um- und Ausbau für Bauingenieure ..... 232

Kurs DSBBB042402: Projekt: Um- und Ausbau für Bauingenieure ..... 236

**Modul DLBIMIIUP: Immobilieninvestment und -projektentwicklung**

Modulbeschreibung ..... 241

Kurs DLBIMIIUP01: Immobilieninvestment und Anlageprodukte ..... 243

Kurs DLBIMIIUP02: Immobilienprojektentwicklung ..... 247

**Modul DLBIWIBF: Immobilienbewertung und -finanzierung**

Modulbeschreibung ..... 251

Kurs DLBIMIB01: Immobilienbewertung ..... 253

Kurs DLBIMIF01: Immobilienfinanzierung ..... 258

**Modul DLRWIR: Immobilienrecht**

Modulbeschreibung ..... 263

Kurs DLRWIR01: Immobilienrecht I: Vertrags- und Grundstücksrecht ..... 265

Kurs DLRWIR02: Immobilienrecht II: Sicherungsrechte an Immobilien und Öffentliches Baurecht ... 269

**Modul DLBIMFM: Facility Management**

Modulbeschreibung ..... 273

Kurs DLBIMFM01: Facility Management I ..... 275

Kurs DLBIMFM02: Facility Management II ..... 278

**Modul DLBIMMWG: Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien**

Modulbeschreibung ..... 281

Kurs DLBIMMWG01: Vermietung und Mietrecht ..... 283

Kurs DLBIMMWG02: Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien ..... 287

**7. Semester**

**Modul DSWB1024: Wasserbau**

Modulbeschreibung ..... 295

Kurs DSWB102401: Wasserbau ..... 297

**Modul DSSV1024: Stadt- und Verkehrsplanung**

Modulbeschreibung .....	301
Kurs DSSV102401: Stadt- und Verkehrsplanung .....	303
<b>Modul BA: Bachelorarbeit</b>	
Modulbeschreibung .....	307
Kurs BA01: Bachelorarbeit .....	309
<b>Modul DSBBAUKSH0424: Konstruieren im Stahl- und Holzbau</b>	
Modulbeschreibung .....	313
Kurs DSBBAUKSH01: Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau .....	316
Kurs DSBBAUKSH042401: Projekt: Stahlbau und Holzbau .....	320
<b>Modul DSBBAUBUB: Baurecht und Baukalkulation</b>	
Modulbeschreibung .....	323
Kurs DSBARBR01: Privates und öffentliches Baurecht .....	326
Kurs DSBARBK01: Baukalkulation .....	330
<b>Modul DSNB1024: Nachhaltiges Bauen</b>	
Modulbeschreibung .....	333
Kurs DSNB102401: Nachhaltiges Bauen .....	336
Kurs DSNB102402: Projekt: Nachhaltiges Bauen .....	340
<b>Modul DLBIMIIUP: Immobilieninvestment und -projektentwicklung</b>	
Modulbeschreibung .....	343
Kurs DLBIMIIUP01: Immobilieninvestment und Anlageprodukte .....	345
Kurs DLBIMIIUP02: Immobilienprojektentwicklung .....	349
<b>Modul DLBIWIBF: Immobilienbewertung und -finanzierung</b>	
Modulbeschreibung .....	353
Kurs DLBIMIB01: Immobilienbewertung .....	355
Kurs DLBIMIF01: Immobilienfinanzierung .....	360
<b>Modul DLBIMFM: Facility Management</b>	
Modulbeschreibung .....	365
Kurs DLBIMFM01: Facility Management I .....	367
Kurs DLBIMFM02: Facility Management II .....	370
<b>Modul DLRWIR: Immobilienrecht</b>	
Modulbeschreibung .....	373
Kurs DLRWIR01: Immobilienrecht I: Vertrags- und Grundstücksrecht .....	375
Kurs DLRWIR02: Immobilienrecht II: Sicherungsrechte an Immobilien und Öffentliches Baurecht ...	379
<b>Modul DLBIMMWG: Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien</b>	
Modulbeschreibung .....	383
Kurs DLBIMMWG01: Vermietung und Mietrecht .....	385

Kurs DLBIMMWG02: Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien ..... 389

---

2021-10-01



# 1. Semester

---



# Baukonstruktion

Modulcode: DSBBAUBK

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Baukonstruktion)

## Kurse im Modul

- Baukonstruktion (DSBBAUBK01)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Prinzipien der Tragsysteme: Skelettbau / Massivbau
- Darstellung von Bauten und ihren Konstruktionen: Planzeichnen
- Prinzipien der Hüllsysteme: Fassadensysteme, Fenster
- Treppen und Treppengeometrie
- Dächer und Dachränder
- erdberührte Bauteile, Abdichtung
- Schnittstellen von Rohbau, Hülle, Ausbau: Toleranzen im Hochbau

**Qualifikationsziele des Moduls****Baukonstruktion**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Anforderungen zu bautechnischen und gestalterischen Problemstellungen zu formulieren.
- Prinziplösungen zu bautechnischen und gestalterischen Problemlösungen zu entwickeln.
- die Zusammenhänge zwischen Entwurf und Konstruktion zu erkennen.
- die Teilsysteme unter den Aspekten der Logik, der Wirtschaftlichkeit, des energie- und ressourcenbewussten Bauens und der Gestaltung zum Gesamtsystem Bauwerk zu integrieren.
- den ästhetischen Stellenwert eines Tragwerks innerhalb des Bauwerkgefüges zu beurteilen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

- Tragwerkslehre
- Grundlagen im Massivbau
- Grundlagen im Stahl- und Holzbau

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

keine

# Baukonstruktion

Kurscode: DSBBAUBK01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

In dem Kurs werden anhand einfacher Gebäude die Prinzipien des tektonischen Fügens aufgezeigt und Grundkenntnisse von gewöhnlichen Konstruktionen für Tragwerk, Hülle und Ausbausysteme vermittelt. Zudem werden die Möglichkeiten erläutert, diese unter den Aspekten der Logik, der Wirtschaftlichkeit, des energie- und ressourcenbewussten Bauens und der Gestaltung zum Gesamtsystem Bauwerk zu integrieren. Themengebiete sind beispielsweise die Zusammenhänge zwischen Entwurf und Konstruktion, Prinzipien der Tragsysteme und deren Darstellung in den Planzeichnungen, Fassadensysteme, Bauteile wie Dächer, Treppen und Treppengeometrie, erdberührte Bauteile sowie Toleranzen im Hochbau.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Anforderungen zu bautechnischen und gestalterischen Problemstellungen zu formulieren.
- Prinziplösungen zu bautechnischen und gestalterischen Problemlösungen zu entwickeln.
- die Zusammenhänge zwischen Entwurf und Konstruktion zu erkennen.
- die Teilsysteme unter den Aspekten der Logik, der Wirtschaftlichkeit, des energie- und ressourcenbewussten Bauens und der Gestaltung zum Gesamtsystem Bauwerk zu integrieren.
- den ästhetischen Stellenwert eines Tragwerks innerhalb des Bauwerkgefüges zu beurteilen.

## Kursinhalt

1. Einführung Grundlagen Baukonstruktion
  - 1.1 Begriffsdefinition & Stellenwert in der Architektur
  - 1.2 Ordnungssysteme: Raster, Proportionen, Module, Hierarchie
2. Massiv – und Skelettkonstruktionen
  - 2.1 Skelett – Scheibe / Schotte – Schachtel
  - 2.2 Tragende und trennende Bauteile
  - 2.3 nicht tragende Bauteile - Fassaden
  - 2.4 Fügungsprinzipien

3. Erdberührte Bauteile
  - 3.1 Sockelausbildung
  - 3.2 Keller
  - 3.3 Fundamente
4. Treppenkonstruktionen
  - 4.1 Massive und aufgelöste Konstruktionen
  - 4.2 Treppengeometrie und Berechnung
  - 4.3 Normen und Regelwerke
5. Bauteil Wand + Decke
  - 5.1 Wandaufbau massiv und Skelettkonstruktionen
  - 5.2 Herstellung von Öffnungen
  - 5.3 Deckenaufbau massiv und Skelettkonstruktion
6. Bauteil Dächer
  - 6.1 Steildach
  - 6.2 Flache Dächer
  - 6.3 Nutzbare Dachflächen
7. Bauteile Fenster und großflächige Verglasungen
8. Bauteile leichte Trennwände und Türen
9. Ausbaukonstruktionen

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Cheret P. (2010):  
Baukonstruktion  
. DOM publishers, Berlin.
- Deplazes A. (2018):  
Architektur konstruieren: Vom Rohmaterial zum Bauwerk  
. 4. Auflage, Birkhäuser, Basel.
- Eisele J (2014):  
Grundlagen der Baukonstruktion – Tragsysteme und deren Wirkungsweise  
. DOM Publishers, Berlin.
- Hauschild M. (2003):  
Konstruieren im Raum – eine Baukonstruktionslehre zum Studium.  
Callwey, München.
- Nekola V. (2018):  
Treppengeometrie  
. Fraunhofer Verlag, Stuttgart.
- Schunk, E. et al. (2002):  
Geneigte Dächer  
. Birkhäuser, Basel.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.



# Konstruktionssysteme

Modulcode: DSK1021

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Konstruktionssysteme)

## Kurse im Modul

- Konstruktionssysteme (DSK102101)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Geschichte des konstruktiven Ingenieurbaus
- Kraftfluss und Lastabtragung bei verschiedenen Tragwerksarten
- Tragverhalten komplexer Ingenieurbauwerke
- Einführung in die Statik
- Grundlagen der Bemessung nach Eurocode
- Grundzüge des technischen Darstellens

**Qualifikationsziele des Moduls****Konstruktionssysteme**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten historischen Entwicklungen im Bauingenieurwesen zu benennen und zeitlich einzuordnen.
- das Tragverhalten von verschiedenen Stab- und Flächentragwerken zu analysieren.
- das statische Tragverhalten von Brücken, Hochhäusern, Türmen, Stau Mauern und Tunneln zu erklären.
- die Grundlagen der Gebäudeaussteifungen anzuwenden.
- die für einen architektonischen Entwurf geeigneten Tragsysteme auszuwählen.
- das Sicherheitskonzept des Eurocodes bei Bemessungsaufgaben zu verstehen.
- die Grundbegriffe der Statik zu kennen.
- die Kräfte in einem einfachen System graphisch und analytisch zu bestimmen und die verschiedenen Einwirkungsarten und Schnittkräfte am statisch bestimmten Träger zu ermitteln.
- die Grundzüge des technischen Darstellens anwenden zu können.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

- Technische Mechanik: Statik
- Baustatik

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

keine

# Konstruktionssysteme

Kurscode: DSK102101

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	1,5	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Der Kurs Konstruktionssysteme führt die Studierenden in die Geschichte des konstruktiven Ingenieurbaus ein und vermittelt die grundlegenden Kenntnisse über die Funktionsweise, die Einwirkungen und Beanspruchungen von Tragwerken sowie den Kraftfluss in Tragwerken. Neben dem Prinzip der Aussteifung werden den Studierenden die statischen Tragsysteme von Brücken, Hochhäusern, Türmen, Staumauern und Tunneln vorgestellt und mit Beispielen erläutert. An einfachen statischen Systemen werden die Grundzüge von statischen Berechnungen vorgestellt. Weitere Schwerpunkte bilden die Einführung in das Sicherheitskonzept des Eurocodes und die Lastermittlung. Ergänzend werden den Studierenden erste Kenntnisse im technischen Darstellen vermittelt. Es werden Planbeispiele aus der Baupraxis gezeigt und den Studierenden eigene Zeichenaufgaben gestellt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten historischen Entwicklungen im Bauingenieurwesen zu benennen und zeitlich einzuordnen.
- das Tragverhalten von verschiedenen Stab- und Flächentragwerken zu analysieren.
- das statische Tragverhalten von Brücken, Hochhäusern, Türmen, Staumauern und Tunneln zu erklären.
- die Grundlagen der Gebäudeaussteifungen anzuwenden.
- die für einen architektonischen Entwurf geeigneten Tragsysteme auszuwählen.
- das Sicherheitskonzept des Eurocodes bei Bemessungsaufgaben zu verstehen.
- die Grundbegriffe der Statik zu kennen.
- die Kräfte in einem einfachen System graphisch und analytisch zu bestimmen und die verschiedenen Einwirkungsarten und Schnittkräfte am statisch bestimmten Träger zu ermitteln.
- die Grundzüge des technischen Darstellens anwenden zu können.

**Kursinhalt**

1. Geschichte des konstruktiven Ingenieurbaus
  - 1.1 Bautechnik in Mesopotamien und Ägypten
  - 1.2 Bauwerke der Antike
  - 1.3 Baumeister der Renaissance
  - 1.4 Ingenieurbauwerke der Industrialisierung
  - 1.5 Baustoffe und Bauwerke des 21. Jahrhunderts
2. Kraftfluss und Lastabtragung bei verschiedenen Tragwerksarten
  - 2.1 Stabtragwerke
  - 2.2 ebene Flächentragwerke
  - 2.3 gekrümmte Flächentragwerke
  - 2.4 Raumtragwerke
  - 2.5 Gebäudeaussteifungen
3. Tragverhalten komplexer Ingenieurbauwerke
  - 3.1 Brücken
  - 3.2 Hochhäuser
  - 3.3 Türme
  - 3.4 Staumauern
  - 3.5 Tunnel
4. Einführung in die Statik
  - 4.1 Grundbegriffe der Statik
  - 4.2 Auflagerreaktionen und Schnittgrößen statisch bestimmter Tragwerke
  - 4.3 Stabkräfte von Fachwerkträgern
  - 4.4 Stabilitätsbedingungen
5. Grundlagen der Bemessung nach Eurocode
  - 5.1 Europäische Normenwerke im Überblick
  - 5.2 Sicherheitskonzept
  - 5.3 Nachweisverfahren mit Teilsicherheitsbeiwerten
  - 5.4 Lastermittlung

## 6. Grundzüge des technischen Darstellens

6.1 Bauzeichnungen

6.2 Axonometrie

6.3 Parallel- und Zentralprojektion

6.4 Mehrtafelprojektion

## Literatur

### Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Biesty, S./Dillon, P. (2014): Große Bauwerke: Die Geschichte der Architektur. Gerstenberg, Hildesheim.
- Krauss, F. et al (2011): Grundlagen der Tragwerkslehre, Bd. 2, 7. Auflage, Rudolf Müller, Köln.
- Krauss, F. et al (2014): Grundlagen der Tragwerkslehre, Bd. 1, 12. Auflage, Rudolf Müller, Köln.
- Kuff, P./Schwalbenhofer, K./Strohm, A. (2013): Tragwerke: als Elemente der Gebäude- und Innenraumgestaltung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Staffa, M.(2014): Tragwerkslehre: Grundlagen, Gestaltung, Beispiele. Beuth. Berlin
- Vogelmann, J. (2010): Darstellende Geometrie. 6. Auflage Vogel, Würzburg.

### Weiterführende Literatur

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Integrierte Vorlesung
--------------------------------------	---

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 131,25 h	<b>Präsenzstudium</b> 18,75 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Der Kurs verbindet interaktive Präsenzphasen mit online unterstützten Selbstlernphasen.

## Grundlagen der Baustoffkunde

Modulcode: DSBBAUBSK

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Grundlagen der Baustoffkunde)

### Kurse im Modul

- Grundlagen der Baustoffkunde (DSBBAUBSK01)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- allgemeine Grundbegriffe und Klassifizierung
- Holz und Holzwerkstoffe
- Metalle und NE-Metalle
- mineralische Baustoffe (Natursteine, Glas, Mauerwerk und Mörtel)
- Beton
- Bitumen und Asphalt
- Kunststoffe

**Qualifikationsziele des Moduls****Grundlagen der Baustoffkunde**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundbegriffe der Bauchemie zu verstehen und eine Systematisierung der Baustoffe vornehmen zu können.
- die physikalischen, chemischen und mechanisch-technologischen Eigenschaften der wichtigsten Baustoffe zu kennen.
- die Auswahl eines Baustoffes auf Basis des Anforderungsprofils (Festigkeits-, Gebrauchs-, Versagens- und Dauerhaftigkeitsverhalten) treffen zu können.
- die chemischen und verfahrenstechnischen Prozesse zur Herstellung der Baustoffe beschreiben zu können.
- die relevanten Baustoffeigenschaften zum Tragverhalten, zur Dauerhaftigkeit und zur Nachhaltigkeit als Basis für die Baukonstruktion zu definieren.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

keine



# Grundlagen der Baustoffkunde

Kurscode: DSBBAUBSK01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die Baustoffkunde befasst sich mit den für die Konstruktion von Bauwerken verwendeten Baustoffen. Es werden die physikalischen, chemischen und mechanisch-technologischen Eigenschaften der Baustoffe vorgestellt: Festigkeit, spezifische Massen, Verformbarkeit, Alterungsverhalten, Wärmeleit- und Speichereigenschaften, Feuerbeständigkeit, Schalldämmeigenschaften, Wasserdurchlässigkeit usw. Organische Baustoffe (aus Kohlenwasserstoffverbindungen): Anorganische Baustoffe (mineralisch): Anorganische Baustoffe (metallische):

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundbegriffe der Bauchemie zu verstehen und eine Systematisierung der Baustoffe vornehmen zu können.
- die physikalischen, chemischen und mechanisch-technologischen Eigenschaften der wichtigsten Baustoffe zu kennen.
- die Auswahl eines Baustoffes auf Basis des Anforderungsprofils (Festigkeits-, Gebrauchs-, Versagens- und Dauerhaftigkeitsverhalten) treffen zu können.
- die chemischen und verfahrenstechnischen Prozesse zur Herstellung der Baustoffe beschreiben zu können.
- die relevanten Baustoffeigenschaften zum Tragverhalten, zur Dauerhaftigkeit und zur Nachhaltigkeit als Basis für die Baukonstruktion zu definieren.

## Kursinhalt

1. Technisches Grundlagenwissen
  - 1.1 Klassifizierung von Baustoffen (anorganische / organische)
  - 1.2 Eigenschaften von Baustoffen: Masse, Dichte, Härte, Beständigkeit, Temperatur, Wärmeleitfähigkeit, Schall
  - 1.3 Grundlagen und Grundbegriffe der Bauchemie
  - 1.4 Normen und Zulassungsverfahren
2. Holz und Holzwerkstoffe
  - 2.1 Allgemeine Eigenschaften (Anatomischer Aufbau, Struktur, Inhomogenität)
  - 2.2 Holzarten (Festigkeitseigenschaften, Sortierungen, Beständigkeit)
  - 2.3 Holzwerkstoffe (Technologie und Bindemittel)

3. Metalle
  - 3.1 Chemische und physikalische Eigenschaften (Metallbindung, Korrosion, Alterung)
  - 3.2 Eisen und Stahl (Herstellung, Festigkeitseigenschaften)
  - 3.3 NE-Metalle (Herstellung, Festigkeitseigenschaften)
4. Mineralische Baustoffe
  - 4.1 Chemie der mineralischen Baustoffe
  - 4.2 Natursteine
  - 4.3 Glas
  - 4.4 Mauerwerk und Mörtel
5. Beton
  - 5.1 Ausgangsstoffe, Betonrezeptur
  - 5.2 Eigenschaften Frisch- und Festbeton
  - 5.3 Verarbeitung (Mischen, Befördern, Einbringen, Verdichten)
  - 5.4 Besondere Betone (Leichtbeton, Hochfester Beton, UHPC)
6. Bitumen und Asphalt, Kunststoffe
  - 6.1 Chemie der organischen Baustoffe
  - 6.2 Arten, Herstellung und Eigenschaften
  - 6.3 Anwendungsformen und Erzeugnisse im Bauwesen

## Literatur

### Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Backe, H./ Hiese, W./ Möhring, R./ (2017): Baustoffkunde: für Ausbildung und Praxis. Bundesanzeiger, Köln.
- Benedix, R. (2015): Bauchemie: Einführung in die Chemie für Bauingenieure und Architekten. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Neroth, G. / Vollenschaar, D. (2011): Wendehorst Baustoffkunde: Grundlagen - Baustoffe - Oberflächenschutz. Vieweg + Teubner, Wiesbaden.
- Weber, S./ Schäffler, H./ Bruy, E. (2016): Baustoffkunde mit aktuellen Normen: Aufbau und Technologie, Arten und Eigenschaften, Anwendung und Verarbeitung). Vogel Business Media, Würzburg.

### Weiterführende Literatur

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

DSBBAUBSK01

# Mathematik: Lineare Algebra

Modulcode: DSMLA1021

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

## Modulverantwortliche(r)

N.N. (Mathematik: Lineare Algebra)

## Kurse im Modul

- Mathematik: Lineare Algebra (DSMLA102101)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Matrix Algebra
- Vektor-Räume
- Lineare und affine Abbildungen
- Analytische Geometrie
- Matrix-Zerlegung

**Qualifikationsziele des Moduls****Mathematik: Lineare Algebra**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundbegriffe in Bezug auf lineare Gleichungssysteme zu erklären.
- Vektor-Räume und Eigenschaften von Vektoren zu veranschaulichen.
- Eigenschaften linearer und affiner Abbildungen zusammenzufassen.
- Zusammenhänge in der analytischen Geometrie darzustellen.
- verschiedene Methoden der Matrix-Zerlegung zu erkennen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich  
Methoden

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft  
& Management

# Mathematik: Lineare Algebra

Kurscode: DSMLA102101

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	1,5	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die lineare Algebra stellt eines der Grundlagengebiete der Mathematik dar. Ihre historischen Ursprünge liegen in der Entwicklung von Lösungsmethoden für geometrische Probleme und – in engem Zusammenhang damit stehend – von linearen Gleichungssystemen. Es ist daher nicht verwunderlich, dass eine breite Vielzahl von physikalisch-technischen Anwendungsfragen mit ihrer Hilfe gelöst werden können. In diesem Kurs werden die Grundlagen der linearen Algebra herausgearbeitet, ihre Grundbegriffe wie Vektoren und Matrizen dargestellt und darauf aufbauend Lösungen für Problemstellungen der analytischen Geometrie hergeleitet.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundbegriffe in Bezug auf lineare Gleichungssysteme zu erklären.
- Vektor-Räume und Eigenschaften von Vektoren zu veranschaulichen.
- Eigenschaften linearer und affiner Abbildungen zusammenzufassen.
- Zusammenhänge in der analytischen Geometrie darzustellen.
- verschiedene Methoden der Matrix-Zerlegung zu erkennen.

## Kursinhalt

1. Grundlagen
  - 1.1 Lineare Gleichungssysteme
  - 1.2 Matrizen als kompakte Repräsentation linearer Gleichungssysteme
  - 1.3 Matrix Algebra
  - 1.4 Inverse und Spur
2. Vektor-Räume
  - 2.1 Definition
  - 2.2 Linear-Kombination und lineare Abhängigkeit
  - 2.3 Basis, lineare Hülle und Rang

3. Lineare und affine Abbildungen
  - 3.1 Matrix-Repräsentation linearer Abbildungen
  - 3.2 Bild und Kern
  - 3.3 Affine Räume und Unter-Räume
  - 3.4 Affine Abbildungen
4. Analytische Geometrie
  - 4.1 Norm
  - 4.2 Skalar- und Vektorprodukt
  - 4.3 Orthogonale Projektionen
  - 4.4 Rotationen
5. Matrix Zerlegung
  - 5.1 Determinante und Spur
  - 5.2 Eigenwerte and Eigenvektoren
  - 5.3 Cholesky-Zerlegung
  - 5.4 Eigenwertzerlegung und Diagonalisierung
  - 5.5 Singulärwertzerlegung

## Literatur

### Pflichtliteratur

- Arens, T. et al. (2013):  
Grundwissen Mathematikstudium. Analysis und Lineare Algebra mit Querverbindungen  
. Springer Berlin/Heidelberg.
- Boas, Mary L. (2006):  
Mathematical methods in the physical sciences  
. Third edition. Wiley, Hoboken/NJ.
- Deisenroth, M. P./Faisal, A./Ong C.-S. (2018):  
Math for ML  
. Cambridge University Press. (URL:  
<https://mml-book.com>  
[letzter Zugriff: 04.03.2019]).
- Fischer, G. (2017):  
Lernbuch Lineare Algebra und Analytische Geometrie  
. Springer Spektrum (Lehrbuch), Wiesbaden.
- Modler, F./Kreh, M. (2014):  
Tutorium Analysis 1 und Lineare Algebra 1. Mathematik von Studenten für Studenten erklärt  
und kommentiert  
. 3. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg.

### Weiterführende Literatur



**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Übung
--------------------------------------	-------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
131,25 h	18,75 h	0 h	0 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Bei Übungen im handelt es sich um Vorlesungen mit einem Übungsanteil von mindestens 50%.

DSMLA102101

## Praxisprojekt Einführung in Ingenieurbauwerke

Modulcode: DSPEI1021

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Praxisprojekt Einführung in Ingenieurbauwerke)

### Kurse im Modul

- Praxisprojekt Einführung in Ingenieurbauwerke (DSPEI102101)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Portfolio

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Planung des Praxisprojektes
- Reflexion des beruflichen Handelns
- Erprobung von Konzepten und Methoden in der Praxis
- Dokumentation und Auswertung des Projektes

**Qualifikationsziele des Moduls****Praxisprojekt Einführung in Ingenieurbauwerke**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- sind die Studierenden dazu in der Lage, das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- haben die Studierenden einen Einblick in die betriebliche Arbeitspraxis gewonnen.
- können die Studierenden komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten und den Problemlösungsprozess dokumentieren.
- haben die Studierenden kreative und kommunikative Fähigkeiten in Form von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt.
- haben die Studierenden instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln gemacht.
- sind die Studierenden dazu befähigt, die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

- Baukonstruktion
- Vermessungskunde
- Grundlagen der Baustoffkunde
- Tragwerkslehre

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

keine

# Praxisprojekt Einführung in Ingenieurbauwerke

Kurscode: DSPEI102101

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	0	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung aus dem Bereich des konstruktiven Ingenieurbaus mit Unternehmensbezug unter Einleitung eines Professors. Hierbei widmen sie sich einem konkreten Bauwerk und beschreiben, rekonstruieren und dokumentieren auf Basis des bisher Gelernten dessen Bauweise. Die Studierenden dokumentieren ihr Projekt und dessen Genese im Rahmen eines Projektportfolios unter Anwendung der entsprechenden Portfoliosoftware.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- sind die Studierenden dazu in der Lage, das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- haben die Studierenden einen Einblick in die betriebliche Arbeitspraxis gewonnen.
- können die Studierenden komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten und den Problemlösungsprozess dokumentieren.
- haben die Studierenden kreative und kommunikative Fähigkeiten in Form von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt.
- haben die Studierenden instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln gemacht.
- sind die Studierenden dazu befähigt, die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

## Kursinhalt

- Das im ersten Fachsemester zu erstellende Portfolio im Bereich des konstruktiven Ingenieurbaus dient dem Anwenden des Erlernten im Rahmen eines eigenen konstruktiven Projektes mit Unternehmensbezug. I.d.R. werden durch die Hochschule verbindliche Themenstellungen aus dem Bereich „konstruktiver Ingenieurbau“ vergeben, die von den Studierenden mit Blick auf ihren jeweiligen Praxisbetrieb bearbeitet werden.
- Hierbei kann es sich z.B. um den Bau einer „Spaghetti-Brücke“ als Nachbau einer bestehenden Brücke mit schriftlicher Ausarbeitung zur Entstehung, Aufgabe, Funktion und Bauweise des Originals handeln (Beispiele: Brücke von Milau, Rialto-Brücke, Sydney Harbour Bridge, Forth Bridge, Naninbrücke, Erasmusbrücke, Pont de Normandie, Viaduc de Garabit.) Die Prüfungsleistung „Portfolio“ ermöglicht den Studierenden einen hohen Gestaltungsspielraum, z.B. im Rahmen einer Foto-, Text- oder Videodokumentation des Projektes.

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Auf das Projektthema abgestimmte Literaturempfehlungen werden von der Lehrkraft bekannt gegeben.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Praxisprojekt
--------------------------------------	---------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
0 h	0 h	0 h	0 h	150 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Selbstständige Projektbearbeitung unter akademischer Anleitung.

DSPEI102101







## 2. Semester

---



## Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

Modulcode: DSWISSARB

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Pascal Mandelartz (Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten )

### Kurse im Modul

- Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (DSWISSARB01)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Workbook

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Wissenschaftstheoretische Grundlagen und Forschungsparadigmen
- Anwendung guter wissenschaftlicher Praxis
- Methodenlehre
- Literaturverwaltung
- Empirie
- Formen wissenschaftlichen Arbeitens an der IUBH

### Qualifikationsziele des Moduls

#### Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- formale Kriterien einer wissenschaftlichen Arbeit zu verstehen und anzuwenden.
- grundlegende Forschungsmethoden zu unterscheiden und Kriterien guter wissenschaftlicher Praxis zu benennen.
- zentrale wissenschaftstheoretische Grundlagen und Forschungsparadigmen sowie deren Auswirkungen auf wissenschaftliche Forschungsergebnisse zu beschreiben.
- Literaturdatenbanken, Literaturverwaltungsprogramme sowie weitere Bibliotheksstrukturen sachgerecht zu nutzen, Plagiate zu vermeiden und Zitationsstile korrekt anzuwenden.
- die Evidenzkriterien auf wissenschaftliche Texte anzuwenden.
- ein Forschungsthema einzugrenzen und daraus eine Gliederung für wissenschaftliche Texte abzuleiten.
- ein Literatur-, Abbildungs-, Tabellen- und Abkürzungsverzeichnis für wissenschaftliche Texte zu erstellen.
- die unterschiedlichen Formen des wissenschaftlichen Arbeitens an der IUBH zu verstehen und voneinander zu unterscheiden.
- nach wissenschaftlichen Kriterien eigenständig Studien zu verfassen

#### Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Das Modul ist eigenständig. Es liefert Grundlagenkenntnisse für alle weiteren Module.

#### Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH

Grundlagenmodul aller Bachelorprogramme im Dualen Studium

# Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

Kurscode: DSWISSARB01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	1,5	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die Anwendung guter wissenschaftlicher Praxis gehört zu den akademischen Basisqualifikationen, die im Verlaufe eines Studiums erworben werden sollten. In diesem Kurs geht es um die Unterscheidung zwischen Alltagswissen und Wissenschaft. Dafür ist ein tieferes wissenschaftstheoretisches Verständnis ebenso notwendig, wie das Kennenlernen grundlegender Forschungsmethoden und Instrumente zum Verfassen wissenschaftlicher Texte. Die Studierenden erhalten daher erste Einblicke in die Thematik und werden an Grundlagenwissen herangeführt, dass ihnen zukünftig beim Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten dient. Innerhalb der Bachelor Studiengänge werden im Verlauf des Studiums unter anderem Exposés, Projektarbeiten und zum Abschluss des Studiums eine Thesis von den Studenten eigenhändig verfasst. Darüber hinaus erhalten die Studierenden einen Überblick über die unterschiedlichen IUBH Prüfungsformen und einen Einblick in deren Anforderungen und Umsetzung.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- formale Kriterien einer wissenschaftlichen Arbeit zu verstehen und anzuwenden.
- grundlegende Forschungsmethoden zu unterscheiden und Kriterien guter wissenschaftlicher Praxis zu benennen.
- zentrale wissenschaftstheoretische Grundlagen und Forschungsparadigmen sowie deren Auswirkungen auf wissenschaftliche Forschungsergebnisse zu beschreiben.
- Literaturdatenbanken, Literaturverwaltungsprogramme sowie weitere Bibliotheksstrukturen sachgerecht zu nutzen, Plagiate zu vermeiden und Zitationsstile korrekt anzuwenden.
- die Evidenzkriterien auf wissenschaftliche Texte anzuwenden.
- ein Forschungsthema einzugrenzen und daraus eine Gliederung für wissenschaftliche Texte abzuleiten.
- ein Literatur-, Abbildungs-, Tabellen- und Abkürzungsverzeichnis für wissenschaftliche Texte zu erstellen.
- die unterschiedlichen Formen des wissenschaftlichen Arbeitens an der IUBH zu verstehen und voneinander zu unterscheiden.
- nach wissenschaftlichen Kriterien eigenständig Studien zu verfassen

**Kursinhalt**

1. Wissenschaftstheorie
  - 1.1 Einführung in Wissenschaft und Forschung
  - 1.2 Vorbereitung der wissenschaftlichen Arbeit
  - 1.3 Themenwahl
    - 1.3.1 Themenvorschlag formulieren
    - 1.3.2 Zielsetzung, Forschungsfragestellung und Gliederung
  - 1.4 Quellen und Literatur
    - 1.4.1 Grundsätzliches
    - 1.4.2 Recherche vorbereiten
      - 1.4.2.1 Kataloge
      - 1.4.2.2 Zeitschriftendatenbanken
      - 1.4.2.3 Fachdatenbanken
      - 1.4.2.4 Suchmaschinen im Internet
    - 1.4.3 Recherche durchführen
2. Anwendung guter wissenschaftlicher Praxis
  - 2.1 Forschungsethik
  - 2.2 Evidenzlehre
  - 2.3 Datenschutz und eidesstattliche Erklärung
  - 2.4 Orthografie und Form
  - 2.5 Plagiatsprävention



3. Forschungsmethoden
  - 3.1 Empirische Forschung
    - 3.1.1 Forschungsparadigmen
    - 3.1.2 Auswirkungen wissenschaftlicher Paradigmen auf das Forschungsdesign
  - 3.2 Literatur- und Übersichtsarbeiten
  - 3.3 Erkenntnislogik
    - 3.3.1 Induktion
    - 3.3.2 Deduktion
  - 3.4 Daten erheben
  - 3.5 Datenarten
    - 3.5.1 Sekundärdaten
    - 3.5.2 Primärdaten
  - 3.6 Primäre Datenerhebung
    - 3.6.1 Quantitative Datenerhebung
    - 3.6.2 Qualitative Datenerhebung
    - 3.6.3 Methodenmix
  - 3.7 Methodenkritik und Selbstreflexion
4. Daten darstellen und auswerten
  - 4.1 Skalentypen
  - 4.2 Erhebungsverfahren
  - 4.3 Befragungen
  - 4.4 Inhaltsanalyse
  - 4.5 Fallstudien
  - 4.6 Daten auswerten
  - 4.7 Daten darstellen
  - 4.8 Daten analysieren und interpretieren
5. Wissenschaftliches Arbeiten an der IUBH
  - 5.1 Exposés und Projektarbeiten
  - 5.2 Seminararbeit
  - 5.3 Projektbericht
  - 5.4 Fallstudie
  - 5.5 Bachelorarbeit
  - 5.6 Fachpräsentation/Referat

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Flick, U. et al. (2012). Handbuch Qualitative Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen. 3. Auflage. Weinheim: Beltz Verlag.
- Hug, T. & Poscheschnik, G. (2015). Empirisch Forschen. 2. Auflage. Wien: Verlag Huter & Roth KG.
- Kipman, U., Leopold-Wildburger, U., & Reiter, T. (2017). Wissenschaftliches Arbeiten 4.0: Vortragen und Verfassen leicht gemacht. Wiesbaden: Springer-Verlag.
- Klapper, D., Konradt, U., Walter, A., & Wolf, J. (2009). Methodik der empirischen Forschung (Vol. 3). S. Albers (Ed.). Wiesbaden: Gabler.
- Mason, P., & McBride, P. K. (2014). Researching tourism, leisure and hospitality for your dissertation. Goodfellow Publishers.
- Schwaiger, M., & Meyer, A. (Eds.). (2011). Theorien und Methoden der Betriebswirtschaft: Handbuch für Wissenschaftler und Studierende. München: Vahlen.
- Stock, S., Schneider, P., Peper, E., & Molitor, E. (Eds.). (2018). Erfolgreich wissenschaftlich arbeiten: Alles, was Studierende wissen sollten. Berlin: Springer-Verlag.
- Theisen, M. R. (2013). Wissenschaftliches Arbeiten: Erfolgreich bei Bachelor- und Masterarbeit. München: Vahlen.
- Werner, M., Vogt, S., & Scheithauer, L. (2016). Wissenschaftliches Arbeiten in der Sozialen Arbeit. Wochenschau Verlag.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Übung
--------------------------------------	-------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Workbook

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
131,25 h	18,75 h	0 h	0 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Bei Übungen handelt es sich um Vorlesungen mit einem Übungsanteil von mindestens 50%.

DSWISSARB01

## Technische Mechanik: Statik

Modulcode: DSBBAUTMS

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Technische Mechanik: Statik)

### Kurse im Modul

- Technische Mechanik: Statik (DSBBAUTMS01)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Grundbegriffe und Modellierung in der Mechanik
- Gleichgewicht des starren Körpers
- Ermittlung von Lagerkräften und Stabkräften am Fachwerk
- Schnittgrößenberechnung bei einfachen ebenen und räumlichen Tragwerken
- Auflageberechnungen und Schnittgrößen
- Stabilität und Gleichgewichtslagen
- Haftung, Reibung und Seilstatik

**Qualifikationsziele des Moduls****Technische Mechanik: Statik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundbegriffe der Statik zu definieren.
- das Schnittprinzip anzuwenden und Kräfte am Freikörperbild darzustellen.
- Schwerpunkte beliebiger Querschnitte zu bestimmen.
- die Lagerkräfte an Tragwerken und die Stabkräfte in Fachwerken zu berechnen.
- den Verlauf von Schnittgrößen für Balken, Rahmen, Bogen räumlicher Tragwerke zu ermitteln.
- den Arbeitssatz als Prinzip zur Ermittlung von Reaktions- und Schnittkräften zu kennen.
- Aufgaben zur schiefen Ebene und zur Seilreibung lösen zu können.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

weitere Module im Bereich  
Bauingenieurwesen

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

weitere Programme im Bereich  
Ingenieurwissenschaften

# Technische Mechanik: Statik

Kurscode: DSBBAUTMS01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die technische Mechanik wendet physikalische Grundlagen auf technische Systeme an und stellt eine grundlegende Disziplin in den Ingenieurwissenschaften dar. Der Kurs beschäftigt sich im Schwerpunkt mit der Statik von starren Körpern. Alle auf einen ruhenden Körper wirkenden Kräfte sind im Gleichgewicht. Unter dieser Annahme werden erste statische Berechnungen durchgeführt, wie z. B. die Lagerkräfte von Balken und die Stabkräfte in Fachwerken. Die Kenntnisse der Statik sind Grundlage für die Bemessung im Stahl- und Spannbetonbau, Stahlbau und Holzbau. Die technische Mechanik ist ein wichtiges Grundlagenfach im Bauingenieurwesen. Die Kenntnisse der technischen Mechanik sind Voraussetzungen für weitere Module im konstruktiven Ingenieurbau.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundbegriffe der Statik zu definieren.
- das Schnittprinzip anzuwenden und Kräfte am Freikörperbild darzustellen.
- Schwerpunkte beliebiger Querschnitte zu bestimmen.
- die Lagerkräfte an Tragwerken und die Stabkräfte in Fachwerken zu berechnen.
- den Verlauf von Schnittgrößen für Balken, Rahmen, Bogen räumlicher Tragwerke zu ermitteln.
- den Arbeitssatz als Prinzip zur Ermittlung von Reaktions- und Schnittkräften zu kennen.
- Aufgaben zur schiefen Ebene und zur Seilreibung lösen zu können.

## Kursinhalt

1. Einführung in die Mechanik
  - 1.1 Grundbegriffe
  - 1.2 Arbeiten mit Kräften
  - 1.3 Gleichgewicht des starren Körpers
  - 1.4 Flächenschwerpunkt
2. Fachwerke
  - 2.1 Lagerreaktionen
  - 2.2 Aufbau eines Fachwerks
  - 2.3 Ermittlung der Stabkräfte

3. Balken, Rahmen, Bogen und räumliche Tragwerke
  - 3.1 Schnittgrößen am Balken
  - 3.2 Schnittgrößen bei Rahmen
  - 3.3 Schnittgrößen bei räumlichen Tragwerken
4. Bogen und Seilstatik
  - 4.1 Grundlagen
  - 4.2 Schnittkräfte am Boden
  - 4.3 Einführung in die Seilstatik
5. Haftung und Reibung
  - 5.1 Grundlagen
  - 5.2 Coulombsche Reibung
  - 5.3 Seilreibung

#### Literatur

##### Pflichtliteratur

- Assmann, B./ Selke, O. (2013):  
Technische Mechanik, Band 2 (Festigkeitslehre).  
Oldenbourg, München.
- Gross, D. et al. (2017):  
Formeln und Aufgaben zur Technischen Mechanik 2: Elastostatik, Hydrostatik.  
Springer Vieweg, Wiesbaden
- Gross, D. et al. (2017):  
Technische Mechanik II (Elastostatik)  
. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Hagedorn, P./Wallaschek, J. (2015):  
Technische Mechanik, Band 2 (Festigkeitslehre).  
Verlag Europa-Lehrmittel, Haan.
- Hauger, W. et al. (2017):  
Aufgaben zu Technische Mechanik 1–3: Statik, Elastostatik, Kinetik.  
Springer Vieweg, Wiesbaden.

##### Weiterführende Literatur



**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

DSBBAUTMS01

## Vermessungskunde

Modulcode: DSV0422

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Vermessungskunde)

### Kurse im Modul

- Vermessungskunde (DSV042201)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Einführung in die Instrumentenkunde
- Bezugs- und Koordinatensysteme, Koordinatenumformungen
- Vorstellung von Geodätischen Berechnungsmethoden
- Nivellement und Tachymetrie
- Methoden der Bestandsaufnahme und der Absteckung
- Vorstellung Navigationssatellitensysteme
- Einführung Laserscanning und Drohnen-Vermessung
- Einblick in Geomonitoringsysteme

**Qualifikationsziele des Moduls****Vermessungskunde**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die in der Vermessung verwendeten Instrumente (z. B. Nivelliergerät und Totalstation) mit Funktion und Aufgabe zu benennen.
- Instrumentenfehler und deren Ursachen zu erkennen, diese zu vermeiden, und die Genauigkeit von Messergebnissen zu beurteilen.
- die grundlegenden vermessungstechnischen Berechnungsmethoden anzuwenden.
- für ein Bauvorhaben erforderliche Vermessungsleistungen auszuwählen und einfache Vermessungsaufgaben (z. B. Achsabsteckung, Höhenvorgaben und digitale Geländemodelle) zu lösen.
- die neuen Entwicklungen im Vermessungswesen zu kennen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

keine

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

- B.Eng. Bauingenieurwesen
- B.A. Architektur

# Vermessungskunde

Kurscode: DSV042201

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	1,5	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die Vermessungskunde beschäftigt sich im Allgemeinen mit der messtechnischen Erfassung von Punkten auf der Erdoberfläche, in Räumen oder an Objekten. Bei der Planung, der Bauausführung sowie der Überwachung von Bauwerken und Gelände sind Kenntnisse der Vermessungskunde unerlässlich. Insbesondere im Hochbau, Straßenbau, Brückenbau, Tunnelbau und Wasserbau erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit Vermessungsingenieurinnen und -ingenieuren. Zu den praktischen Aufgaben der Vermessungskunde zählen unter anderem Grundstücksvermessung, Massenermittlungen, Abstecken von Bauachsen und -höhen, Setzungsmessungen während der Baumaßnahmen und baubegleitende Kontrollmessungen.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die in der Vermessung verwendeten Instrumente (z. B. Nivelliergerät und Totalstation) mit Funktion und Aufgabe zu benennen.
- Instrumentenfehler und deren Ursachen zu erkennen, diese zu vermeiden, und die Genauigkeit von Messergebnissen zu beurteilen.
- die grundlegenden vermessungstechnischen Berechnungsmethoden anzuwenden.
- für ein Bauvorhaben erforderliche Vermessungsleistungen auszuwählen und einfache Vermessungsaufgaben (z. B. Achsabsteckung, Höhenvorgaben und digitale Geländemodelle) zu lösen.
- die neuen Entwicklungen im Vermessungswesen zu kennen.

## Kursinhalt

1. Einführung in die Vermessungskunde
  - 1.1 Historische Entwicklung
  - 1.2 Aufgaben und Berufsbild
  - 1.3 Maßeinheiten, Koordinatensysteme und Landesnetze
  - 1.4 Statik und Fehlerlehre
2. Nivelliergerät
  - 2.1 Aufstellen und Nivellierprobe
  - 2.2 Höhenmessung und Höhenabsteckung
  - 2.3 Distanzmessung
  - 2.4 Liniennivellement

3. Totalstation
  - 3.1 Aufstellen und Instrumentenfehler
  - 3.2 Messmethoden und Koordinaten
  - 3.3 Geländeaufnahme und Absteckungen
4. Anwendungen in der Praxis
  - 4.1 Flächen- und Volumenberechnung
  - 4.2 Höhenbestimmung
  - 4.3 Spannmaßermittlung
  - 4.4 Absteckung mit Schnürgerüst
5. Grundlagen der Satellitenvermessung (GNSS)
  - 5.1 Funktionsweise und Messmethoden
  - 5.2 Positionsbestimmung mit GPS
  - 5.3 Differentielles GPS zur Steigerung der Genauigkeit
  - 5.4 Grundaufgaben und Einsatzmöglichkeiten
6. Vermessung 4.0
  - 6.1 Laserscanning
  - 6.2 Drohnenvermessung
  - 6.3 Building Information Modelling (BIM)
  - 6.4 Anwendungen der Digitalisierung

## Literatur

### Pflichtliteratur

- Bauer, M. (2011): Vermessung und Ortung mit Satelliten. Globale Navigationssysteme (GNSS) und andere satellitengestützte Navigationssysteme. Wichmann Verlag, Berlin.
- Becker, M./ Hehl, K. (2012): Geodäsie. WBG, Darmstadt.
- Bill, R./ Resnik, B. (2009): Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich. VDE, Berlin.
- Gruber, F. J./ Joeckel, R. (2018): Formelsammlung für das Vermessungswesen. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Kahmen, H. (2006): Angewandte Geodäsie. Vermessungskunde. De Gruyter, Berlin.
- Volker, M. (2003): Vermessungskunde 1 - Lage-, Höhen- und Winkelmessungen. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Witte, B./ Sparla, P. (2015): Vermessungskunde und Grundlagen der Statistik für das Bauwesen. Wichmann, Berlin.

### Weiterführende Literatur

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Integrierte Vorlesung
--------------------------------------	---

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
131,25 h	18,75 h	0 h	0 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Der Kurs verbindet interaktive Präsenzphasen mit online unterstützten Selbstlernphasen.

DSV042201



## Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren

Modulcode: DSBBAUBSKP

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren)

### Kurse im Modul

- Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren (DSBBAUBSKP01)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- statistische Grundlagen zur Auswertung von Prüfversuchen
- Sieblinien und Gesteinskörnungen
- Grundlagen der Betontechnologie (Betonrezeptur)
- Prüfverfahren für Frisch- und Festbeton
- Materialeigenschaften und Prüfverfahren für Stahl, Holz, Bitumen, Asphalt und Glas

**Qualifikationsziele des Moduls****Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die statistischen Grundlagen für die Auswertung von Prüfergebnisse zu kennen und die Anforderungen an den Umfang der Stichproben definieren zu können.
- die Materialeigenschaften der Baustoffe Beton, Stahl, Holz, Bitumen, Asphalt und Glas zu definieren.
- die Siebversuche zur Auswertung von Gesteinskörnungen beschreiben und auswerten zu können.
- die Mischungsberechnung (Betonrezeptur) unter Beachtung der Anforderungen an den Beton und die Versuche zur Überprüfung des Frisch- und Festbetons beschreiben und auswerten zu können.
- die wichtigsten Prüfverfahren für Stahl, Holz, Bitumen, Asphalt und Glas beschreiben und auswerten zu können.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

weitere Module im Bereich Bauingenieurwesen

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

keine

# Weiterführende Baustoffkunde und Prüfverfahren

Kurscode: DSBBAUBSKP01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die im Bauwesen eingesetzten Baustoffe müssen regelmäßig überprüft und überwacht werden, damit die Tragfähigkeit und Dauerhaftigkeit der Baukonstruktionen gewährleistet werden kann. Je nach Baustoff gibt es unterschiedliche Laborversuche zur Qualitätssicherung (z. B. Frischbeton, Baustahl) bei der Herstellung und Baustellenversuche zur Kontrolle (z. B. Festbeton, Asphalt) vor Ort. Der Kurs umfasst die Einführung in die statistischen Grundlagen zur Durchführung und Auswertung der Prüfversuche. In diesem Zusammenhang werden auch die normativen und gesetzlichen Bestimmungen bei der Prüfung, Überwachung und Zertifizierung der Baustoffe erläutert. Hierauf aufbauend werden die Prüfverfahren für Kornverteilungen, Frisch- und Festbeton, Stahl, Holz, Bitumen, Asphalt und Glas vorgestellt. Ausführlich werden die Grundlagen zur Zusammensetzung und die Mischungsberechnung für Beton erläutert.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die statistischen Grundlagen für die Auswertung von Prüfergebnisse zu kennen und die Anforderungen an den Umfang der Stichproben definieren zu können.
- die Materialeigenschaften der Baustoffe Beton, Stahl, Holz, Bitumen, Asphalt und Glas zu definieren.
- die Siebversuche zur Auswertung von Gesteinskörnungen beschreiben und auswerten zu können.
- die Mischungsberechnung (Betonrezeptur) unter Beachtung der Anforderungen an den Beton und die Versuche zur Überprüfung des Frisch- und Festbetons beschreiben und auswerten zu können.
- die wichtigsten Prüfverfahren für Stahl, Holz, Bitumen, Asphalt und Glas beschreiben und auswerten zu können.

## Kursinhalt

1. Statistische Methoden zur Auswertung von Prüfergebnissen
  - 1.1 Grundsätze der statistischen Auswertung
  - 1.2 Stichproben, Verteilungen und Schätzwerte
  - 1.3 Eigenschaften von Schätzwerten
  - 1.4 Signifikanztests
  - 1.5 Durchführung von Prüfverfahren
  - 1.6 Normative Grundlagen

2. Gesteinskörnungen für Mörtel und Beton
  - 2.1 Normative Grundlagen und Bezeichnungen
  - 2.2 Geometrische, physikalische, chemische Anforderungen und Dauerhaftigkeit
  - 2.3 Korngrößenverteilung und Sieblinie
  - 2.4 Siebversuche
3. Betontechnologie und Prüfverfahren für Beton
  - 3.1 Zement, Betonzusatzmittel und Betonzusatzstoffe
  - 3.2 Gesteinskörnung für Betone
  - 3.3 Betonrezept
  - 3.4 Prüfverfahren für Frisch- und Festbeton
4. Prüfverfahren für Stahl
  - 4.1 Zug-, Biegezug- und Faltversuch
  - 4.2 Kerbschlagbiegeversuch und Härteprüfung
  - 4.3 Ermüdungsfestigkeit
  - 4.4 Zerstörungsfreie Prüfverfahren
  - 4.5 Stahlsorten für Stahlbau und Stahlbetonbau
5. Prüfverfahren für Holz, Bitumen, Asphalt und Glas
  - 5.1 Laborversuche von Holz (z. B. Zug- und Biegezugversuch, E-Modul, Feuchte)
  - 5.2 Laborversuche von Bitumen (z. B. Erweichungspunkt Ring und Kugel, Nadelpenetration, ...)
  - 5.3 Prüfungsverfahren für Asphalt im Straßenbau
  - 5.4 Grundlagen der Glasprüfung

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Backe, H./Hiese, W./Möhring, R./ (2017): Baustoffkunde: für Ausbildung und Praxis. Bundesanzeiger, Köln.
- Benedix, R. (2015): Bauchemie: Einführung in die Chemie für Bauingenieure und Architekten. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Fahrmeir, L. et al (2016): Statistik: Der Weg zur Datenanalyse. 8. Auflage, Springer Spektrum, Berlin.
- Neroth, G./Vollenschaar, D. (2011): Wendehorst Baustoffkunde: Grundlagen - Baustoffe - Oberflächenschutz. Vieweg + Teubner, Wiesbaden.
- Weber, S./Schäffler, H./Bruy, E. (2016): Baustoffkunde mit aktuellen Normen: Aufbau und Technologie, Arten und Eigenschaften, Anwendung und Verarbeitung). Vogel Business Media, Würzburg.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

## Praxisprojekt II

Modulcode: PRAXP2

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

### Modulverantwortliche(r)

N.N. (Praxisprojekt II)

### Kurse im Modul

- Praxisprojekt II (PRAXP201)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Projektarbeit

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Planung des Praxisprojektes
- Reflexion des beruflichen Handelns
- Erprobung von Konzepten und Methoden in der Praxis
- Dokumentation, Auswertung und Präsentation des Projektes

**Qualifikationsziele des Moduls****Praxisprojekt II**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- haben die Studierende einen Einblick in die betriebliche Arbeitspraxis gewonnen.
- können die Studierenden komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten.
- haben die Studierenden kreative und kommunikative Fähigkeiten im Rahmen von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt.
- haben die Studierenden instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln gemacht.
- sind die Studierenden dazu befähigt, die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle dualen Bachelor-Programme



## Praxisprojekt II

Kurscode: PRAXP201

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	0	5	keine

### Beschreibung des Kurses

Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung mit Unternehmensbezug unter Einleitung einer/s Lehrenden. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und / oder Weiterentwicklung des Themas. Die Studierenden präsentieren ihre Lösungen und Empfehlungen in einer schriftlichen Projektarbeit.

### Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- haben die Studierende einen Einblick in die betriebliche Arbeitspraxis gewonnen.
- können die Studierenden komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten.
- haben die Studierenden kreative und kommunikative Fähigkeiten im Rahmen von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt.
- haben die Studierenden instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln gemacht.
- sind die Studierenden dazu befähigt, die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen

### Kursinhalt

- Die Studierenden haben im Modul „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ gelernt, wie eine wissenschaftliche Fragestellung zu bearbeiten und wie die Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Arbeit darzustellen sind. In der Projektarbeit setzen sie dies unter Anleitung einer/s Lehrenden praktisch um. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und / oder Weiterentwicklung des Themas.
- Die Bearbeitung aller Projektarbeiten bereitet die Studierenden auf die Bachelorarbeit vor, in der sie einen größeren eigenen Beitrag zur wissenschaftlichen Weiterentwicklung des Themas erbringen.
- Umfang:  
Projektarbeiten sind im Umfang von 15 bis maximal 25 Textseiten anzufertigen. Verzeichnisse sowie Anlagen zählen nicht zum Umfang.
- Gliederung:

Die Gliederung ist Teil der Arbeit und soll zeigen, wie das Thema verstanden wurde. Sie muss daher den logischen Aufbau der Arbeit widerspiegeln und einen Überblick über den Inhalt der Arbeit geben. Die Gliederungstiefe sollte dem Thema angemessen sein.

- Inhalt der Arbeit:  
Sachliche Bemerkungen zu Gegenstand, Ziel, methodischem Aufbau sowie erste Begriffsklärungen sollten im ersten Gliederungspunkt behandelt werden. Es sind inhaltliche Eingrenzungen zu begründen, die besondere Relevanz der Arbeit ist aufzuzeigen, und die Thematik ist in einen größeren Rahmen einzuordnen. Weiterhin ist eine Einführung in die zu bearbeitende Problematik vorzunehmen.
- Das Thema der Arbeit ist vorgegeben.
- Der Hauptteil sollte anspruchsvolle eigene und fremde Erkenntnisse zum Thema und nicht bloßes Lehrbuchwissen umfassen. Die Methodik und der eigene wissenschaftliche Beitrag sollten klar herausgestellt werden.
- Die abschließenden Gedanken einer Arbeit sind im letzten Gliederungspunkt festzuhalten. Dieser Punkt sollte mit einer Überschrift versehen sein, die erkennen lässt, ob der Verfasser die Ergebnisse zusammenfasst, eine knappe Darstellung von Thesen oder einen Ausblick auf ungelöste Probleme beabsichtigt. Falls in der Einleitung eine Frage aufgeworfen wurde, ist diese hier kurz und knapp zu beantworten.
- Formale Anforderungen:  
Bestandteile der Projektarbeit sind:
  - (1) Titelblatt (Gestaltungsmuster siehe Anlage)
  - (2) Inhaltsverzeichnis bzw. Gliederung (mit Angabe der Seiten)
  - (3) Abkürzungsverzeichnis
  - (4) Abbildungsverzeichnis (bei mehr als 3 Abbildungen)
  - (5) Tabellenverzeichnis (bei mehr als 3 Tabellen)
  - (6) Text der Arbeit
  - (7) (gegebenenfalls) Anlage
  - (8) Literaturverzeichnis
  - (9) Eidesstattliche ErklärungDaneben sind anerkannte Standards hinsichtlich Zitierweise, Layout, Nummerierung von Seiten, Abbildungen und Tabellen, Quellenangabe sowie Angaben im Literaturverzeichnis zu beachten. Die genauen formalen Anforderungen sind in den „Richtlinien für die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten (Projektarbeit, Bachelorarbeit) an der IUBH Duales Studium“ festgehalten.
- Anforderungen an die Projektarbeit des zweiten Fachsemesters im Besonderen:  
Die im zweiten Fachsemester zu erstellende Projektarbeit dient – wie die Projektarbeit des ersten Fachsemesters – primär dem Erlernen und dem Training wissenschaftlicher Grundqualifikationen. Die Projektarbeit beruht auf einer spezifischen Themenstellung aus einer Themenliste, die einen einfachen Schwierigkeitsgrad aufweist und idealerweise, aber nicht zwingend, auf Anregungen der/s Studierenden aus ihrem/seinem Praxisbetrieb beruhen. Für die Benotung der Projektarbeit des zweiten Fachsemesters liegt das Gewicht – wie im ersten Fachsemester – je zur Hälfte auf formaler Gestaltung und schriftlicher Ausführung einerseits sowie auf Methodik und Inhalt andererseits.

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Karmasin, M., Ribing, R. (2017), Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten, Diplomarbeiten und Dissertationen, 9. Auflage, UTB, Stuttgart.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Praxisprojekt
--------------------------------------	---------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
0 h	0 h	0 h	0 h	150 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Selbstständige Projektbearbeitung unter akademischer Anleitung.





# 3. Semester

---





# Mathematik: Analysis

Modulcode: DSMA0422

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

## Modulverantwortliche(r)

(Mathematik: Analysis)

## Kurse im Modul

- Mathematik: Analysis (DSMA042201)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Folgen und Reihen
- Funktionen und Umkehrfunktionen
- Differentialrechnung
- Integralrechnung

**Qualifikationsziele des Moduls****Mathematik: Analysis**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundbegriffe der Analysis zusammenzufassen.
- die Begriffe „Folgen“ und „Reihen“ zu veranschaulichen.
- den Funktionsbegriff zu erläutern und das Konzept der Umkehrfunktion zu verstehen.
- grundlegende Aussagen der Differential- und Integralrechnung erklären zu können.
- den Zusammenhang zwischen Differentiation und Integration zu erläutern.
- die Ableitung von höher-dimensionalen Funktionen zu beherrschen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich  
Ingenieurwissenschaften

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle Bachelor-Programme im Bereich  
Ingenieurwissenschaften

# Mathematik: Analysis

Kurscode: DSMA042201

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	1,5	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die Analysis ist eines der wesentlichen Grundlagenfächer der Mathematik. Ihrem Ursprung nach entwickelt, um Probleme der klassischen Mechanik mathematisch formulieren und lösen zu können, ist sie in ihrer heutigen rigorosen Form in zahlreichen Anwendungen in den Naturwissenschaften und der Technik nicht mehr wegzudenken. Dieses Modul zielt ab auf die Einführung des grundlegenden Handwerkszeugs aus der Differential- und Integralrechnung sowie der Erläuterung deren wechselseitiger Zusammenhänge. Darüber hinaus erfolgt eine Verallgemeinerung der Differentialrechnung auf mehrdimensionale Räume.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundbegriffe der Analysis zusammenzufassen.
- die Begriffe „Folgen“ und „Reihen“ zu veranschaulichen.
- den Funktionsbegriff zu erläutern und das Konzept der Umkehrfunktion zu verstehen.
- grundlegende Aussagen der Differential- und Integralrechnung erklären zu können.
- den Zusammenhang zwischen Differentiation und Integration zu erläutern.
- die Ableitung von höher-dimensionalen Funktionen zu beherrschen.

## Kursinhalt

1. Folgen und Reihen
  - 1.1 Folgen: Konvergenz und Monotonie
  - 1.2 Reihen: Definition und Konvergenz
  - 1.3 Besondere Folgen und Reihen
2. Funktionen und Umkehrfunktionen
  - 2.1 Funktionen und ihre Eigenschaften
  - 2.2 Exponential- und Logarithmusfunktionen
  - 2.3 Trigonometrische Funktionen

3. Differentialrechnung
  - 3.1 Erste Ableitung und Potenzregel
  - 3.2 Ableitungsregeln und höhere Ableitungen
  - 3.3 Taylorreihe und Taylorpolynom
  - 3.4 Kurvendiskussion
  - 3.5 Ausblick: partielle Ableitungen
4. Integralrechnung
  - 4.1 Das unbestimmte Integral und Integrationsregeln
  - 4.2 Das bestimmte Integral und der Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung
  - 4.3 Volumen und Mantelfläche von Rotationskörpern sowie Bogenlänge
5. Differentialgleichungen
  - 5.1 Einführung und Grundbegriffe
  - 5.2 Lösung von linearen homogenen Differentialgleichungen erster Ordnung
  - 5.3 Lösung von linearen inhomogenen Differentialgleichungen erster Ordnung
  - 5.4 Ausblick: partielle Differentialgleichungen

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Arens, T. et al. (2013):  
Grundwissen Mathematikstudium. Analysis und Lineare Algebra mit Querverbindungen.  
Springer, Berlin/Heidelberg.
- Boas, M. L. (2006):  
Mathematical methods in the physical sciences  
. Third edition. Wiley. Hoboken, NJ.
- Deisenroth, M. P./Faisal, A./Ong C.-S.:  
Math for ML  
. Cambridge University Press.
- Heuser, H. (2009):  
Lehrbuch der Analysis  
. Vieweg + Teubner (Studium). Wiesbaden.
- Modler, F./Kreh, M. (2014):  
Tutorium Analysis 1 und Lineare Algebra 1. Mathematik von Studenten für Studenten erklärt  
und kommentiert  
. 3. Auflage, Springer Spektrum, Berlin/Heidelberg.
- Papula, L. (2014):  
Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler.  
  
Bd. 1. Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium.  
Springer Vieweg, Wiesbaden.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Übung
--------------------------------------	-------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 131,25 h	<b>Präsenzstudium</b> 18,75 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Bei Übungen im handelt es sich um Vorlesungen mit einem Übungsanteil von mindestens 50%.

# Bauinformatik

Modulcode: DSBAUB1022

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

(Bauinformatik)

## Kurse im Modul

- Bauinformatik (DSBAUB102201)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Referat, 15 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Grundlagen der Informatik für Ingenieure
- Einführung in CAD – Computer Aided Design
- Tabellenkalkulation Excel
- Einführung in VBA – Visual Basic for Applications
- Objektorientierte Programmierung mit VBA
- Anwendung baustatischer Software

**Qualifikationsziele des Moduls****Bauinformatik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen der Informatik zu verstehen, einfache Struktogramme zu erstellen und deren Umsetzung mittels Programmiersprachen nachvollziehen zu können.
- die Tabellenkalkulationssoftware Excel anwenden zu können, einfache Kalkulationen selbstständig zu erstellen und fachspezifische Funktionen zu kennen.
- einfache VBA-Anwendungen selbstständig zu programmieren.
- Makros mit Microsoft Office Anwendungen aufzeichnen und anwenden zu können.
- die Funktionsweise von CAD Programmen zu kennen, einfache Zeichnungen in 2D und 3D zu erstellen und die Grundprinzipien intelligenter Bauteile zu verstehen.
- baustatische Software anwenden zu können.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

weitere Module im Bereich Bauingenieurwesen

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

keine



# Bauinformatik

Kurscode: DSBAUB102201

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	1,5	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Den Studierenden werden die Grundlagen der Informatik vermittelt. Sie bekommen Einblicke in das binäre Zahlensystem und lernen das Erstellen von Struktogrammen und deren Umsetzung in Anwendungen mit Hilfe von Programmiersprachen kennen. Die Tabellenkalkulationssoftware Excel wird vorgestellt. Es werden übliche Standardfunktionen aufgezeigt und an Beispielen geschult. Ergänzend werden ausgewählte fachspezifische Funktionen an Beispielen des Bauingenieurwesens kennen gelernt, so dass die Studierenden in der Lage sind, Kalkulationen selbstständig erstellen zu können. Mit Visual Basic for Applications (VBA) lernen die Studierenden eine einfache, aber im Ingenieursalltag sehr nützliche Programmiersprache kennen. Es wird aufgezeigt, wie hilfreiche Makros erstellt, angepasst und angewendet werden können. Es werden die Grundlagen von Computer Aided Design (CAD) vermittelt, der prinzipielle Aufbau erläutert und die Anwendung im zwei- und dreidimensionalen Raum an Beispielen des Bauingenieurwesens geschult. Ebenso wird ein Einblick in baustatische Software gegeben. Deren Anwendung in der Schnittgrößenberechnung und Dimensionierung werden erlernt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen der Informatik zu verstehen, einfache Struktogramme zu erstellen und deren Umsetzung mittels Programmiersprachen nachvollziehen zu können.
- die Tabellenkalkulationssoftware Excel anwenden zu können, einfache Kalkulationen selbstständig zu erstellen und fachspezifische Funktionen zu kennen.
- einfache VBA-Anwendungen selbstständig zu programmieren.
- Makros mit Microsoft Office Anwendungen aufzeichnen und anwenden zu können.
- die Funktionsweise von CAD Programmen zu kennen, einfache Zeichnungen in 2D und 3D zu erstellen und die Grundprinzipien intelligenter Bauteile zu verstehen.
- baustatische Software anwenden zu können.

## Kursinhalt

1. Numerische Ingenieurmethoden
  - 1.1 Einführung
  - 1.2 Programmiersprachen

2. Tabellenkalkulation Excel
  - 2.1 Einführung in die Tabellenkalkulation
  - 2.2 Adressierungstechniken
  - 2.3 Berechnen mit Funktionen
  - 2.4 Ausgewählte Funktionen
  - 2.5 Benutzerdefinierte Funktionen
3. Visual Basic for Applications (VBA)
  - 3.1 Einführung
  - 3.2 Methoden
  - 3.3 Makros erstellen und aufzeichnen
4. Graphische Anwenderoberflächen
  - 4.1 Einführung Computer-Aided Design (CAD)
  - 4.2 Layerstruktur
  - 4.3 2D Konstruktionssysteme
  - 4.4 3D Konstruktionssysteme
  - 4.5 Intelligente Baukörper
5. Anwendung baustatischer Software
  - 5.1 Einführung
  - 5.2 Schnittgrößenberechnung und Bemessung
  - 5.3 Stabwerksprogramme
  - 5.4 FEM-Programme

## Literatur

### Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg.) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Küveler, G./Schwoch, D. (2009): Informatik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 1, Vieweg + Teubner, Wiesbaden
- Küveler, G./Schwoch, D. (2007): Informatik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 2, Vieweg + Teubner, Wiesbaden
- Markt+Technik (2010): Excel Formeln und Funktionen. Markt+Technik Verlag, München
- Markt+Technik (2010): VBA mit Excel. Markt+Technik Verlag, München
- Nahrstedt, H. (2016): Die Welt der VBA-Objekte, Was integrierte Anwendungen leisten können. Springer Vieweg, Wiesbaden.

### Weiterführende Literatur

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Integrierte Vorlesung
--------------------------------------	---

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Referat, 15 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
131,25 h	18,75 h	0 h	0 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Der Kurs verbindet interaktive Präsenzphasen mit online unterstützten Selbstlernphasen.

DSBAUB102201

## Technische Mechanik: Elastostatik

Modulcode: DSBBAUTME

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Technische Mechanik: Elastostatik)

### Kurse im Modul

- Technische Mechanik: Elastostatik (DSBBAUTME01)

### Art der Prüfung(en)

<b>Modulprüfung</b> <u>Studienformat: Duales Studium</u> Klausur, 90 Minuten	<b>Teilmodulprüfung</b>
--	-------------------------

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Spannung und Dehnung am Einzelstab
- Einführung in die Elastostatik
- Spannungszustand und Elastizitätsgesetz
- Balkentheorie nach Bernoulli
- Stabilität und Gleichgewichtslagen
- Schub und Torsion
- Euler-Knicken

**Qualifikationsziele des Moduls****Technische Mechanik: Elastostatik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die verwendeten Idealisierungen und Modellvorstellungen der Elastostatik verstehen und erste eigene Berechnungen von Beanspruchungen und Verformungen an balkenförmigen Bauteilen durchführen.
- Spannungen und Verformungen am elastischen Einzelstab zu ermitteln.
- den Arbeitssatz zur Ermittlung von Reaktions- und Schnittkräften anzuwenden.
- ebene Spannungs- und Verzerrungszustände zu beschreiben.
- die Stabilität einer Gleichgewichtslage zu diskutieren.
- Flächenträgheitsmomente beliebiger Querschnitte zu ermitteln.
- Biegelinien mit und ohne Einfluss von Normalkraft und Temperatur zu ermitteln.
- Spannungen und Verformungen bei Schub und Torsion zu berechnen.
- Euler'sche Stäbe auf Knickung zu untersuchen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

- Technische Mechanik: Statik
- Baustatik

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

keine

# Technische Mechanik: Elastostatik

Kurscode: DSBBAUTME01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die technische Mechanik wendet physikalische Grundlagen auf technische Systeme an und stellt eine grundlegende Disziplin in den Ingenieurwissenschaften dar. Der Kurs „Technische Mechanik: Elastostatik“ beschäftigt sich im Schwerpunkt mit der Elastostatik. Im Gegensatz zur Statik, die von starren Körpern ausgeht, behandelt die Elastostatik prinzipiell deformierbare Körper, also Körper, die sich verformen. Die Kenntnisse der Elastostatik sind Grundlage für die Bemessung und Verformungsberechnung im Stahl- und Spannbetonbau, Stahlbau und Holzbau. Die technische Mechanik ist ein wichtiges Grundlagenfach im Bauingenieurwesen. Die Kenntnisse der technischen Mechanik sind Voraussetzungen für weitere Module im konstruktiven Ingenieurbau.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die verwendeten Idealisierungen und Modellvorstellungen der Elastostatik verstehen und erste eigene Berechnungen von Beanspruchungen und Verformungen an balkenförmigen Bauteilen durchführen.
- Spannungen und Verformungen am elastischen Einzelstab zu ermitteln.
- den Arbeitssatz zur Ermittlung von Reaktions- und Schnittkräften anzuwenden.
- ebene Spannungs- und Verzerrungszustände zu beschreiben.
- die Stabilität einer Gleichgewichtslage zu diskutieren.
- Flächenträgheitsmomente beliebiger Querschnitte zu ermitteln.
- Biegelinien mit und ohne Einfluss von Normalkraft und Temperatur zu ermitteln.
- Spannungen und Verformungen bei Schub und Torsion zu berechnen.
- Euler'sche Stäbe auf Knickung zu untersuchen.

## Kursinhalt

1. Arbeitsbegriff in der Elastostatik
  - 1.1 Arbeitssatz
  - 1.2 Prinzip der virtuellen Arbeit
  - 1.3 Stabilität und Gleichgewichtslagen

2. Spannungszustand und Elastizitätsgesetz
  - 2.1 Spannungszustand
  - 2.2 Mohrscher Spannungskreis, Kesselformel
  - 2.3 Verzerrungszustand
  - 2.4 Elastizitätsgesetz
3. Spannung und Dehnung am Einzelstab
  - 3.1 Spannung, Dehnung, Stoffgesetz
  - 3.2 Balkenbiegung
  - 3.3 Verformung an Stabwerken
4. Berechnung der Verschiebungsgrößen
  - 4.1 Grundlagen
  - 4.2 Einzelstab
  - 4.3 Durchlaufträger
  - 4.4 Gelenkträger
5. Schub und Torsion
  - 5.1 Torsionsspannung an der kreiszylindrischen Welle
  - 5.2 Torsionsspannung an dünnwandigen Profilen
6. Euler-Knicken
  - 6.1 Verzweigung einer Gleichgewichtslage
  - 6.2 Knickfälle beim Euler-Stab



**Literatur****Pflichtliteratur**

- Assmann, B./ Selke, O. (2013):  
Technische Mechanik, Band 2 (Festigkeitslehre).  
Oldenbourg, München.
- Gross, D. et al. (2017):  
Formeln und Aufgaben zur Technischen Mechanik 2: Elastostatik, Hydrostatik.  
Springer Vieweg, Wiesbaden
- Gross, D. et al. (2017):  
Technische Mechanik II (Elastostatik)  
. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Hagedorn, P./Wallaschek, J. (2015):  
Technische Mechanik, Band 2 (Festigkeitslehre).  
Verlag Europa-Lehrmittel, Haan.
- Hauger, W. et al. (2017):  
Aufgaben zu Technische Mechanik 1–3: Statik, Elastostatik, Kinetik.  
Springer Vieweg, Wiesbaden.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

# Baustatik

Modulcode: DSBS1022

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Baustatik)

## Kurse im Modul

- Baustatik (DSBS102201)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Grundlagen der Baustatik
- Berechnung der Schnitt- und Verschiebungsgrößen
- Festigkeitslehre
- Standsicherheit von Bauwerken
- Bemessungshilfsmittel

<p><b>Qualifikationsziele des Moduls</b></p> <p><b>Baustatik</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Zusammenhänge der Baustatik zu verstehen.</li> <li>▪ Schnitt- und Verschiebungsgrößen an typischen Tragwerken berechnen zu können.</li> <li>▪ Querschnittswerte, Spannungen und Torsionskräfte üblicher Querschnitte ermitteln zu können.</li> <li>▪ die Grundlagen der Standsicherheit von Bauwerken zu kennen.</li> <li>▪ mit Bemessungshilfsmitteln umzugehen.</li> <li>▪ die Anwendungshinweise für entsprechende Software zu kennen.</li> <li>▪ die Grundlagen der Baudynamik benennen zu können.</li> <li>▪ Ansätze der Erdbebenberechnung zu verstehen.</li> </ul>	
<p><b>Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Technische Mechanik: Statik</li> <li>▪ Technische Mechanik: Elastostatik</li> <li>▪ Tragwerkslehre</li> </ul>	<p><b>Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH</b></p> <p>keine</p>

# Baustatik

Kurscode: DSBS102201

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

In dem Kurs werden die Grundlagen der Baustatik vermittelt, eine Einführung in die verschiedenen Tragwerksarten gegeben und die Unterschiede von statisch bestimmten und unbestimmten Systemen dargestellt. Die Berechnung der Schnitt- und Verschiebungsgrößen wird an ausgewählten Tragwerken vermittelt mit dem Ziel, selbstständig einfache statische Berechnungen durchführen zu können. Es wird ein Einblick in die Festigkeitslehre gegeben, sodass die Studierenden in der Lage sind, einfache Querschnittsberechnungen sowie Spannungs- und Torsionszustände für typische Querschnitte berechnen zu können. Zudem werden die erforderlichen statischen Nachweise für die Standsicherheit von Bauwerken aufgezeigt. Die Studierenden bekommen einen Einblick in die Baudynamik, indem die Grundlagen erläutert und die Anwendungsmöglichkeiten beispielsweise anhand von Erdbebenbeanspruchungen aufgezeigt werden.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Zusammenhänge der Baustatik zu verstehen.
- Schnitt- und Verschiebungsgrößen an typischen Tragwerken berechnen zu können.
- Querschnittswerte, Spannungen und Torsionskräfte üblicher Querschnitte ermitteln zu können.
- die Grundlagen der Standsicherheit von Bauwerken zu kennen.
- mit Bemessungshilfsmitteln umzugehen.
- die Anwendungshinweise für entsprechende Software zu kennen.
- die Grundlagen der Baudynamik benennen zu können.
- Ansätze der Erdbebenberechnung zu verstehen.

## Kursinhalt

1. Festigkeitslehre
  - 1.1 Schwerpunktbestimmung
  - 1.2 Querschnittswerte
2. Schnittgrößen nach Theorie I. und II. Ordnung
  - 2.1 Theorie I. Ordnung
  - 2.2 Berechnung komplexer statisch bestimmter Systeme nach Theorie I. Ordnung
  - 2.3 Theorie II. Ordnung

3. Einflusslinien
  - 3.1 Grundlagen
  - 3.2 Einflusslinien für Kraftgrößen
  - 3.3 Einflusslinien für Verformungen
  
4. Baustatik – Nachweise und weitere Anwendungen
  - 4.1 Nachweise gegen Kippen, Gleiten, Auftrieb, Abheben
  - 4.2 Ermittlung von Schnittgrößen für Platten („Czerny-Tafeln“)
  - 4.3 Anwendung von „Statik-Software“
  
5. Einführung Baudynamik und Erdbebenbeanspruchung
  - 5.1 Grundbegriffe
  - 5.2 Bewegungsgleichung
  - 5.3 Zeitverlaufsverfahren
  - 5.4 Antwortspektrenverfahren

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg.) (2018): Schneider-Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Baar, S. (2016): Lohmeyer Baustatik 1, Grundlage und Einwirkungen. 12. Auflage, Springer Fachmedien, Wiesbaden.
- Baar, S. (2015): Lohmeyer Baustatik 2. Bemessung und Sicherheitsnachweise. 12. Auflage, Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Dallmann, R. (2010): Baustatik 1. Berechnung statisch bestimmter Tragwerke. 3. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

DSBS102201



## Praxisprojekt III

Modulcode: PRAXP3

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

### Modulverantwortliche(r)

N.N. (Praxisprojekt III)

### Kurse im Modul

- Praxisprojekt III (PRAXP301)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Exposé

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Planung des Praxisprojektes
- Reflexion des beruflichen Handelns
- Erprobung von Konzepten und Methoden in der Praxis
- Dokumentation, Auswertung und Präsentation des Projektes

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Praxisprojekt III**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- haben die Studierende einen Einblick in die betriebliche Arbeitspraxis gewonnen.
- können die Studierenden komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten.
- haben die Studierenden kreative und kommunikative Fähigkeiten im Rahmen von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt.
- haben die Studierenden instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln gemacht.
- sind die Studierenden dazu befähigt, die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

- Praxisprojekt IV
- Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle dualen Bachelor-Programme

## Praxisprojekt III

Kurscode: PRAXP301

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	0	5	keine

### Beschreibung des Kurses

Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung mit Unternehmensbezug unter Einleitung einer/s Lehrenden. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und / oder Weiterentwicklung des Themas. Die Studierenden präsentieren ihre Lösungen und Empfehlungen in einer schriftlichen Projektarbeit.

### Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- haben die Studierende einen Einblick in die betriebliche Arbeitspraxis gewonnen.
- können die Studierenden komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten.
- haben die Studierenden kreative und kommunikative Fähigkeiten im Rahmen von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt.
- haben die Studierenden instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln gemacht.
- sind die Studierenden dazu befähigt, die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen

### Kursinhalt

- Die Studierenden haben im Modul „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ gelernt, wie eine wissenschaftliche Fragestellung zu bearbeiten und wie die Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Arbeit darzustellen sind. In der Projektarbeit setzen sie dies unter Anleitung einer/s Lehrenden praktisch um. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und / oder Weiterentwicklung des Themas.
- Die Bearbeitung aller Projektarbeiten bereitet die Studierenden auf die Bachelorarbeit vor, in der sie einen größeren eigenen Beitrag zur wissenschaftlichen Weiterentwicklung des Themas erbringen.
- Umfang:  
Projektarbeiten sind im Umfang von 15 bis maximal 25 Textseiten anzufertigen. Verzeichnisse sowie Anlagen zählen nicht zum Umfang.
- Gliederung:

Die Gliederung ist Teil der Arbeit und soll zeigen, wie das Thema verstanden wurde. Sie muss daher den logischen Aufbau der Arbeit widerspiegeln und einen Überblick über den Inhalt der Arbeit geben. Die Gliederungstiefe sollte dem Thema angemessen sein.

- Inhalt der Arbeit:  
Sachliche Bemerkungen zu Gegenstand, Ziel, methodischem Aufbau sowie erste Begriffsklärungen sollten im ersten Gliederungspunkt behandelt werden. Es sind inhaltliche Eingrenzungen zu begründen, die besondere Relevanz der Arbeit ist aufzuzeigen, und die Thematik ist in einen größeren Rahmen einzuordnen. Weiterhin ist eine Einführung in die zu bearbeitende Problematik vorzunehmen. Der Hauptteil sollte anspruchsvolle eigene und fremde Erkenntnisse zum Thema und nicht bloßes Lehrbuchwissen umfassen. Die Methodik und der eigene wissenschaftliche Beitrag sollten klar herausgestellt werden. Die abschließenden Gedanken einer Arbeit sind im letzten Gliederungspunkt festzuhalten. Dieser Punkt sollte mit einer Überschrift versehen sein, die erkennen lässt, ob der Verfasser die Ergebnisse zusammenfasst, eine knappe Darstellung von Thesen oder einen Ausblick auf ungelöste Probleme beabsichtigt. Falls in der Einleitung eine Frage aufgeworfen wurde, ist diese hier kurz und knapp zu beantworten.
- Formale Anforderungen:  
Bestandteile der Projektarbeit sind:
  - (1) Titelblatt (Gestaltungsmuster siehe Anlage)
  - (2) Inhaltsverzeichnis bzw. Gliederung (mit Angabe der Seiten)
  - (3) Abkürzungsverzeichnis
  - (4) Abbildungsverzeichnis (bei mehr als 3 Abbildungen)
  - (5) Tabellenverzeichnis (bei mehr als 3 Tabellen)
  - (6) Text der Arbeit
  - (7) (gegebenenfalls) Anlage
  - (8) Literaturverzeichnis
  - (9) Eidesstattliche ErklärungDaneben sind anerkannte Standards hinsichtlich Zitierweise, Layout, Nummerierung von Seiten, Abbildungen und Tabellen, Quellenangabe sowie Angaben im Literaturverzeichnis zu beachten. Die genauen formalen Anforderungen sind in den „Richtlinien für die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten (Projektarbeit, Bachelorarbeit) an der IUBH Duales Studium“ festgehalten.
- Anforderungen an die Projektarbeit des dritten Fachsemesters im Besonderen:  
Im dritten (und vierten) Fachsemester bearbeiten die Studierenden eine studiengangsspezifische Themenstellung, die in Umfang und Schwierigkeitsgrad über die Themenstellung des zweiten Fachsemesters hinausgeht. Zugrunde gelegt wird ein mittlerer Schwierigkeitsgrad. Gegenstand der Projektarbeit(en) sollte eine praktische Frage aus dem Praxisbetrieb des jeweiligen Studierenden sein. Dabei gliedert sich die Bearbeitung der einheitlichen Themenstellung in zwei Phasen: Um die gewünschte wissenschaftliche Vertiefung zu gewährleisten, wird im dritten Fachsemester ein vorbereitendes Exposé erstellt, auf dessen Grundlage nach Rücksprache mit der/dem betreuenden Lehrenden im vierten Fachsemester die Projektarbeit angefertigt wird. Für deren Benotung liegt das Gewicht zu einem Drittel auf formaler Gestaltung und schriftlicher Ausführung sowie zu zwei Dritteln auf Methodik und Inhalt.

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Karmasin, M., Ribing, R. (2017), Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten, Diplomarbeiten und Dissertationen, 9. Auflage, UTB, Stuttgart.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Praxisprojekt
--------------------------------------	---------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Exposé

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
0 h	0 h	0 h	0 h	150 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Selbstständige Projektbearbeitung unter akademischer Anleitung.







# 4. Semester

---



## Geotechnik

Modulcode: DSBAUG0423

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Geotechnik)

### Kurse im Modul

- Geotechnik (DSBAUG042301)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Grundlagen der Bodenmechanik
- Bodenklassifizierungen, Bodeneigenschaften und Bodenkenngößen
- Baugrunduntersuchungen
- Baugrubensicherung
- Bemessung von Verbauwänden
- Baugrundverbesserungen
- Pfahlgründungen
- Grundwasserhaltung

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Geotechnik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den Werkstoff Boden hinsichtlich seiner Erscheinungsformen und des mechanischen Verhaltens zu beschreiben.
- Bodenklassifizierungen, Bodeneigenschaften und Bodenkenngößen zu benennen.
- die verschiedenen Methoden der Baugrunduntersuchungen zu kennen und auszuwerten.
- den erforderlichen Baugrubenverbau entsprechend der jeweiligen Baugrund- und Grundwasserverhältnisse auszuwählen und zu bemessen.
- das geeignete Verfahren zur Baugrundverbesserung unter Beachtung der jeweiligen Baugrundverhältnisse auszuwählen.
- die Methoden der Pfahlgründung zu beschreiben.
- die Grundlagen zur Wasserhaltung bei Baugruben zu erläutern und eine Auswahl unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten zu treffen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

weitere Module im Bereich Bauingenieurwesen

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

keine

# Geotechnik

Kurscode: DSBAUG042301

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die Studierenden bekommen eine Einführung in die Bodenmechanik und lernen die gängigsten Verfahren des Grundbaus kennen. Die Bodenmechanik ist die Lehre von den Kräften im Boden und ihren Wirkungen und beschäftigt sich auch damit, wie die Kräfte aus der Statik eines Bauwerkes in den Untergrund geleitet werden können. Der Grundbau umfasst insbesondere Planung, Berechnung, Ausführung und Sicherung von Gründungen, Stützbauwerken und Baugrubenumschließungen. Durch das Errichten von Bauwerken wird der Gleichgewichtszustand des Bodens gestört, sodass es zu Verformungen und Setzungen kommt, welche aber grundsätzlich durch die entsprechende Wahl der Gründungsart und der Verbauart der Baugrube auf ein Minimum zu reduzieren sind.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den Werkstoff Boden hinsichtlich seiner Erscheinungsformen und des mechanischen Verhaltens zu beschreiben.
- Bodenklassifizierungen, Bodeneigenschaften und Bodenkenngößen zu benennen.
- die verschiedenen Methoden der Baugrunduntersuchungen zu kennen und auszuwerten.
- den erforderlichen Baugrubenverbau entsprechend der jeweiligen Baugrund- und Grundwasserverhältnisse auszuwählen und zu bemessen.
- das geeignete Verfahren zur Baugrundverbesserung unter Beachtung der jeweiligen Baugrundverhältnisse auszuwählen.
- die Methoden der Pfahlgründung zu beschreiben.
- die Grundlagen zur Wasserhaltung bei Baugruben zu erläutern und eine Auswahl unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten zu treffen.

## Kursinhalt

1. Bodenmechanische Grundlagen
  - 1.1 Physikalische und mechanische Grundlagen
  - 1.2 Wirkung von Wasser im Boden
  - 1.3 Bodenklassifizierungen, Bodeneigenschaften und Bodenkenngößen
  - 1.4 Spannungen und Verformungen
  - 1.5 Grundbruch, Gleiten, Kippen
  - 1.6 Passiver und aktiver Erddruck

2. Baugrunduntersuchungen
  - 2.1 Baugrubensicherung
  - 2.2 Grundlagen der Planung und Ausführung
  - 2.3 Geböschte Baugrube
  - 2.4 Wasserdurchlässiger Baugrubenverbau
  - 2.5 Wasserundurchlässiger Baugrubenverbau
3. Bemessung von Verbauwänden
  - 3.1 Erddruckansatz
  - 3.2 Bemessung von Spundwänden, Schlitzwänden und Ortbetonwänden
  - 3.3 Bemessung von Trägerbohlwänden
  - 3.4 Nachweis gegen Versinken von Verbauwänden
4. Baugrundverbesserungen
  - 4.1 Grundlagen der Planung und Ausführung
  - 4.2 Bodenaustausch
  - 4.3 Bodenverfestigung
  - 4.4 Bodenverdichtung
5. Pfahlgründungen
6. Grundlagen der Planung und Ausführung
  - 6.1 Rammpfähle
  - 6.2 Bohrpfähle
  - 6.3 Prüfung von Pfählen
7. Grundwasserhaltung
  - 7.1 Grundlagen der Planung und Ausführung
  - 7.2 Offene Grundwasserhaltung
  - 7.3 Grundwasserabsenkung
  - 7.4 Grundwasserabsperrung

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider – Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Kutsche, K. (2016): Geotechnik: Erkunden – Untersuchen – Berechnen – Ausführen – Messen. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Möller, G. (2016): Geotechnik kompakt nach Eurocode 7 – Bodenmechanik. 4. Auflage, Bauwerk/Beuth, Berlin.
- Schmidt, H.-H./Buchmaier, R. F./Vogt-Breyer, C. (2013): Grundlagen der Geotechnik. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Simmer, K. (2013): Grundbau: Teil 1 Bodenmechanik und erdstatische Berechnungen. 18. Auflage, Springer, Wiesbaden.
- Simmer, K. (2014): Grundbau: Teil 2 Baugruben und Gründungen. 17. Auflage, Springer, Wiesbaden.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.



# Bauphysik

Modulcode: DSB1023

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Bauphysik )

## Kurse im Modul

- Bauphysik (DSB102301)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Zentrale Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der Bauphysik für den informierten Entwurfsprozess von Gebäuden im Zusammenhang mit den wesentlichen Schwerpunkten wie Behaglichkeit, thermische Bauphysik, Feuchtschutz, Raum- und Bauakustik, Beleuchtung und Brandschutz. Eingeführt werden auch die Prinzipien des klimatisch angepassten und energiegerechten Bauens, die Nutzung von Umweltenergien.

**Qualifikationsziele des Moduls****Bauphysik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- grundlegende bauphysikalische Begriffe und Wirkungsweisen in Gebäuden zu verstehen und deren Wechselwirkung mit dem architektonischen Entwurf zu bewerten.
- bauphysikalische Nachweise zu verstehen und nachzuvollziehen.
- Baukonstruktionen wärme- und feuchtetechnisch zu analysieren.
- Tauwassergefahr und Wärmebrücken an Baukonstruktionen zu beurteilen.
- erste Einschätzungen in Bezug auf bauphysikalische Schadensursachen zu erproben.
- die Grundlagen baulichen und organisatorischen Brandschutzes zu benennen und diese auf den Entwurfsprozess anzuwenden..
- Grundlagen der natürlichen und künstlichen Beleuchtung zu verstehen und diese auf den architektonischen Entwurfsprozess anzuwenden

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Architektur

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau

# Bauphysik

Kurscode: DSB102301

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	1,5	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die Bauphysik ist die Anwendung von physikalischen Grundlagen auf Gebäude und Baukonstruktionen. Die gesetzlichen Auflagen, Anforderungen an Behaglichkeit als atmosphärisches Kriterium der Bauphysik sowie die wirtschaftliche Notwendigkeit zur Einsparung von Energie und Vermeidung von Bauschäden macht das Verständnis von bauphysikalischen Aspekten und Methoden wichtig für das Architekturstudium. unverzichtbar. Die bauphysikalischen Fragestellungen sind in zahlreichen technischen Regelwerken, Normen und Gesetzen festgehalten, die regelmäßig erneuert werden, wie die Energieeinsparverordnung (EnEV) oder das Gebäudeenergiegesetz (GEG). Im Kurs werden die wichtigsten, geltenden Regelwerke und rechnergestützten Programme in den Bereichen Schallschutz, Wärmeschutz, Beleuchtung oder Brandverhalten vorgestellt. Schwerpunkte der Betrachtung können Energie, Umwelteinflüsse und Aufenthaltsqualität im Hinblick auf Wärme- und Feuchteschutz, auf Schallschutz oder Raumakustik sein, aber auch die Bewertung und Behandlung von Baumängeln und Bauschäden. In den Vorlesungen und begleitenden Übungen werden bauphysikalische Grundkenntnisse erworben und angewendet. Die Auswirkungen der Bauphysik auf die Qualität des architektonischen Raumes, und damit auf Material und Baukonstruktion sollten an der integrierten Entwurfsarbeit angewendet werden, um die bauphysikalische Betrachtung in Wechselwirkung zu einem Gebäudekonzept im Hinblick auf Material, Technik und Konstruktion zu verstehen. Die Übungen des Kurses verknüpfen anschaulich konstruktive Detaillösungen z.B. zum Wärmedurchgang, zu alternativen Wand- oder Dachaufbauten, oder zur Vermeidung von Wärmebrücken mit Berechnungen und können auch im Zusammenhang mit einem bereits erarbeiteten Entwurf oder auch dem Semesterentwurf erbracht werden.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- grundlegende bauphysikalische Begriffe und Wirkungsweisen in Gebäuden zu verstehen und deren Wechselwirkung mit dem architektonischen Entwurf zu bewerten.
- bauphysikalische Nachweise zu verstehen und nachzuvollziehen.
- Baukonstruktionen wärme- und feuchtetechnisch zu analysieren.
- Tauwassergefahr und Wärmebrücken an Baukonstruktionen zu beurteilen.
- erste Einschätzungen in Bezug auf bauphysikalische Schadensursachen zu erproben.
- die Grundlagen baulichen und organisatorischen Brandschutzes zu benennen und diese auf den Entwurfsprozess anzuwenden..
- Grundlagen der natürlichen und künstlichen Beleuchtung zu verstehen und diese auf den architektonischen Entwurfsprozess anzuwenden

**Kursinhalt**

1. In den Vorlesungen und begleitenden Übungen werden bauphysikalische Kenntnisse erworben und in einer integrativen und fächerübergreifenden Entwurfsarbeit angewendet. Die Auswirkungen der Bauphysik auf die Qualität des architektonischen Raumes, und damit auf Material und Baukonstruktion sollen an der eigenen Entwurfsarbeit erkannt werden. Entwurfsentscheidungen werden geschult und gefestigte Strategien für Handlungsstrategien geübt. Praktische Anwendung einer bauphysikalischen Betrachtung in Wechselwirkung zu einem Gebäudekonzept im Hinblick auf Material, Technik und Konstruktion. Schwerpunkte der Betrachtung sind Energie, Umwelteinflüsse, Aufenthaltsqualität im Hinblick auf Wärme- und Feuchteschutz, auf Schallschutz und Raumakustik
2. Einführung
  - 2.1 Inhalte und Ziele der Bauphysik
  - 2.2 Vorstellung der bauphysikalischen Grundbegriffe
  - 2.3 Energieeinsparverordnung (ENEV)
3. Thermische Bauphysik
  - 3.1 Wärmeleitung, Wärmekonvektion und Wärmestrahlung
  - 3.2 Wärmebrücken, Energiebilanz von Gebäuden und sommerliche Wärmeschutz, Verschattung
  - 3.3 Thermisches Verhalten von Räumen und Außenbauteilen
  - 3.4 Berechnungs- und Praxisbeispiele
4. Feuchte
  - 4.1 Grundlagen Feuchteschutz (DIN 4108, WTA 6, EN 15026 etc.)
  - 4.2 Grundlagen Feuchte und Feuchtetransport (T, RF, Diffusion...)
  - 4.3 Vermeidung von Tauwasser (Glaser)
  - 4.4 Feuchteschutznachweis (hygrothermische Simulation)
  - 4.5 Raumklima, Modelle zur Ableitung
  - 4.6 Baubiologie / Schimmelvermeidung
5. Raum- und Bauakustik
  - 5.1 Akustische Grundbegriffe und Normen
  - 5.2 Raumakustik und Schallausbreitung im Freien
  - 5.3 Schallschutz im Hochbau, Luft- und Trittschalldämmung

6. Brandschutz
  - 6.1 Brandschutzziele und Normen
  - 6.2 organisatorischen Brandschutz
  - 6.3 baulicher Brandschutz
  - 6.4 Klassifizierung von Baustoffen und Bauteilen
7. Gebäudetechnik und Licht
  - 7.1 Lichttechnische Grundlagen
  - 7.2 Anforderungen an Beleuchtung in Räumen
  - 7.3 Lichtberechnung, -simulation, Lichtsteuerung
  - 7.4 Gebäudetechnik, Heizung, Lüftung

## Literatur

### Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Gertis, K. (2018): Bauphysikalische Aufgabensammlung mit Lösungen: Wärme - Feuchte - Schall - Brand - Tageslicht - Stadtbauphysik. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Langer, N. / Liersch, K. (2015): Bauphysik kompakt: Wärme, Feuchte, Schall Bauwerk-Basis-Bibliothek. Beuth. Berlin
- Willems, W. / Häupl, P. (2017): Lehrbuch der Bauphysik: Schall - Wärme - Feuchte - Licht - Brand - Klima. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Willems, W. (2016): Praxisbeispiele Bauphysik: Wärme - Feuchte - Schall - Brand - Aufgaben mit Lösungen. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Willems, W. (2018): Formeln und Tabellen Bauphysik: Wärmeschutz – Feuchteschutz – Klima – Akustik – Brandschutz. Springer Vieweg, Wiesbaden.

### Weiterführende Literatur

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Integrierte Vorlesung
--------------------------------------	---

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 131,25 h	<b>Präsenzstudium</b> 18,75 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Der Kurs verbindet interaktive Präsenzphasen mit online unterstützten Selbstlernphasen.

# Grundlagen im Massivbau

Modulcode: DSBBAUGMB

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Grundlagen im Massivbau)

## Kurse im Modul

- Grundlagen im Massivbau (DSBBAUGMB01)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Materialeigenschaften Mauerwerk, Beton, Stahl und Verbundbaustoff Stahlbeton
- Grundlagen der Bemessungstheorie (Lastenannahmen, Nachweiskonzepte)
- Bemessung für Biegung mit und ohne Längskraft
- Querkraftbemessung
- Nachweise der Gebrauchstauglichkeit
- Grundlagen der Bewehrungsführung

<p><b>Qualifikationsziele des Moduls</b></p> <p><b>Grundlagen im Massivbau</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die grundlegenden Materialeigenschaften des Verbundbaustoffes Mauerwerk zu beschreiben und dessen Tragverhalten zu verstehen sowie daraus die Grundlagen der Bemessung abzuleiten</li> <li>▪ die grundlegenden Materialeigenschaften von Beton, Stahl und dem Verbundbaustoff Stahlbeton zu beschreiben.</li> <li>▪ das Tragverhalten des Verbundbaustoffs zu verstehen und daraus die Grundlagen der Bemessung ableiten zu können.</li> <li>▪ die Nachweiskonzepte in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit sowie der Dauerhaftigkeit zu definieren.</li> <li>▪ eigenständig erste Bauteilbemessungen für Biegung mit und ohne Längskraft sowie für Querkraft durchzuführen.</li> <li>▪ die verschiedenen Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit anzuwenden.</li> <li>▪ die Bemessungsergebnisse in Bewehrungs- und Konstruktionspläne umzusetzen.</li> </ul>	
<p><b>Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Baustoffkunde</li> <li>▪ Technische Mechanik: Statik</li> <li>▪ Baustatik</li> </ul>	<p><b>Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH</b></p> <p>keine</p>



# Grundlagen im Massivbau

Kurscode: DSBBAUGMB01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Als Massivbau wird die Tragwerksform bezeichnet, bei der raumabschließende Elemente wie Wände und Decken auch eine statisch tragende Funktion erfüllen. Der Stahlbetonbau ist, gefolgt vom Mauerwerksbau, die gängigste Form der Massivbauweise. Stahlbeton ist ein Verbundwerkstoff aus den beiden Komponenten Beton und Bewehrungsstahl. Das Tragprinzip von Stahlbeton ist es, auf der zugbeanspruchten Seite eine Bewehrung aus Betonstahl einzulegen, da Beton fast keine Zugtragfähigkeit besitzt. Bei stark auf Druck beanspruchten Bauteilen (z. B. Stützen) wird zusätzlich eine Bewehrung zur Erhöhung der Druckfestigkeit eingelegt. Stahlbeton ist mit über 100 Millionen verbauten Kubikmetern im Jahr der wichtigste Baustoff in Deutschland. Rund 12 % der deutschen Stahlproduktion werden jährlich zu ca. 6 Millionen Tonnen Betonstahl verarbeitet. Der Kurs beinhaltet eine Einführung in die Mauerwerks- und Stahlbetonbauweise und soll den Studierenden die Materialeigenschaften und das Tragverhalten von Mauerwerk sowie Stahlbeton sowie erste Kenntnisse bei der Bemessung und Konstruktion von Bauteilen aus Mauerwerk und Stahlbeton vermitteln.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Materialeigenschaften des Verbundbaustoffes Mauerwerk zu beschreiben und dessen Tragverhalten zu verstehen sowie daraus die Grundlagen der Bemessung abzuleiten
- die grundlegenden Materialeigenschaften von Beton, Stahl und dem Verbundbaustoff Stahlbeton zu beschreiben.
- das Tragverhalten des Verbundbaustoffs zu verstehen und daraus die Grundlagen der Bemessung ableiten zu können.
- die Nachweiskonzepte in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit sowie der Dauerhaftigkeit zu definieren.
- eigenständig erste Bauteilbemessungen für Biegung mit und ohne Längskraft sowie für Querkraft durchzuführen.
- die verschiedenen Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit anzuwenden.
- die Bemessungsergebnisse in Bewehrungs- und Konstruktionspläne umzusetzen.

### **Kursinhalt**

1. Bemessung im Mauerwerksbau
  - 1.1 Einführung
  - 1.2 Vereinfachte Berechnung
  - 1.3 Genaueres Berechnungsverfahren
  
2. Bemessung von Stahlbetonbalken
  - 2.1 Tragverhalten und Bemessungsgrundlagen
  - 2.2 Bemessung von Balken mit rechteckiger Druckzone
  - 2.3 Bemessung von Balken mit nicht rechteckiger Druckzone
  - 2.4 Bemessung für Torsion
  - 2.5 Bewehrungsführung
  
3. Bemessung von Stahlbetonplatten
  - 3.1 Tragverhalten und Bemessungsgrundlagen
  - 3.2 Bemessung von Platten ohne Querkraftbewehrung
  - 3.3 Bemessung von Platten mit Querkraftbewehrung
  - 3.4 Bewehrungsführung
  
4. Bemessung von Stahlbetonstützen
  - 4.1 Tragverhalten und Bemessungsgrundlagen
  - 4.2 Bemessung von Stützen unter zentrischem Druck
  - 4.3 Bemessung von Stützen unter exzentrischem Druck sowie horizontalen Lasten
  - 4.4 Bewehrungsführung
  
5. Nachweise der Gebrauchstauglichkeit
  - 5.1 Nachweisgrundlagen
  - 5.2 Spannungsbegrenzung
  - 5.3 Begrenzung der Biegeverformung
  - 5.4 Rissbreitenbeschränkung

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Albrecht, U (2011): Praxisbeispiel Stahlbetonbau. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Beer, K. (2017): Bewehren nach DIN EN 1992-1-1 (EC2): Tabellen und Beispiele für Bauzeichner und Konstrukteure. 6. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Bindseil, P. (2015): Massivbau. 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Holschemacher, K./Landgraf, K. (2014): Bewehrungskonstruktion nach Eurocode 2. Beuth, Berlin.
- Zilch, K./Zehetmaier, G. (2010): Bemessung im konstruktiven Betonbau. Verlag, 2. Auflage, Springer, Berlin.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

## Weiterführende Baustatistik

Modulcode: DSBBAUWBS

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winner (Weiterführende Baustatik)

### Kurse im Modul

- Weiterführende Baustatik (DSBBAUWBS01)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Grundlagen der weiterführenden Baustatik
- Verfahren der Theorie I. Ordnung
- Verfahren der Theorie II. Ordnung
- Einführung in die Baudynamik
- Einführung in die Erdbebenbeanspruchung
- Einführung in die Finite-Elemente-Methode

**Qualifikationsziele des Moduls****Weiterführende Baustatik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Theorien I. und II. Ordnung und deren Unterschiede definieren zu können.
- Berechnungen der Theorie der I. Ordnung durchführen zu können.
- die Verfahren nach der Theorie II. Ordnung zu verstehen.
- die Grundlagen der Finite-Elemente-Methode zu kennen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

- Technische Mechanik: Statik
- Technische Mechanik: Elastostatik
- Tragwerkslehre
- Baustatik

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

keine

# Weiterführende Baustatik

Kurscode: DSBBAUWBS01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

In dem Kurs werden die Grundlagen der weiterführenden Baustatik vermittelt, indem die Unterschiede der Theorie I. und II. Ordnung erläutert werden. Es werden die typischen Verfahren der Theorie I. Ordnung aufgezeigt und an Beispielen erklärt, sowie die Gebrauchsformeln der Theorie II. Ordnung dargestellt. Abschließend wird ein Einblick in die Finite-Elemente-Methode gegeben und der Übergang zu computergestützten Berechnungsmethoden aufgezeigt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Theorien I. und II. Ordnung und deren Unterschiede definieren zu können.
- Berechnungen der Theorie der I. Ordnung durchführen zu können.
- die Verfahren nach der Theorie II. Ordnung zu verstehen.
- die Grundlagen der Finite-Elemente-Methode zu kennen.

## Kursinhalt

1. Statisch unbestimmte Systeme
  - 1.1 Statische Bestimmtheit
  - 1.2 Statisch unbestimmte Systeme - Berechnung
2. Kraftgrößenverfahren
  - 2.1 Grundlagen
  - 2.2 Berechnung der Schnitt- und Verschiebungsgrößen
  - 2.3 Einflusslinien
3. Weggrößenverfahren
  - 3.1 Grundlagen
  - 3.2 Berechnung der Schnitt- und Verschiebungsgrößen
  - 3.3 Einflusslinien
4. Einführung Finite-Elemente-Methode
  - 4.1 Grundlagen und numerische Methoden
  - 4.2 Finite-Element-Methode für Stab- und Flächentragwerke
  - 4.3 Computerbasierte Berechnungsmethoden

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg.) (2018): Schneider-Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Baar, S. (2016): Lohmeyer Baustatik 1. Grundlage und Einwirkungen. 12. Auflage, Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Baar, S. (2015): Lohmeyer Baustatik 2. Bemessung und Sicherheitsnachweise. 12. Auflage, Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Dallmann, R. (2010): Baustatik 1. Berechnung statisch bestimmter Tragwerke. 3. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig.
- Dallmann, R. (2009): Baustatik 2. Berechnung unbestimmter Tragwerke. 2. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig.
- Dallmann, R. (2009): Baustatik 3. Theorie II. Ordnung und computerorientierte Methoden der Stabtragwerke. Fachbuchverlag Leipzig.
- Werkle, H. (2008): Finite Elemente in der Baustatik. Statik und Dynamik der Stab- und Flächentragwerke. 3. Auflage, Vieweg Verlag

**Weiterführende Literatur**



**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

DSBBAUWBS01

## Praxisprojekt IV

Modulcode: PRAXP4

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

### Modulverantwortliche(r)

N.N. (Praxisprojekt IV)

### Kurse im Modul

- Praxisprojekt IV (PRAXP401)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Projektarbeit

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Planung des Praxisprojektes
- Reflexion des beruflichen Handelns
- Erprobung von Konzepten und Methoden in der Praxis
- Dokumentation, Auswertung und Präsentation des Projektes

**Qualifikationsziele des Moduls****Praxisprojekt IV**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- haben die Studierende einen Einblick in die betriebliche Arbeitspraxis gewonnen.
- können die Studierenden komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten.
- haben die Studierenden kreative und kommunikative Fähigkeiten im Rahmen von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt.
- haben die Studierenden instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln gemacht.
- sind die Studierenden dazu befähigt, die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

- Praxisprojekt III
- Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle dualen Bachelor-Programme

## Praxisprojekt IV

Kurscode: PRAXP401

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	0	5	keine

### Beschreibung des Kurses

Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung mit Unternehmensbezug unter Einleitung einer/s Lehrenden. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und / oder Weiterentwicklung des Themas. Die Studierenden präsentieren ihre Lösungen und Empfehlungen in einer schriftlichen Projektarbeit.

### Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- haben die Studierende einen Einblick in die betriebliche Arbeitspraxis gewonnen.
- können die Studierenden komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten.
- haben die Studierenden kreative und kommunikative Fähigkeiten im Rahmen von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt.
- haben die Studierenden instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln gemacht.
- sind die Studierenden dazu befähigt, die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen

### Kursinhalt

- Die Studierenden haben im Modul „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ gelernt, wie eine wissenschaftliche Fragestellung zu bearbeiten und wie die Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Arbeit darzustellen sind. In der Projektarbeit setzen sie dies unter Anleitung einer/s Lehrenden praktisch um. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und / oder Weiterentwicklung des Themas.
- Die Bearbeitung aller Projektarbeiten bereitet die Studierenden auf die Bachelorarbeit vor, in der sie einen größeren eigenen Beitrag zur wissenschaftlichen Weiterentwicklung des Themas erbringen.
- Umfang:  
Projektarbeiten sind im Umfang von 15 bis maximal 25 Textseiten anzufertigen. Verzeichnisse sowie Anlagen zählen nicht zum Umfang.
- Gliederung:

Die Gliederung ist Teil der Arbeit und soll zeigen, wie das Thema verstanden wurde. Sie muss daher den logischen Aufbau der Arbeit widerspiegeln und einen Überblick über den Inhalt der Arbeit geben. Die Gliederungstiefe sollte dem Thema angemessen sein.

- Inhalt der Arbeit:  
Sachliche Bemerkungen zu Gegenstand, Ziel, methodischem Aufbau sowie erste Begriffsklärungen sollten im ersten Gliederungspunkt behandelt werden. Es sind inhaltliche Eingrenzungen zu begründen, die besondere Relevanz der Arbeit ist aufzuzeigen, und die Thematik ist in einen größeren Rahmen einzuordnen. Weiterhin ist eine Einführung in die zu bearbeitende Problematik vorzunehmen. Der Hauptteil sollte anspruchsvolle eigene und fremde Erkenntnisse zum Thema und nicht bloßes Lehrbuchwissen umfassen. Die Methodik und der eigene wissenschaftliche Beitrag sollten klar herausgestellt werden. Die abschließenden Gedanken einer Arbeit sind im letzten Gliederungspunkt festzuhalten. Dieser Punkt sollte mit einer Überschrift versehen sein, die erkennen lässt, ob der Verfasser die Ergebnisse zusammenfasst, eine knappe Darstellung von Thesen oder einen Ausblick auf ungelöste Probleme beabsichtigt. Falls in der Einleitung eine Frage aufgeworfen wurde, ist diese hier kurz und knapp zu beantworten.
- Formale Anforderungen:  
Bestandteile der Projektarbeit sind:
  - (1) Titelblatt (Gestaltungsmuster siehe Anlage)
  - (2) Inhaltsverzeichnis bzw. Gliederung (mit Angabe der Seiten)
  - (3) Abkürzungsverzeichnis
  - (4) Abbildungsverzeichnis (bei mehr als 3 Abbildungen)
  - (5) Tabellenverzeichnis (bei mehr als 3 Tabellen)
  - (6) Text der Arbeit
  - (7) (gegebenenfalls) Anlage
  - (8) Literaturverzeichnis
  - (9) Eidesstattliche ErklärungDaneben sind anerkannte Standards hinsichtlich Zitierweise, Layout, Nummerierung von Seiten, Abbildungen und Tabellen, Quellenangabe sowie Angaben im Literaturverzeichnis zu beachten. Die genauen formalen Anforderungen sind in den „Richtlinien für die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten (Projektarbeit, Bachelorarbeit) an der IUBH Duales Studium“ festgehalten.
- Anforderungen an die Projektarbeit des vierten Fachsemesters im Besonderen:  
Im vierten (wie schon im dritten) Fachsemester bearbeiten die Studierenden eine studiengangsspezifische Themenstellung, die in Umfang und Schwierigkeitsgrad über die Themenstellung des zweiten Fachsemesters hinausgeht. Zugrunde gelegt wird ein mittlerer Schwierigkeitsgrad. Gegenstand der Projektarbeit(en) sollte eine praktische Frage aus dem Praxisbetrieb des jeweiligen Studierenden sein, die dann - ggf. in Absprache mit diesem - von der/dem an der Hochschule fachlich zuständigen Lehrenden betreut wird. Dabei gliedert sich die Bearbeitung der einheitlichen Themenstellung in zwei Phasen: Um die gewünschte wissenschaftliche Vertiefung zu gewährleisten, wird im dritten Fachsemester ein vorbereitendes Exposé erstellt, auf dessen Grundlage nach Rücksprache mit dem

betreuenden Professor im vierten Fachsemester die Projektarbeit angefertigt wird. Für deren Benotung liegt das Gewicht zu einem Drittel auf formaler Gestaltung und schriftlicher Ausführung sowie zu zwei Dritteln auf Methodik und Inhalt.

#### **Literatur**

##### **Pflichtliteratur**

- Karmasin, M., Ribing, R. (2017), Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten, Diplomarbeiten und Dissertationen, 9. Auflage, UTB, Stuttgart.

##### **Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Praxisprojekt
--------------------------------------	---------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
0 h	0 h	0 h	0 h	150 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Selbstständige Projektbearbeitung unter akademischer Anleitung.







# 5. Semester

---



## Grundlagen im Stahl- und Holzbau

Modulcode: DSBBAUGSH

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

### Modulverantwortliche(r)

N.N. (Grundlagen im Stahl- und Holzbau)

### Kurse im Modul

- Grundlagen im Stahl- und Holzbau (DSBBAUGSH01)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Einführung Stahlbau: Herstellung, Material- und Tragverhalten, Normung, Sicherheitskonzept und Bemessungsgrundlagen
- Grundlagen der Bemessung von nicht stabilitätsgefährdeten Stahlbauteilen
- Grundlagen der Bemessung von stabilitätsgefährdeten Stahlbauteilen
- Verbindungen und Anschlüsse im Stahlbau
- Einführung Holzbau: Werkstoffe, Material- und Tragverhalten, Normung, Sicherheitskonzept und Bemessungsgrundlagen
- Grundlagen der Bemessung im Holzbau

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Grundlagen im Stahl- und Holzbau**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Herstellung sowie die Material- und die Trageigenschaften von Stahl zu beschreiben.
- die Bedeutung des Korrosionsschutzes und des Brandschutzes auf die Dauerhaftigkeit und Tagfähigkeit zu verstehen.
- einfache Bemessungen von Stahlbauteilen eigenständig durchzuführen.
- die Problematik der Stabilität auf das Tragverhalten von Stahlbauteilen zu verstehen und bei der Konstruktion berücksichtigen zu können.
- das Tragverhalten und die Bemessung von Verbindungen und Anschlüsse im Stahlbau zu kennen und einfache Nachweise eigenständig durchzuführen.
- die verschiedenen Holzwerkstoffe und die Material- und die Trageigenschaften von Holz bzw. Holzwerkstoffen zu beschreiben.
- die Bedeutung des Holzschutzes und des Brandschutzes auf die Dauerhaftigkeit und Tagfähigkeit zu verstehen.
- einfache Bemessungen von Holzbauteilen eigenständig durchzuführen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

- Technische Mechanik: Elastostatik
- Baustatik

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

keine

# Grundlagen im Stahl- und Holzbau

Kurscode: DSBBAUGSH01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Der Kurs umfasst eine Einführung in die Bemessung und Konstruktion von Stahl- und Holzbauteilen sowie in die Konstruktion von Verbindungen und Knotenpunkten. Der Baustoff Stahl kommt immer dann zum Einsatz, wenn leichte oder flexible Konstruktionen benötigt werden oder große Spannweiten überbrückt werden müssen, wie z. B. bei Produktions- oder Lagerhallen. Holzbaukonstruktionen gewinnen immer mehr an Bedeutung, denn Holz ist ein nachwachsender Rohstoff mit vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten. Traditionell werden Dachkonstruktionen aus Holzelementen gebaut, aber vermehrt kommt Holz auch im Hallenbau zum Einsatz. Die Vorteile von Stahl- und Holzbaukonstruktionen liegen in der flexiblen Ausführung des Tragwerkes, da meist relativ leichte und schlanke Bauteile mit einem hohen Vorfertigungsgrad zum Einsatz kommen. Bauteile aus Stahl und Holz, die dem Wetter ausgesetzt sind, müssen besonderes geschützt werden und auch der Brandschutz muss bei der Bemessung besonders berücksichtigt werden. Im Stahlbau werden Stahlträger, Bleche und Rohre durch Verschrauben oder Verschweißen miteinander zu einem Tragwerk verbunden. Im Holzbau werden als Träger oder Stütze traditionell einfache Holzbalken verwendet. Neuerdings kommen verstärkt auch komplexere Konstruktionen, beispielsweise aus Brettschichtholz, zum Einsatz. Bauteile aus Stahl und Holzbau haben vergleichbare Tragprinzipien. Beide Baustoffe eignen sich für auf Zug belastete Tragelemente. Bei schlank ausgebildeten Druckgliedern (z. B. Stützen) sind Stabilitätsnachweise zu beachten.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Herstellung sowie die Material- und die Trageigenschaften von Stahl zu beschreiben.
- die Bedeutung des Korrosionsschutzes und des Brandschutzes auf die Dauerhaftigkeit und Tragfähigkeit zu verstehen.
- einfache Bemessungen von Stahlbauteilen eigenständig durchzuführen.
- die Problematik der Stabilität auf das Tragverhalten von Stahlbauteilen zu verstehen und bei der Konstruktion berücksichtigen zu können.
- das Tragverhalten und die Bemessung von Verbindungen und Anschlüsse im Stahlbau zu kennen und einfache Nachweise eigenständig durchzuführen.
- die verschiedenen Holzwerkstoffe und die Material- und die Trageigenschaften von Holz bzw. Holzwerkstoffen zu beschreiben.
- die Bedeutung des Holzschutzes und des Brandschutzes auf die Dauerhaftigkeit und Tragfähigkeit zu verstehen.
- einfache Bemessungen von Holzbauteilen eigenständig durchzuführen.

### **Kursinhalt**

1. Einführung Stahlbau
  - 1.1 Normung, Sicherheitskonzept und Bemessungsgrundlagen
  - 1.2 Korrosions- und Brandschutz
  
2. Grundlagen der Bemessung von nicht stabilitätsgefährdeten Stahlbauteilen
  - 2.1 Elastische Nachweisverfahren (E-E, E-P)
  - 2.2 Krafteinleitung
  - 2.3 Zugstab und Lochschwächung
  - 2.4 Lagersicherheit
  
3. Grundlagen der Bemessung von stabilitätsgefährdeter Stahlbauteilen
  - 3.1 Knicken, Biegedrillknicken und Beulen
  - 3.2 Druckstäbe
  - 3.3 Biegeträger
  
4. Verbindungen im Stahlbau
  - 4.1 Schweißen
  - 4.2 Schrauben
  - 4.3 Konstruktionsbeispiele
  
5. Einführung Holzbau
  - 5.1 Normung, Sicherheitskonzept und Bemessungsgrundlagen
  - 5.2 Holz- und Brandschutz
  
6. Grundlagen der Bemessung im Holzbau
  - 6.1 Bemessung einfacher Zug- und Druckstäbe
  - 6.2 Bemessung einfacher Biegeträger aus Vollholz und Brettschichtholz
  - 6.3 Grundlagen der Verbindungsmittel



**Literatur****Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Colling, F. (2016): Holzbau: Grundlagen und Bemessung nach EC5. 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Lohse, W./Laumann, J./Wolf, C. (2015): Stahlbau 1: Bemessung von Stahlbauten nach Eurocode mit zahlreichen Beispielen. 25. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Neuhaus, H. (2017): Ingenieurholzbau: Grundlagen – Bemessung – Nachweise – Beispiele. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Petersen, C. (2014): Stahlbau: Grundlagen der Berechnung und baulichen Ausbildung von Stahlbauten. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Wagenknecht, G. (2014): Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 1 Tragwerksplanung, Grundlagen. 5. Auflage, Bauwerk-Verlag, Berlin.
- Wagenknecht, G. (2014): Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 2 Verbindungen, Konstruktion. 5. Auflage, Bauwerk-Verlag, Berlin.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

# Baubetriebswirtschaft

Modulcode: DSBAUBW1021

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

## Modulverantwortliche(r)

N.N. (Baubetriebswirtschaft)

## Kurse im Modul

- Baubetriebswirtschaft (DSBAUBW102101)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Referat, 15 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- betriebswirtschaftliche Grundlagen
- Baubetriebsorganisation
- Planung von Baukosten. Grundlagen
- Kalkulation und Ökobilanzierung von Bauleistungen. Einführung
- Vertragsformen im Bauwesen
- AVA-Prozess für Bauleistungen

<p><b>Qualifikationsziele des Moduls</b></p> <p><b>Baubetriebswirtschaft</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Grundlagen zur Aufstellung einer Kosten- und Leistungsrechnung für ein Bauunternehmen zu kennen.</li> <li>▪ die Organisation einer Baustelle und die Aufgaben eines Bauleiters zu benennen.</li> <li>▪ die Grundlagen der Kalkulation zu beherrschen, um für kleinere Baumaßnahmen eine Angebotskalkulation aufstellen zu können.</li> <li>▪ die verschiedenen Vertragsformen für Bauleistungen voneinander abzugrenzen und zu bewerten.</li> <li>▪ die Grundzüge eines Bauvertrags nach VOB/B sowie die Bedeutung des Nachtragsmanagements zu kennen.</li> <li>▪ die einzelnen Schritte des AVA-Prozesses für Bauleistungen zu kennen und einen AVA-Prozess eigenständig durchführen zu können.</li> <li>▪ nach Abschluss eines Bauvorhabens die Kosten ermitteln zu können.</li> </ul>	
<p><b>Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang</b></p> <p>Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Architektur</p>	<p><b>Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH</b></p> <p>Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur &amp; Bau</p>

# Baubetriebswirtschaft

Kurscode: DSBAUBW102101

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die Bauwirtschaft umfasst die Planungs- und Ausführungsleistungen von Bauwerken. Maßgeblicher Träger der Bauwirtschaft sind die Bauunternehmen. Rund zehn Prozent des deutschen Bruttoinlandsproduktes wurden 2018 für Baumaßnahmen verwendet. Das Baugewerbe ist mit gut 2,5 Millionen Erwerbstätigen einer der größten Arbeitgeber in Deutschland. Die allgemeinen Erkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre sind nur bedingt auf die Bauwirtschaft anwendbar. Der Kurs Baubetriebswirtschaft umfasst insbesondere die Planung von Baukosten und Kalkulation von Baupreisen, Vertragsformen im Bauwesen, AVA-Prozess von Bauleistungen sowie die Besonderheiten des Baumarktes. Die vorbereitende Kostenplanung und Bauleitung gehört zu den Hauptaufgaben von ArchitektInnen und BauingenieurInnen in der Bauwirtschaft. Die Baubetriebswirtschaft bildet die Grundlage für die Organisation der Auftragsabwicklung eines Bauvorhabens. Die in der Bauwirtschaft gängigen Modelle werden vorgestellt und in Praxisbeispielen vertieft. Dazu zählen u. a. Kalkulation, Arbeitsvorbereitung, Abrechnung und Nachtragsmanagement.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen zur Aufstellung einer Kosten- und Leistungsrechnung für ein Bauunternehmen zu kennen.
- die Organisation einer Baustelle und die Aufgaben eines Bauleiters zu benennen.
- die Grundlagen der Kalkulation zu beherrschen, um für kleinere Baumaßnahmen eine Angebotskalkulation aufstellen zu können.
- die verschiedenen Vertragsformen für Bauleistungen voneinander abzugrenzen und zu bewerten.
- die Grundzüge eines Bauvertrags nach VOB/B sowie die Bedeutung des Nachtragsmanagements zu kennen.
- die einzelnen Schritte des AVA-Prozesses für Bauleistungen zu kennen und einen AVA-Prozess eigenständig durchführen zu können.
- nach Abschluss eines Bauvorhabens die Kosten ermitteln zu können.

## Kursinhalt

1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen
  - 1.1 Unternehmensformen
  - 1.2 Kosten- und Leistungsrechnung (KLR-Bau)
  - 1.3 Bilanz und Jahresabschluss

2. Baubetriebsorganisation
  - 2.1 Vertragspartner, Projektbeteiligte, Projektorganisation
  - 2.2 Organisation eines Bauunternehmens
  - 2.3 Aufbau- und Ablauforganisation einer Baustelle
  - 2.4 Aufgaben eines Bauleiters
3. Kalkulation von Bauleistungen
  - 3.1 Grundlagen und Begriffe
  - 3.2 Kalkulationsverfahren
  - 3.3 Arbeits- und Prognosekalkulation
  - 3.4 Angebotsstrategien
4. Vertragsformen im Bauwesen
  - 4.1 Werkvertragsrecht und VOB/B
  - 4.2 Bauvertrag und Leistungsbeschreibung
  - 4.3 Leistungsänderungen und Bauablaufstörungen
  - 4.4 Abnahme, Mängelansprüche, Schlussrechnung und Gewährleistung
5. AVA-Prozess für Bauleistungen
  - 5.1 Ausschreibungsverfahren
  - 5.2 Vergabe
  - 5.3 Nachtragskalkulation
  - 5.4 Abrechnung von Bauvorhaben

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2012): Grundlagen der Baubetriebslehre 1: Baubetriebswirtschaft. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2015): Grundlagen der Baubetriebslehre 3: Baubetriebsführung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Girmscheid, G./Motzko, C. (2014): Kalkulation, Preisbildung und Controlling in der Bauwirtschaft: Produktionsprozessorientierte Kostenberechnung und Kostensteuerung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- HDB / ZDB (2016): KLA Bau - Kosten-, Leistungs- und Ergebnisrechnung der Bauunternehmen. 8. Auflage, Rudolf Müller, Köln.
- Leinemann, R./Maibaum, T. (2019): Die VOB, das BGB-Bauvertragsrecht und das neue Vergaberecht 2019: Die wichtigsten Vorschriften für Baupraxis und Auftragsvergabe mit Erläuterungen der Neuregelungen 2019. 11. Auflage, Bundesanzeiger, Köln
- Zilch, K./Diederichs, C. J./Katzenbach, R./Beckmann, K. J. (Hrsg.) (2013): Bauwirtschaft und Baubetrieb. Springer Vieweg, Wiesbaden.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Referat, 15 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.



## Bürgerliches Recht

Modulcode: DSBUERE

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Michele Dilenge, LL.M. (Bürgerliches Recht)

### Kurse im Modul

- Bürgerliches Recht (DSBUERE01)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### **Lehrinhalt des Moduls**

- Grundlagen des Zivilrechts
  - Grundlagen zur Rechtsordnung
  - Grundlagen zum BGB
  - Grundlagen zur Fallbearbeitung
  - Allgemeiner Teil des BGB
  - Verjährung von Ansprüchen
- Schuldrecht
  - Einführung
  - Inhalt vertraglicher Schuldverhältnisse
  - Allgemeine Geschäftsbedingungen
  - Verbraucherschutz bei besonderen Vertriebsformen
  - Erlöschen von Schuldverhältnissen
  - Verantwortlichkeit des Schuldners
  - Leistungsstörungen
  - Schadensersatzpflicht
  - Verträge auf Eigentumsübertragung
  - Verträge auf Gebrauchsüberlassung
  - Verträge auf Tätigkeiten
  - Deliktsrecht
  - Bereicherungsrecht

**Qualifikationsziele des Moduls****Bürgerliches Recht**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundkenntnisse im Zivilrecht sowie die Entwicklung eines Grundverständnisses für rechtliche Fragestellungen und die juristische Arbeitsweise vorzuweisen
- den Aufbau der (Wirtschafts-)Rechtsordnung und den Aufbau des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) als zentraler Rechtsquelle des Zivilrechts zu kennen, sowie insbesondere die wesentlichen Inhalte der ersten beiden Bücher des BGB, d.h. des Allgemeinen Teils und des Schuldrechts zu kennen.
- Fertigkeiten in der Fallbearbeitung aufzuweisen, um einfachere wirtschaftsrechtliche Problemstellungen eigenständig lösen zu können.
- kennen die Studierenden die grundlegenden rechtlichen Rahmenbedingungen und juristischen Methoden des Zivilrechts, die sie bei Bedarf auf z.B. sämtliche wirtschaftsrechtlichen Fragestellungen anwenden können.
- die Wirksamkeit von Verträgen und sonstigen Rechtsgeschäften eigenständig zu beurteilen bzw. diese selbst rechtssicher zu gestalten.
- Haftungsrisiken zu erkennen und zu vermeiden.
- die grundlegenden rechtlichen Regeln des Vertragsrechts, namentlich zur Behebung von Störungen im Vertragsverhältnis gleich welcher Art, zu kennen.
- die wesentlichen rechtlichen Rahmenbedingungen der in der Praxis wichtigsten Vertragsverhältnisse zu kennen, um diese selbst rechtssicher gestalten zu können, und die grundlegenden Tatbestände gesetzlicher Haftung sowie Strategien zu ihrer Vermeidung.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Besonderes Wirtschaftsrecht

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

- B.Eng. Bauingenieurwesen
- B.A. Betriebswirtschaftslehre
- B.A. Gesundheitsmanagement
- B.A. Logistikmanagement
- B.A. Marketing Management
- B.A. Tourismuswirtschaft
- B.A. Personalmanagement

# Bürgerliches Recht

Kurscode: DSBUERE01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	1.5	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Der Teil „Grundlagen des Zivilrechts“ beinhaltet zunächst einen Überblick über die deutsche, europäische und internationale Rechtsordnung im Allgemeinen sowie insbesondere über die Teilgebiete des privaten Wirtschaftsrechts. An eine Einführung in die juristische Arbeitstechnik schließt dann die Vermittlung der Rechtsgeschäftslehre anhand praktischer Fallbeispiele an. Ein Überblick über die geltende Wirtschaftsrechtsordnung sowie Grundkenntnisse in der Rechtsgeschäftslehre, namentlich den Regeln über den Abschluss von Verträgen, gehören im Bereich der Wirtschaftswissenschaften und in anderen Disziplinen zu den Grundfertigkeiten. Entsprechende Grundkenntnisse werden benötigt, um in den verschiedenen Spezialgebieten die hierfür jeweils geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen zu ermitteln. Ein Gespür für die juristische Denk- und Arbeitsweise ist erforderlich, um juristische Sachverhalte zu erfassen, sachgerecht aufzuarbeiten und entweder selbst einer Lösung zuzuführen oder aber (externe) juristische Lösungen richtig einordnen zu können. Ein Grundverständnis der Rechtsgeschäftslehre ist erforderlich zur Beurteilung der Wirksamkeit von Verträgen und sonstigen Rechtsgeschäften. Der Teil „Schuldrecht“ vermittelt Kenntnisse im Vertragsrecht. Zunächst werden anhand praktischer Fallbeispiele die allgemeinen Lehren und Prinzipien des Rechts der Schuldverhältnisse behandelt und anschließend die wichtigsten Vertragstypen sowie die wichtigsten gesetzlichen Schuldverhältnisse. Die Teilnehmer des Kurses erwerben so die Fähigkeiten, vertragliche Regelungen eigenständig rechtlich einzuordnen und rechtliche Problemstellungen zu erkennen. Sie erwerben des Weiteren die Grundfertigkeiten für die Gestaltung von Verträgen.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundkenntnisse im Zivilrecht sowie die Entwicklung eines Grundverständnisses für rechtliche Fragestellungen und die juristische Arbeitsweise vorzuweisen
- den Aufbau der (Wirtschafts-)Rechtsordnung und den Aufbau des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) als zentraler Rechtsquelle des Zivilrechts zu kennen, sowie insbesondere die wesentlichen Inhalte der ersten beiden Bücher des BGB, d.h. des Allgemeinen Teils und des Schuldrechts zu kennen.
- Fertigkeiten in der Fallbearbeitung aufzuweisen, um einfachere wirtschaftsrechtliche Problemstellungen eigenständig lösen zu können.
- kennen die Studierenden die grundlegenden rechtlichen Rahmenbedingungen und juristischen Methoden des Zivilrechts, die sie bei Bedarf auf z.B. sämtliche wirtschaftsrechtlichen Fragestellungen anwenden können.
- die Wirksamkeit von Verträgen und sonstigen Rechtsgeschäften eigenständig zu beurteilen bzw. diese selbst rechtssicher zu gestalten.
- Haftungsrisiken zu erkennen und zu vermeiden.
- die grundlegenden rechtlichen Regeln des Vertragsrechts, namentlich zur Behebung von Störungen im Vertragsverhältnis gleich welcher Art, zu kennen.
- die wesentlichen rechtlichen Rahmenbedingungen der in der Praxis wichtigsten Vertragsverhältnisse zu kennen, um diese selbst rechtssicher gestalten zu können, und die grundlegenden Tatbestände gesetzlicher Haftung sowie Strategien zu ihrer Vermeidung.

### **Kursinhalt**

1. Grundlagen des Zivilrechts
  - 1.1 Grundlagen zur Rechtsordnung
    - 1.1.1 Einführung - Funktion von Recht
    - 1.1.2 Grundlagen der deutschen und europäischen Rechtsordnung und Gesetzgebung
    - 1.1.3 Abgrenzung des Privatrechts vom öffentlichen Recht
    - 1.1.4 Überblick über das Wirtschaftsrecht
  - 1.2 Grundlagen zum BGB
    - 1.2.1 Bedeutung und historischer Hintergrund des BGB
    - 1.2.2 Aufbau und Strukturprinzipien des BGB
    - 1.2.3 Arten und Aufbau von Rechtsnormen
  - 1.3 Grundlagen zur Fallbearbeitung
    - 1.3.1 Subsumtionstechnik
    - 1.3.2 Anspruchsprüfung
    - 1.3.3 Gutachtenstil
  - 1.4 Allgemeiner Teil des BGB
    - 1.4.1 Rechts- und Geschäftsfähigkeit
    - 1.4.2 Rechtsgeschäft und Willenserklärung
    - 1.4.3 Wesen und Zustandekommen von Verträgen
    - 1.4.4 Überblick über die wichtigsten Vertragstypen des BGB
    - 1.4.5 Auslegung, Anfechtung und Nichtigkeit
    - 1.4.6 Stellvertretung
  - 1.5 Verjährung von Ansprüchen

2. Schuldrecht
  - 2.1 Einführung
  - 2.2 Inhalt vertraglicher Schuldverhältnisse
  - 2.3 Allgemeine Geschäftsbedingungen
  - 2.4 Verbraucherschutz bei besonderen Vertriebsformen
  - 2.5 Erlöschen von Schuldverhältnissen
  - 2.6 Verantwortlichkeit des Schuldners
  - 2.7 Leistungsstörungen
  - 2.8 Schadensersatzpflicht
  - 2.9 Verträge auf Eigentumsübertragung
  - 2.10 Verträge auf Gebrauchsüberlassung
  - 2.11 Verträge auf Tätigkeiten
  - 2.12 Deliktsrecht
  - 2.13 Bereicherungsrecht

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Gesetzestexte:
  - Beck Texte im dtv, Bürgerliches Gesetzbuch, jeweils aktuelle Auflage
  - Alternativ: Aktuelle Wirtschaftsgesetze, C.H. Beck, jeweils aktuelle Auflage (kann auch im Folgemodul Besonderes Wirtschaftsrecht verwendet werden)
- Gesamtdarstellungen zum Wirtschaftsprivatrecht:
  - Aunert-Micus/Güllemann/Streckel/Tonner/Wiese, Wirtschaftsprivatrecht, 6. Auflage, Köln 2018 <https://ebookcentral-proquest-com.pxz.iubh.de:8443/lib/badhonnef/detail.action?docID=5518848>
  - Führich, Wirtschaftsprivatrecht, 13. Auflage, München 2017 [http://iubh.ciando.com.pxz.iubh.de:8080/book/index.cfm?bok\\_id=1550410](http://iubh.ciando.com.pxz.iubh.de:8080/book/index.cfm?bok_id=1550410)
  - Führich/Werdan, Wirtschaftsprivatrecht in Fällen und Fragen, 7. Auflage, München 2017
  - Schnauder, Grundzüge des Privatrechts für den Bachelor, 4. Auflage, Heidelberg u.a. 2017
  - Schade, Wirtschaftsprivatrecht, 4. Auflage, Stuttgart 2016
- Zum BGB:
  - Bähr, Grundzüge des Bürgerlichen Rechts, 12. Auflage, München 2013
  - Timme, Crashkurs BGB, 5. Auflage, München, 2018
  - Zum „Allgemeinen Teil“ des BGB:
    - Brox/Walker, Allgemeiner Teil des BGB, 43. Auflage, München 2019
- Zum Schuldrecht:
  - Brox/Walker, Allgemeines Schuldrecht 43. Auflage, München 2019
  - Hirsch, Schuldrecht Allg. Teil, 11. Auflage, Berlin u.a. 2018
  - Brox/Walker, Besonderes Schuldrecht 43. Auflage, München 2019

**Weiterführende Literatur**



**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Integrierte Vorlesung
--------------------------------------	---

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
131,25 h	18,75 h	0 h	0 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Der Kurs verbindet interaktive Präsenzphasen mit online unterstützten Selbstlernphasen.

DSBUERE01

# Bautechnologie

Modulcode: DSBAUBT1023

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

## Modulverantwortliche(r)

N.N. (Bautechnologie)

## Kurse im Modul

- Bautechnologie (DSBAUBT102301)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Bauverfahrenstechnik
- Baumaschinentechnik
- Baustellenorganisation
- Baugruben
- Terminplanung

<p><b>Qualifikationsziele des Moduls</b></p> <p><b>Bautechnologie</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die verschiedenen Bauverfahren im Hoch- und Tiefbau zu beschreiben und eine eigenständige Auswahl treffen zu können.</li> <li>▪ den Einsatz von Fertigteilen zu planen und Schalungen zu bemessen.</li> <li>▪ die geeigneten Baumaschinen auszuwählen und anhand der Leistungskennwerte die Dauer von einzelnen Maßnahmen berechnen zu können.</li> <li>▪ eine Baustelle einzurichten, die Baulogistik zu organisieren und die erforderlichen Maßnahmen zum Arbeitsschutz sicherzustellen.</li> <li>▪ einen Baugrubenverbau entsprechend der örtlichen Gegebenheiten auszuwählen und die erforderlichen Maßnahmen zur Wasserhaltung festzulegen.</li> <li>▪ die Grundlagen der Terminplan eigenständig anzuwenden und für kleinere Baumaßnahmen einen Ausführungsterminplan aufstellen zu können.</li> </ul>	
<p><b>Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baubetriebswirtschaft</li> <li>▪ Bauprojektmanagement</li> <li>▪ Baukalkulation</li> </ul>	<p><b>Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH</b></p> <p>keine</p>

# Bautechnologie

Kurscode: DSBAUBT102301

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die Bautechnologie beinhaltet die Gebiete der Bauverfahrenstechnik, der Baumaschinenteknik, die Bauablaufplanung, die Baustelleneinrichtung, Arbeitsschutz, Baugruben und Terminplanung. Bei der Abwicklung von Bauleistungen bestimmt das gewählte Bauverfahren in sehr vielen Fällen den Bauablauf und die Organisation einer Baustelle wesentlich. Durch den Einsatz von Maschinen – und zukünftig vermehrt auch Robotern – verändern sich Baustellen und Bauen soll schneller und kostengünstiger werden. Die Auswahl des Bauverfahrens hängt dabei von vielen Randbedingungen ab und zusätzlich sind funktionelle, qualitative, quantitative, finanzielle und ökologische Aspekte zu beachten. Eine Baustelle ist aber keine Fabrik. Jede Baustelle muss individuell geplant und eingerichtet werden. Die Bauleitung ist für die Baustellenorganisation zuständig und für die Sicherheit auf der Baustelle verantwortlich. Große Herausforderungen – gerade bei innerstädtischen Baustellen – stellen die Baugruben dar. Bei der Planung der Baugrube müssen die angrenzende Bebauung beachtet und die Kosten der Herstellung sowie die Dauer des Aushubs kalkuliert und bewertet werden. Damit ein Bauvorhaben termingerecht fertiggestellt werden kann, ist der Bauablauf entsprechend zu planen und Störungen bzw. Abweichungen beim Bauablauf sind zu kompensieren, ohne dass es zu einer Verschiebung des Endtermins kommt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die verschiedenen Bauverfahren im Hoch- und Tiefbau zu beschreiben und eine eigenständige Auswahl treffen zu können.
- den Einsatz von Fertigteilen zu planen und Schalungen zu bemessen.
- die geeigneten Baumaschinen auszuwählen und anhand der Leistungskennwerte die Dauer von einzelnen Maßnahmen berechnen zu können.
- eine Baustelle einzurichten, die Baulogistik zu organisieren und die erforderlichen Maßnahmen zum Arbeitsschutz sicherzustellen.
- einen Baugrubenverbau entsprechend der örtlichen Gegebenheiten auszuwählen und die erforderlichen Maßnahmen zur Wasserhaltung festzulegen.
- die Grundlagen der Terminplan eigenständig anzuwenden und für kleinere Baumaßnahmen einen Ausführungsterminplan aufstellen zu können.

### **Kursinhalt**

1. Bauverfahrenstechnik
  - 1.1 Bauverfahren im Hochbau
  - 1.2 Bauverfahren im Tiefbau
  - 1.3 Bauen mit Fertigteilen
  - 1.4 Frischbetondruck und Schalungsplanung
2. Baumaschinentechnik
  - 2.1 Baugeräte im Erd- und Tiefbau
  - 2.2 Baugeräte im Hochbau
  - 2.3 Gerätepark und Geräteorganisation
  - 2.4 Grundlagen der Leistungsermittlung
3. Baustellenorganisation
  - 3.1 Bauablaufplanung
  - 3.2 Baustelleneinrichtung
  - 3.3 Baulogistik
  - 3.4 Arbeitssicherheit auf Baustellen
  - 3.5 Versicherungen im Bauwesen
4. Baugruben
  - 4.1 Baugrubenumschließungen
  - 4.2 Baugrubenaushub
  - 4.3 Spezialtiefbau
  - 4.4 Wasserhaltung
5. Terminplanung
  - 5.1 Grundlagen und Begriffe
  - 5.2 Darstellungsformen
  - 5.3 Netzplantechnik
  - 5.4 Praxisbeispiel

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2012): Grundlagen der Baubetriebslehre 1: Baubetriebswirtschaft. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2014): Grundlagen der Baubetriebslehre 2: Baubetriebsplanung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Hettler, A./Triantafyllidis, T./Weißenbach, A. (2018): Baugruben. 3. Auflage, Ernst & Sohn Verlag, Berlin.
- Krause, T. / Ulke, B. (2016): Zahlentafeln für den Baubetrieb. 9. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Reppert, R. (2016): Effiziente Terminplanung von Bauprojekten: Schnelleinstieg für Architekten und Bauingenieure. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Zilch, K./Diederichs, C. J./Katzenbach, R./Beckmann, K. J. (Hrsg.) (2013): Bauwirtschaft und Baubetrieb. Springer Vieweg, Wiesbaden.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.



## Praxisprojekt V

Modulcode: PRAXP5

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

### Modulverantwortliche(r)

N.N. (Praxisprojekt V)

### Kurse im Modul

- Praxisprojekt V (PRAXP501)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Exposé

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Planung des Praxisprojektes
- Reflexion des beruflichen Handelns
- Erprobung von Konzepten und Methoden in der Praxis
- Dokumentation, Auswertung und Präsentation des Projektes

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Praxisprojekt V**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- haben die Studierende einen Einblick in die betriebliche Arbeitspraxis gewonnen.
- können die Studierenden komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten.
- haben die Studierenden kreative und kommunikative Fähigkeiten im Rahmen von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt.
- haben die Studierenden instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln gemacht.
- sind die Studierenden dazu befähigt, die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Bezüge zu weiteren Modulen aus dem Bereich Methoden

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle Dualen Bachelor-Programme

# Praxisprojekt V

Kurscode: PRAXP501

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	0	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung mit Unternehmensbezug unter Einleitung einer/s Lehrenden. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und / oder Weiterentwicklung des Themas. Die Studierenden präsentieren ihre Lösungen und Empfehlungen in einer schriftlichen Projektarbeit.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- haben die Studierende einen Einblick in die betriebliche Arbeitspraxis gewonnen.
- können die Studierenden komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten.
- haben die Studierenden kreative und kommunikative Fähigkeiten im Rahmen von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt.
- haben die Studierenden instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln gemacht.
- sind die Studierenden dazu befähigt, die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

## Kursinhalt

- Die Studierenden haben im Modul „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ gelernt, wie eine wissenschaftliche Fragestellung zu bearbeiten und wie die Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Arbeit darzustellen sind. In der Projektarbeit setzen sie dies unter Anleitung einer/s Lehrenden praktisch um. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und / oder Weiterentwicklung des Themas.
- Die Bearbeitung aller Projektarbeiten bereitet die Studierenden auf die Bachelorarbeit vor, in der sie einen größeren eigenen Beitrag zur wissenschaftlichen Weiterentwicklung des Themas erbringen.
- Umfang:
- Projektarbeiten sind im Umfang von 15 bis maximal 25 Textseiten anzufertigen. Verzeichnisse sowie Anlagen zählen nicht zum Umfang.
- Gliederung:

- Die Gliederung ist Teil der Arbeit und soll zeigen, wie das Thema verstanden wurde. Sie muss daher den logischen Aufbau der Arbeit widerspiegeln und einen Überblick über den Inhalt der Arbeit geben. Die Gliederungstiefe sollte dem Thema angemessen sein.
- Inhalt der Arbeit:
- Sachliche Bemerkungen zu Gegenstand, Ziel, methodischem Aufbau sowie erste Begriffsklärungen sollten im ersten Gliederungspunkt behandelt werden. Es sind inhaltliche Eingrenzungen zu begründen, die besondere Relevanz der Arbeit ist aufzuzeigen, und die Thematik ist in einen größeren Rahmen einzuordnen. Weiterhin ist eine Einführung in die zu bearbeitende Problematik vorzunehmen.
- Der Hauptteil sollte anspruchsvolle eigene und fremde Erkenntnisse zum Thema und nicht bloßes Lehrbuchwissen umfassen. Die Methodik und der eigene wissenschaftliche Beitrag sollten klar herausgestellt werden.
- Die abschließenden Gedanken einer Arbeit sind im letzten Gliederungspunkt festzuhalten. Dieser Punkt sollte mit einer Überschrift versehen sein, die erkennen lässt, ob der Verfasser die Ergebnisse zusammenfasst, eine knappe Darstellung von Thesen oder einen Ausblick auf ungelöste Probleme beabsichtigt. Falls in der Einleitung eine Frage aufgeworfen wurde, ist diese hier kurz und knapp zu beantworten.
- Formale Anforderungen:
- Bestandteile der Projektarbeit sind:
  - (1) Titelblatt (Gestaltungsmuster siehe Anlage)
  - (2) Inhaltsverzeichnis bzw. Gliederung (mit Angabe der Seiten)
  - (3) Abkürzungsverzeichnis
  - (4) Abbildungsverzeichnis (bei mehr als 3 Abbildungen)
  - (5) Tabellenverzeichnis (bei mehr als 3 Tabellen)
  - (6) Text der Arbeit
  - (7) (gegebenenfalls) Anlage
  - (8) Literaturverzeichnis
  - (9) Eidesstattliche Erklärung
- Daneben sind anerkannte Standards hinsichtlich Zitierweise, Layout, Nummerierung von Seiten, Abbildungen und Tabellen, Quellenangabe sowie Angaben im Literaturverzeichnis zu beachten. Die genauen formalen Anforderungen sind in den „Richtlinien für die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten (Projektarbeit, Bachelorarbeit) an der IUBH Duales Studium“ festgehalten.
- Anforderungen an die Projektarbeit des fünften Fachsemesters im Besonderen:
- Im fünften (und sechsten) Fachsemester bearbeiten die Studierenden eine studiengangsspezifische Themenstellung. Zugrunde gelegt wird ein gehobener Schwierigkeitsgrad. Gegenstand der Projektarbeit(en) ist eine praktische Fragestellung aus dem Praxisbetrieb des jeweiligen Studierenden, die idealerweise bereits dem für die im siebten Fachsemester zu erstellenden Bachelorarbeit vorgesehenen Themengebiet entstammt. Die Bearbeitung der einheitlichen Themenstellung gliedert sich in zwei Phasen: Um die gewünschte wissenschaftliche Vertiefung zu gewährleisten, wird im fünften Fachsemester ein vorbereitendes Exposé erstellt, auf dessen Grundlage nach Rücksprache

mit der/m betreuenden Lehrenden im sechsten Fachsemester die Projektarbeit angefertigt wird. Für die Benotung liegt das Gewicht zu einem Viertel auf formaler Gestaltung und schriftlicher Ausführung sowie zu drei Vierteln Dritteln auf Methodik und Inhalt.

### **Literatur**

#### **Pflichtliteratur**

- Karmasin, M., Ribing, R. (2017), Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten, Diplomarbeiten und Dissertationen, 9. Auflage, UTB, Stuttgart.

#### **Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Praxisprojekt
--------------------------------------	---------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Exposé

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
0 h	0 h	0 h	0 h	150 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Selbstständige Projektbearbeitung unter akademischer Anleitung.







# 6. Semester

---



## Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft

Modulcode: DSAS0424

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

### Modulverantwortliche(r)

N.N. (Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft)

### Kurse im Modul

- Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft (DSAS042401)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Hausarbeit

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Einführung in die Siedlungswasserwirtschaft
- Grundlagen
- Wasserversorgung
- Abwasserentsorgung
- Abfallwirtschaft

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Ziele der Siedlungswasserwirtschaft zu benennen.
- die wichtigsten Gesetze und Verordnungen zur Siedlungswasserwirtschaft zu benennen und anzuwenden.
- die erforderlichen Grundlagendaten für einfache siedlungswasserwirtschaftliche Fragestellungen zu erheben und mit diesen Daten sicher umzugehen.
- die Funktion, die Einsatzbereiche und die Merkmale wesentlicher Bauwerke der Wasserversorgung, der Stadtentwässerung und der Abwasserbehandlung zu beschreiben.
- die zugehörigen Planungsvorgaben für Entwurf und Bemessung von Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft aus aktuellen Regelwerken umzusetzen.
- vereinfachte Bemessungsverfahren sicher anzuwenden und die Berechnungsergebnisse hinsichtlich ihrer Aussagekraft einzuordnen und zu bewerten.
- Grundlagen zur Abfallwirtschaft mit der Bemessung von Entsorgungskapazitäten und den Möglichkeiten der biologischen, thermischen und deponietechnischen Entsorgung anzuwenden
- Strategien zu Abfallvermeidung zu entwickeln, sowie Abfallwirtschaftskonzepte zu erstellen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Bauingenieurwesen

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau

# Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft

Kurscode: DSAS042401

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	1,5	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die Siedlungswasserwirtschaft ist Teil der Wasserwirtschaft und umfasst den gesamten Wasserkreislauf in besiedelten Gebieten. Sie befasst sich mit den ingenieurtechnischen Bereichen der Wasserversorgung, der Abwasserentsorgung und der Abfallwirtschaft. Nach der Definition der Ziele der Siedlungswasserwirtschaft werden die Geschichte der Wasserversorgung und der städtischen Entsorgung behandelt. Im Weiteren werden die wichtigsten aktuellen Gesetze und Verordnungen und die hydromechanischen Grundlagen für die Planung, die Bemessung und den Betrieb ingenieurtechnischer Anlagen des Siedlungswasserbaus besprochen. Wichtig für die Planung ist das Verständnis für den Kreislauf des Wassers. Als Planungsgrundlagen werden die Ermittlung der Wasserhaushaltsgrößen und die Berücksichtigung der Wasserwirtschaft in der Bauleit- und Siedlungsplanung betrachtet. Ein Teilgebiet der Siedlungswasserwirtschaft ist die Wasserversorgung, das die Bemessung und Konstruktion von Wasserfassungen, Berechnung von einfachen Rohrleitungssystemen und den Aufbau von Wasserverteilsystemen beinhaltet. Des Weiteren werden Kenntnisse über den Betrieb und die Technik von Speicheralgen und Rohrhydraulik erworben. Neben der Wasserversorgung ist die Abwasserentsorgung und -behandlung ein weiteres wichtiges Gebiet, das grundlegende strategische Ansätze zur Ordnung der Abwasserhältnisse kommunaler und industrieller Areale behandelt. Vermittelt werden Entwässerungsverfahren im Zusammenhang mit Regenwassermanagement und Abwasserreinigung. Im Kurs sind hydraulische und statische Berechnungen von Abwasserkanälen und Entwässerungsleitungen eigenständig durchzuführen. Am Ende der Abwasserentsorgung steht der Gewässerschutz durch die Abwasserbehandlung in mechanisch-biologischen Kläranlagen. Ergänzt werden die in diesem Kurs behandelten Themenkomplexe der Siedlungswasserwirtschaft durch die Abfallwirtschaft. Im Vordergrund steht die Vermittlung grundlegender Begriffe und Zusammenhänge zum Abfallrecht, zur Abfallvermeidung, zur Abfallverwertung und zur Abfallbeseitigung. Nach dem Kennenlernen der rechtlichen Grundlagen, werden die einzelnen Abfallarten und ihre Gefahren für die Umwelt näher betrachtet. Abfallwirtschaftskonzept, Sammlung der Abfälle und Abfallverwertung mit der Thematik der biologischen, energetischen und thermischen Behandlung und abschließende Deponierung bauen darauf auf.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Ziele der Siedlungswasserwirtschaft zu benennen.
- die wichtigsten Gesetze und Verordnungen zur Siedlungswasserwirtschaft zu benennen und anzuwenden.
- die erforderlichen Grundlagendaten für einfache siedlungswasserwirtschaftliche Fragestellungen zu erheben und mit diesen Daten sicher umzugehen.
- die Funktion, die Einsatzbereiche und die Merkmale wesentlicher Bauwerke der Wasserversorgung, der Stadtentwässerung und der Abwasserbehandlung zu beschreiben.
- die zugehörigen Planungsvorgaben für Entwurf und Bemessung von Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft aus aktuellen Regelwerken umzusetzen.
- vereinfachte Bemessungsverfahren sicher anzuwenden und die Berechnungsergebnisse hinsichtlich ihrer Aussagekraft einzuordnen und zu bewerten.
- Grundlagen zur Abfallwirtschaft mit der Bemessung von Entsorgungskapazitäten und den Möglichkeiten der biologischen, thermischen und deponietechnischen Entsorgung anzuwenden
- Strategien zu Abfallvermeidung zu entwickeln, sowie Abfallwirtschaftskonzepte zu erstellen.

**Kursinhalt**

1. Einführung in die Siedlungswasserwirtschaft
  - 1.1 Ziele der Siedlungswasserwirtschaft
  - 1.2 Geschichte der Wasserversorgung
  - 1.3 Geschichte der städtischen Entsorgung
2. Grundlagen
  - 2.1 Gesetze, Verordnungen und Regelwerke
  - 2.2 Hydrostatische und hydrodynamische Grundlagen
  - 2.3 Kreislauf des Wassers
  - 2.4 Wasserhaushaltsgrößen
  - 2.5 Berücksichtigung der Wasserwirtschaft bei der Bauleit- und Siedlungsplanung
3. Wasserversorgung
  - 3.1 Trinkwasserqualität und Wasserbedarf
  - 3.2 Wasserdargebot und Wassergewinnung
  - 3.3 Wasseraufbereitung
  - 3.4 Wasserförderung und Wasserspeicherung
  - 3.5 Wassertransport und Wasserverteilung

4. Abwasserentsorgung
  - 4.1 Entwässerungsverfahren
  - 4.2 Abwasserarten und -mengen
  - 4.3 Kanäle und Bauwerke und deren Planung, Bemessung und Betrieb
  - 4.4 Regenentlastungsbauwerke und Regenrückhalteräume
  - 4.5 Mechanisch- Biologische Abwasserbehandlung
5. Abfallwirtschaft
  - 5.1 Umweltpolitische Zielstellung und Abfallrecht
  - 5.2 Abfallarten, -mengen und -zusammensetzung
  - 5.3 Sammlung, Transport und Aufbereitung von Abfällen
  - 5.4 Abfallbehandlung und Deponierung
  - 5.5 Abfallvermeidung

#### **Literatur**

##### **Pflichtliteratur**

- Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft, FS-Studienskript

##### **Weiterführende Literatur**

- Gujer, W. (2007): Siedlungswasserwirtschaft. 3. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg/New York.
- Milke, H./Sahlbach, T. (2014): Siedlungswasserwirtschaft, Bemessung und Berechnungsbeispiele. Bundesanzeiger, Köln.
- Zilch, K. et al. (Hrsg.) (2016): Wasserbau, Siedlungswasserwirtschaft, Abfalltechnik. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Integrierte Vorlesung
--------------------------------------	---

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Hausarbeit

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 131,25 h	<b>Präsenzstudium</b> 18,75 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Der Kurs verbindet interaktive Präsenzphasen mit online unterstützten Selbstlernphasen.



# Verkehrswegebau

Modulcode: DSBBAUVB

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

N.N. (Verkehrswegebau)

## Kurse im Modul

- Verkehrswegebau (DSBBAUVB01)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Klausur, 90 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Gliederung des Straßennetzes
- Grundlagen der Straßenplanung
- Straßenentwurf
- Straßenbau und Betrieb
- Organisation des Schienenverkehrs
- Fahrdynamische Grundlagen
- Entwurf von Schienenverkehrswegen
- Bau und Betrieb von Anlagen des Schienenverkehrs

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Verkehrswegebau**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Gliederung des Straßennetzes und den Aufbau der Straßenbauverwaltung zu beschreiben.
- auf der Grundlage von Verkehrserhebungen und von Verkehrsaufkommensschätzung den Verkehrsablauf und die Leistungsfähigkeit von Straßen zu beurteilen und deren Neu- und Ausbau zu planen.
- Straßen im Lage- und Höhenplan zu trassieren und leistungsfähige plangleiche und planfreie Knotenpunkte zu planen.
- die erforderlichen Straßenquerschnitte angebaute und nicht angebaute Straßen zu wählen und deren Straßenkonstruktion inklusive der Straßenentwässerung zu dimensionieren.
- die Organisation des Schienenverkehrs, insbesondere die Bahnsysteme zu beschreiben und kennen die rechtlichen Grundlagen und Regelwerke.
- auf Grundlage der Regelwerke und der Fahrdynamik Schienenverkehrswege in der Linienführung zu planen und im Grund- und Aufriss zu trassieren.
- den Untergrund auf seine Tragfähigkeit einzuschätzen und ggf. zu verbessern sowie den Unterbau mit Entwässerung des Bahnkörpers zusammen mit dem Oberbau zu dimensionieren.
- die Sicherungs- und Betriebstechnik (Signaltechnik) zu beschreiben.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

- Stadt- und Verkehrsplanung
- Baurecht
- Vermessungskunde
- Grundlagen der Baustoffkunde

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

keine

# Verkehrswegebau

Kurscode: DSBBAUVB01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Der Verkehrswegebau befasst sich mit der Planung, dem Bau und dem Betrieb von straßen- und schienengebundenen Verkehrswegen. Schwerpunkt des ersten Teils des Kurses sind die Grundlagen des Straßenentwurfs, wie zum Beispiel die Straßennetzplanung sowie die Theorie und Methodik des Straßenentwurfs. Weitere Schwerpunkte sind die Problematik der Parameterwahl und die praktischen Vorgaben zur Entwurfsgestaltung. Besonders im Blickpunkt stehen die Grundlagen des Straßenbaus, insbesondere die konstruktive Gestaltung von Straßenbefestigungen, die Straßenbeanspruchung, die Grundlagen zur Dimensionierung von Straßenbefestigungen, die materialtechnische Gestaltung der Straßenbaustoffe, die Herstellung der Baustoffe und Befestigungen, die Entwässerung sowie die Schadensvermeidung. Ergänzt wird der erste Teil des Fachs Verkehrswegebau durch die Themen Betrieb und Unterhaltung von Straßen und Straßenausstattung und Verkehrssicherheit. Im zweiten Teil des Kurses liegt ein großes Augenmerk ferner auf dem Entwurf und Bau von Eisenbahnanlagen, insbesondere auf der Funktion, dem Aufbau und den Komponenten von Schienenverkehrssystemen mit besonderer Schwerpunktsetzung auf die Infrastruktur von Eisenbahnen. Inhalte sind die Grundlagen der Entwurfsplanung im Lageplan: Längsprofil und Querschnitt, Gleis- und Weichengeometrie, Grundlagen der Bahnhofsgestaltung, Eisenbahnoberbau, Eisenbahnunterbau, besondere Anforderungen des Hochgeschwindigkeitsverkehrs an die Linienführung, die Signaltechnik und die Fahrbahn der Eisenbahn. Kenntnisse aus der Vermessungskunde und der Baustoffkunde sind empfehlenswert.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Gliederung des Straßennetzes und den Aufbau der Straßenbauverwaltung zu beschreiben.
- auf der Grundlage von Verkehrserhebungen und von Verkehrsaufkommensschätzung den Verkehrsablauf und die Leistungsfähigkeit von Straßen zu beurteilen und deren Neu- und Ausbau zu planen.
- Straßen im Lage- und Höhenplan zu trassieren und leistungsfähige plangleiche und planfreie Knotenpunkte zu planen.
- die erforderlichen Straßenquerschnitte angebaute und nicht angebaute Straßen zu wählen und deren Straßenkonstruktion inklusive der Straßenentwässerung zu dimensionieren.
- die Organisation des Schienenverkehrs, insbesondere die Bahnsysteme zu beschreiben und kennen die rechtlichen Grundlagen und Regelwerke.
- auf Grundlage der Regelwerke und der Fahrdynamik Schienenverkehrswege in der Linienführung zu planen und im Grund- und Aufriss zu trassieren.
- den Untergrund auf seine Tragfähigkeit einzuschätzen und ggf. zu verbessern sowie den Unterbau mit Entwässerung des Bahnkörpers zusammen mit dem Oberbau zu dimensionieren.
- die Sicherungs- und Betriebstechnik (Signaltechnik) zu beschreiben.

**Kursinhalt**

1. Gliederung des Straßennetzes
  - 1.1 Rechtliche Gliederung
  - 1.2 Funktionelle Gliederung
  - 1.3 Aufbau der Straßenbauverwaltung
2. Grundlagen der Straßenplanung
  - 2.1 Verkehrserhebungen und Verkehrsaufkommensschätzung
  - 2.2 Verkehrsablauf und Leistungsfähigkeit
  - 2.3 Fahrdynamische und fahrgeometrische Anforderungen
3. Straßenentwurf
  - 3.1 Trassierung im Lage- und Höhenplan
  - 3.2 Plangleiche und planfreie Knotenpunkte
  - 3.3 Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten
  - 3.4 Straßenquerschnitte angebaute und nicht angebaute Straßen
  - 3.5 Dimensionierung der Straßenkonstruktion

4. Straßenbau und Betrieb
  - 4.1 Straßenaufbau
  - 4.2 Straßenentwässerung
  - 4.3 Bautechnologie
  - 4.4 Betrieb- und Unterhaltung
  - 4.5 Straßenausstattung und Verkehrssicherheit
  
5. Organisation des Schienenverkehrs
  - 5.1 Bahnsysteme
  - 5.2 Rechtliche Grundlagen
  - 5.3 Regelwerke
  
6. Fahrdynamische Grundlagen
  - 6.1 Rad- Schiene-System
  - 6.2 Antriebsarten
  - 6.3 Bewegungsabläufe
  
7. Entwurf von Schienenverkehrswegen
  - 7.1 Lichtraumprofile
  - 7.2 Gleisabstände
  - 7.3 Linienführung und Trassierung im Grund- und Aufriss
  - 7.4 Weichen und Kreuzungen
  - 7.5 Besondere Anforderungen des Hochgeschwindigkeitsverkehrs
  
8. Bau und Betrieb von Anlagen des Schienenverkehrs
  - 8.1 Untergrund und Unterbau
  - 8.2 Entwässerung des Bahnkörpers
  - 8.3 Oberbau
  - 8.4 Bahnübergänge und Bahnhöfe
  - 8.5 Sicherheits- und Betriebstechnik (Signaltechnik)

## Literatur

### Pflichtliteratur

- Bracher, A./Bösel, B. (2017):  
Straßenplanung  
. 9. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Köln.
- Karcher, C./Jansen, D. (2016):  
Straßenbau und Straßenerhaltung.  
10. Auflage, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- Matthews, V. (2011):  
Bahnbau.  
8. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Menius, R./Matthews, V. (2017):  
Bahnbau und Bahninfrastruktur  
. 9. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Natzschka, H. (2003):  
Straßenbau. Entwurf und Bautechnik.  
2. Auflage, Teubner, Stuttgart/Leipzig/Wiesbaden.
- Velske, S./Mentlein, H./Eymann, P. (2013):  
Straßenbau und Straßenbautechnik  
. 7. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Köln.

### Weiterführende Literatur

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

DSBBAUVB01



## Praxisprojekt VI

Modulcode: PRAXP6

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

### Modulverantwortliche(r)

N.N. (Praxisprojekt VI)

### Kurse im Modul

- Praxisprojekt VI (PRAXP601)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Projektarbeit

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Planung des Praxisprojektes
- Reflexion des beruflichen Handelns
- Erprobung von Konzepten und Methoden in der Praxis
- Dokumentation, Auswertung und Präsentation des Projektes

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Praxisprojekt VI**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- haben die Studierende einen Einblick in die betriebliche Arbeitspraxis gewonnen.
- können die Studierenden komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten.
- haben die Studierenden kreative und kommunikative Fähigkeiten im Rahmen von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt.
- haben die Studierenden instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln gemacht.
- sind die Studierenden dazu befähigt, die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Bezüge zu weiteren Modulen aus dem Bereich Methoden

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle dualen Bachelor-Programme

# Praxisprojekt VI

Kurscode: PRAXP601

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	0	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung mit Unternehmensbezug unter Einleitung einer/s Lehrenden. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und / oder Weiterentwicklung des Themas. Die Studierenden präsentieren ihre Lösungen und Empfehlungen in einer schriftlichen Projektarbeit.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- haben die Studierende einen Einblick in die betriebliche Arbeitspraxis gewonnen.
- können die Studierenden komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig bearbeiten.
- haben die Studierenden kreative und kommunikative Fähigkeiten im Rahmen von Projekt- und Beratungskompetenz entwickelt.
- haben die Studierenden instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln gemacht.
- sind die Studierenden dazu befähigt, die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

## Kursinhalt

- Die Studierenden haben im Modul „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ gelernt, wie eine wissenschaftliche Fragestellung zu bearbeiten und wie die Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Arbeit darzustellen sind. In der Projektarbeit setzen sie dies unter Anleitung einer/s Lehrenden praktisch um. Sie recherchieren eigenständig Literatur, arbeiten den durch Literatur dokumentierten Stand der Wissenschaft hinsichtlich des gewählten Themas heraus und leisten einen Beitrag zur Anwendung und / oder Weiterentwicklung des Themas.
- Die Bearbeitung aller Projektarbeiten bereitet die Studierenden auf die Bachelorarbeit vor, in der sie einen größeren eigenen Beitrag zur wissenschaftlichen Weiterentwicklung des Themas erbringen.
- Umfang:
- Projektarbeiten sind im Umfang von 15 bis maximal 25 Textseiten anzufertigen. Verzeichnisse sowie Anlagen zählen nicht zum Umfang.
- Gliederung:

- Die Gliederung ist Teil der Arbeit und soll zeigen, wie das Thema verstanden wurde. Sie muss daher den logischen Aufbau der Arbeit widerspiegeln und einen Überblick über den Inhalt der Arbeit geben. Die Gliederungstiefe sollte dem Thema angemessen sein.
- Inhalt der Arbeit:
- Sachliche Bemerkungen zu Gegenstand, Ziel, methodischem Aufbau sowie erste Begriffsklärungen sollten im ersten Gliederungspunkt behandelt werden. Es sind inhaltliche Eingrenzungen zu begründen, die besondere Relevanz der Arbeit ist aufzuzeigen, und die Thematik ist in einen größeren Rahmen einzuordnen. Weiterhin ist eine Einführung in die zu bearbeitende Problematik vorzunehmen.
- Der Hauptteil sollte anspruchsvolle eigene und fremde Erkenntnisse zum Thema und nicht bloßes Lehrbuchwissen umfassen. Die Methodik und der eigene wissenschaftliche Beitrag sollten klar herausgestellt werden.
- Die abschließenden Gedanken einer Arbeit sind im letzten Gliederungspunkt festzuhalten. Dieser Punkt sollte mit einer Überschrift versehen sein, die erkennen lässt, ob der Verfasser die Ergebnisse zusammenfasst, eine knappe Darstellung von Thesen oder einen Ausblick auf ungelöste Probleme beabsichtigt. Falls in der Einleitung eine Frage aufgeworfen wurde, ist diese hier kurz und knapp zu beantworten.
- Formale Anforderungen:
- Bestandteile der Projektarbeit sind:
  - (1) Titelblatt (Gestaltungsmuster siehe Anlage)
  - (2) Inhaltsverzeichnis bzw. Gliederung (mit Angabe der Seiten)
  - (3) Abkürzungsverzeichnis
  - (4) Abbildungsverzeichnis (bei mehr als 3 Abbildungen)
  - (5) Tabellenverzeichnis (bei mehr als 3 Tabellen)
  - (6) Text der Arbeit
  - (7) (gegebenenfalls) Anlage
  - (8) Literaturverzeichnis
  - (9) Eidesstattliche Erklärung
- Daneben sind anerkannte Standards hinsichtlich Zitierweise, Layout, Nummerierung von Seiten, Abbildungen und Tabellen, Quellenangabe sowie Angaben im Literaturverzeichnis zu beachten. Die genauen formalen Anforderungen sind in den „Richtlinien für die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten (Projektarbeit, Bachelorarbeit) an der IUBH Duales Studium“ festgehalten.
- Anforderungen an die Projektarbeit des sechsten Fachsemesters im Besonderen:
- Im sechsten (wie schon im fünften) Fachsemester bearbeiten die Studierenden eine studiengangsspezifische Themenstellung. Zugrunde gelegt wird ein gehobener Schwierigkeitsgrad. Gegenstand der Projektarbeit(en) ist eine praktische Fragestellung mit Unternehmensbezug, die idealerweise bereits dem für die im siebten Fachsemester zu erstellenden Bachelorarbeit vorgesehenen Themengebiet entstammt. Die Bearbeitung der Themenstellung gliedert sich in zwei Phasen: Um die gewünschte wissenschaftliche Vertiefung zu gewährleisten, wird im fünften Fachsemester ein vorbereitendes Exposé erstellt, auf dessen Grundlage nach Rücksprache mit der/m betreuenden Lehrenden im

sechsten Fachsemester die Projektarbeit angefertigt wird. Für deren Benotung liegt das Gewicht zu einem Viertel auf formaler Gestaltung und schriftlicher Ausführung sowie zu drei Vierteln Dritteln auf Methodik und Inhalt.

#### **Literatur**

##### **Pflichtliteratur**

- Karmasin, M., Ribing, R. (2017), Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten, Diplomarbeiten und Dissertationen, 9. Auflage, UTB, Stuttgart.

##### **Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Praxisprojekt
--------------------------------------	---------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
0 h	0 h	0 h	0 h	150 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Selbstständige Projektbearbeitung unter akademischer Anleitung.

## Konstruieren im Massivbau

Modulcode: DSBBAUKM0424

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 10	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

### Modulverantwortliche(r)

N.N. (Konstruktion von Stahlbetonbauteilen) / N.N. (Spannbeton- und Mauerwerksbau)

### Kurse im Modul

- Konstruktion von Stahlbetonbauteilen (DSBBAUKM01)
- Spannbeton- und Mauerwerksbau (DSBBAUKM042401)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

#### Teilmodulprüfung

Konstruktion von Stahlbetonbauteilen

- Studienformat "Duales Studium": Klausur, 90 Minuten (100)

Spannbeton- und Mauerwerksbau

- Studienformat "Duales Studium": Klausur, 90 Minuten (100)

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls****Konstruktion von Stahlbetonbauteilen**

- weiterführende Grundlagen im Stahlbetonbau
- Bemessung mit Stabwerkmodellen
- Bemessung von Platten
- Bemessung von Stahlbetondruckgliedern
- Management der Qualität von Projekten
- Durchstanzen

**Spannbeton- und Mauerwerksbau**

- Grundlagen Spannbetonbau
- Berechnungs- und Konstruktionsgrundlagen für Spannbetonbauteile
- Nachweise von Spannbetonbauteilen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
- Nachweise von Spannbetonbauteilen im Grenzzustand der Tragfähigkeit
- Bemessung von Mauerwerk

**Qualifikationsziele des Moduls****Konstruktion von Stahlbetonbauteilen**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien des Sicherheits- und Nachweiskonzepts für Stahlbetonbauteile zu verstehen.
- die rechnerischen Bemessungsergebnisse in Bewehrungs- und Konstruktionspläne zu übertragen.
- eigenständig Stabwerkmodelle für die Bemessung von Rahmenecken, Konsolen, Lager und Scheiben zu entwickeln.
- die Bemessung einer Stütze durchzuführen und die notwendige Bewehrung in einem Bewehrungsplan darzustellen.
- die Bemessung von Platten durchzuführen und eingebundene Stützen auf Durchstanzen zu prüfen

**Spannbeton- und Mauerwerksbau**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien des Tragverhaltens von Spannbetonbauteilen zu verstehen.
- die Konstruktionsregeln für Spannbetonbauteile eigenständig anzuwenden.
- die Nachweise von Spannbetonbauteilen in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit durchzuführen.
- die Materialeigenschaften und das Tragverhalten von Mauerwerk zu benennen.
- die Grundlagen des Mauerwerksbaus zu kennen und Bemessungen von Mauerwerkswänden durchzuführen.



<b>Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang</b>	<b>Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH</b>
<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="310 561 775 593">▪ Technische Mechanik: Elastostatik</li><li data-bbox="310 601 485 633">▪ Baustatik</li><li data-bbox="310 640 682 672">▪ Grundlagen im Massivbau</li></ul>	keine

# Konstruktion von Stahlbetonbauteilen

Kurscode: DSBBAUKM01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Mit Massivbau wird die Tragwerksform bezeichnet, bei der raumabschließende Elemente wie Wände und Decken auch die statisch tragende Funktion erfüllen. Der Stahlbetonbau ist die gängigste Form der Massivbauweise. Stahlbeton ist ein Verbundwerkstoff aus den beiden Komponenten Beton und Bewehrungsstahl. Das Tragprinzip von Stahlbeton ist es, auf der zugbeanspruchten Seite eine Bewehrung aus Betonstahl einzulegen, da Beton fast keine Zugtragfähigkeit besitzt. Bei stark auf Druck beanspruchten Bauteilen (z. B. Stützen) wird zusätzlich eine Bewehrung zur Erhöhung der Druckfestigkeit eingelegt. Stahlbeton ist mit über 100 Millionen verbauten Kubikmetern im Jahr der wichtigste Baustoff in Deutschland. Rund 12 % der deutschen Stahlproduktion werden jährlich zu ca. 6 Millionen Tonnen Betonstahl verarbeitet. Neben der Vertiefung der theoretischen Grundlagen zur Bemessung von Stahlbetonbauteilen, umfasst der Kurs die Bemessung von Stützen und Platten und die Anwendung von Stabwerkmodellen für die Bemessung von Rahmenecken, Konsolen, Lager und Scheiben. Besonderen Wert wird auf die Umsetzung der Bemessungsergebnisse in Bewehrungs- und Konstruktionspläne gelegt und anhand von Praxisbeispielen verdeutlicht.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien des Sicherheits- und Nachweiskonzepts für Stahlbetonbauteile zu verstehen.
- die rechnerischen Bemessungsergebnisse in Bewehrungs- und Konstruktionspläne zu übertragen.
- eigenständig Stabwerkmodelle für die Bemessung von Rahmenecken, Konsolen, Lager und Scheiben zu entwickeln.
- die Bemessung einer Stütze durchzuführen und die notwendige Bewehrung in einem Bewehrungsplan darzustellen.
- die Bemessung von Platten durchzuführen und eingebundene Stützen auf Durchstanzen zu prüfen

**Kursinhalt**

1. Weiterführende Grundlagen
  - 1.1 Sicherheits- und Nachweiskonzept
  - 1.2 Dauerhaftigkeit
  - 1.3 Nachweise gegen Ermüdung
  - 1.4 Konstruktion- und Bewehrungsregeln
2. Bemessung mit Stabwerkmodellen
  - 2.1 Kraftfluss in Betonbauteilen
  - 2.2 Grundlagen der Modelbildung
  - 2.3 Berechnung der Stab- und Knotenkräfte
  - 2.4 Anwendung bei Rahmenecken, Konsolen, Lager, Scheiben
  - 2.5 Bemessungsbeispiele (Rahmenecken, Konsolen, Lager, Scheiben)
3. Bemessung von Platten
  - 3.1 Grundlagen und Tragverhalten
  - 3.2 Methoden zur Bestimmung der Schnittgrößen in Platten
  - 3.3 Bemessung und konstruktive Durchbildung
  - 3.4 Bemessungsbeispiele (ein- und zweiachsige gespannte Platten)
4. Bemessung von Stahlbetondruckgliedern
  - 4.1 Grundlagen und Tragverhalten (Knicken)
  - 4.2 Schnittgrößenermittlung nach Theorie II. Ordnung
  - 4.3 Bemessung und konstruktive Durchbildung
  - 4.4 Bemessungsbeispiele (ein- und zweiachsige knickgefährdete Druckglieder)
5. Durchstanzen
  - 5.1 Grundlagen und Tragverhalten
  - 5.2 Bemessung von Platten mit und ohne Durchstandbewehrung
  - 5.3 Bemessung von Fundamenten
  - 5.4 Bemessungsbeispiele

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

- Albrecht, U (2011): Praxisbeispiel Stahlbetonbau. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Beer, K. (2017): Bewehren nach DIN EN 1992-1-1 (EC2): Tabellen und Beispiele für Bauzeichner und Konstrukteure. 6. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Bindseil, P. (2015): Massivbau. 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Holschemacher, K. / Landgraf, K. (2014): Bewehrungskonstruktion nach Eurocode 2. Beuth, Berlin.
- Zilch, K. / Zehetmaier, G. (2010): Bemessung im konstruktiven Betonbau. 2. Auflage, Springer, Berlin.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

## Spannbeton- und Mauerwerksbau

Kurscode: DSBBAUKM042401

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

### Beschreibung des Kurses

Zu den Massivbauweisen zählt neben dem Stahlbetonbau auch der Spannbeton- und Mauerwerksbau. Die Spannbetonbauweise findet ihren Einsatz bei Balken und Brückenträgern und ermöglicht hier bei gleichen Konstruktionshöhen im Vergleich zu Stahlbeton größere Stützweiten. Die erhöhte Tragfähigkeit wird durch gespannte Stahleinlagen aus hochfestem Spannstahl erreicht, welche den Beton „zusammendrücken“. Neben den theoretischen Grundlagen zum Tragverhalten von Spannbetonbauteilen vermittelt der Kurs die Grundkenntnisse bei der Bemessung in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit von Spannbetonbauteilen. Mauerwerk aus künstlichen Steinen weist eine mehr als 6000-jährige geschichtliche Entwicklung auf, in der es sich permanent wechselnden Anforderungen anpassen musste. Und immer noch werden rund drei Viertel aller Außen- und Innenwände im Wohnungsbau aus Mauerwerk errichtet. Der Kurs umfasst die vertiefende Aneignung des Wissens um die Materialeigenschaften und das Tragverhalten von Mauerwerksbauten. Zu den Massivbauweisen zählt neben dem Stahlbetonbau auch der Spannbeton- und Mauerwerksbau. Die Spannbetonbauweise findet ihren Einsatz bei Balken und Brückenträgern und ermöglicht hier bei gleichen Konstruktionshöhen im Vergleich zu Stahlbeton größere Stützweiten. Die erhöhte Tragfähigkeit wird durch gespannte Stahleinlagen aus hochfestem Spannstahl erreicht, welche den Beton „zusammendrücken“. Neben den theoretischen Grundlagen zum Tragverhalten von Spannbetonbauteilen vermittelt der Kurs die Grundkenntnisse bei der Bemessung in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit von Spannbetonbauteilen. Mauerwerk aus künstlichen Steinen weist eine mehr als 6000-jährige geschichtliche Entwicklung auf, in der es sich permanent wechselnden Anforderungen anpassen musste. Und immer noch werden rund drei Viertel aller Außen- und Innenwände im Wohnungsbau aus Mauerwerk errichtet. Der Kurs umfasst die vertiefende Aneignung des Wissens um die Materialeigenschaften und das Tragverhalten von Mauerwerksbauten.

### Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien des Tragverhaltens von Spannbetonbauteilen zu verstehen.
- die Konstruktionsregeln für Spannbetonbauteile eigenständig anzuwenden.
- die Nachweise von Spannbetonbauteilen in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit durchzuführen.
- die Materialeigenschaften und das Tragverhalten von Mauerwerk zu benennen.
- die Grundlagen des Mauerwerksbaus zu kennen und Bemessungen von Mauerwerkswänden durchzuführen.

**Kursinhalt**

1. Grundlagen Spannbeton
  - 1.1 Prinzip der Vorspannung
  - 1.2 Baustoffe und Sicherheitskonzept
  - 1.3 Vorspannung mit sofortigem Verbund
  - 1.4 Vorspannung mit nachträglichem Verbund
  - 1.5 Vorspannung ohne Verbund
2. Berechnungs- und Konstruktionsgrundlagen für Spannbetonbauteile
  - 2.1 Bestimmung der Schnittgrößen bei vorgespannten Bauteilen
  - 2.2 Wahl der Spanngliederführung
  - 2.3 Spannkraftverluste
  - 2.4 Rechenwerte der Vorspannkraft
  - 2.5 Korrosionsschutz und Dauerhaftigkeit
3. Nachweise von Spannbetonbauteilen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
  - 3.1 Spannungsnachweise
  - 3.2 Dekompression
  - 3.3 Rissbreitenbegrenzung
  - 3.4 Verformungsbegrenzung
4. Nachweise von Spannbetonbauteilen im Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - 4.1 Biegebemessung von vorgespannten Bauteilen mit Verbund
  - 4.2 Biegebemessung von vorgespannten Bauteilen ohne Verbund
  - 4.3 Querkraftbemessung von vorgespannten Bauteilen
  - 4.4 Torsion bei vorgespannten Bauteilen
5. Bemessung von Mauerwerk
  - 5.1 Festigkeits- und Verformungseigenschaften von Mauerwerk
  - 5.2 Sicherheits- und Nachweiskonzept
  - 5.3 Bemessung von Wandkonstruktionen im Bereich Mauerwerksbau
  - 5.4 Konstruktionsregeln für Mauerwerksbauten
  - 5.5 Bauschäden im Mauerwerksbau

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Albrecht, U (2011): Praxisbeispiel Stahlbetonbau. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Avak, R./Meiss, K. (2015): Spannbetonbau: Theorie, Praxis, Berechnungsbeispiele nach Eurocode 2. 3. Auflage, Beuth, Berlin.
- Beer, K. (2017): Bewehren nach DIN EN 1992-1-1 (EC2): Tabellen und Beispiele für Bauzeichner und Konstrukteure. 6. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Bindseil, P. (2015): Massivbau. 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau e.V.: Lehre Mauerwerksbau. <https://www.mauerwerksbau-lehre.de/>
- Holschemacher, K./Landgraf, K. (2014): Bewehrungskonstruktion nach Eurocode 2. 1. Auflage, Beuth, Berlin.
- Kohl, M. (2016): Berechnungsbeispiele im Stahlbeton- und Spannbetonbau nach EC 2., 2. Auflage, Beuth, Berlin.
- Schneider, K.-J./Schoch, T./Schubert, P. (2014): Mauerwerksbau-Praxis nach Eurocode. 3. Auflage, Beuth, Berlin.
- Zilch, K./Zehetmaier, G. (2010): Bemessung im konstruktiven Betonbau. 2. Auflage, Springer, Berlin.

**Weiterführende Literatur**



**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

DSBBAUKM042401

# Bauprojektmanagement

Modulcode: DSBBAUBMG0424

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 10	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

## Modulverantwortliche(r)

N.N. (Baumanagement) / N.N. (Projekt: Bauprojektentwicklung)

## Kurse im Modul

- Baumanagement (DSBBAUBMG01)
- Projekt: Bauprojektentwicklung (DSBBAUBMG042401)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

### Teilmodulprüfung

#### Baumanagement

- Studienformat "Duales Studium": Klausur, 90 Minuten (50)

#### Projekt: Bauprojektentwicklung

- Studienformat "Duales Studium": Portfolio (100)

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

<p><b>Lehrinhalt des Moduls</b></p> <p><b>Baumanagement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektsteuerung im Bauwesen</li> <li>▪ Projektphasen bei Bauvorhaben</li> <li>▪ Grundlagen des Baucontrollings</li> <li>▪ Lean Construction Management</li> </ul> <p><b>Projekt: Bauprojektentwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Studierenden sollen an einem Praxisbeispiel die verschiedenen Aufgaben (wie z. B. Angebotserstellung, Arbeitsvorbereitung, Abrechnung) bei der Bauprojektentwicklung eigenständig anwenden und damit die Kenntnisse aus den Grundlagen- und den Spezialisierungsfächern vertiefen.</li> </ul>	
<p><b>Qualifikationsziele des Moduls</b></p> <p><b>Baumanagement</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die zentralen Aufgaben des Baumanagements bei der Umsetzung von Bauprojekten zu verstehen.</li> <li>▪ das Leistungsbild der Projektsteuerung zu definieren und die Handlungsbereiche beschreiben zu können.</li> <li>▪ die wesentlichen Inhalte der Phasen bei einem Bauprojekt beschreiben zu können und darauf aufbauend ein Projekt eigenständig zu strukturieren.</li> <li>▪ die Aufgabenbereiche des Baucontrollings zu beschreiben.</li> <li>▪ die Grundlagen des Lean Construction Management zu kennen und an Praxisbeispielen anwenden zu können.</li> </ul> <p><b>Projekt: Bauprojektentwicklung</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Grundprinzipien der innerbetrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung eines Bauunternehmens und die verschiedenen Arten der Baukalkulation anzuwenden.</li> <li>▪ eigenständig Teilleistungen für ein Bauvorhaben zu kalkulieren und Nachtragsforderungen aus geänderten Leistungen zu bewerten.</li> <li>▪ die Arbeitsvorbereitung mit Terminplanung und Baustelleneinrichtung für die Umsetzung eines Bauvorhabens zu planen.</li> <li>▪ auftretende Probleme bei der Bauabwicklung zu bewerten und Handlungsempfehlungen zu entwickeln.</li> </ul>	
<p><b>Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baubetriebswirtschaft</li> <li>▪ Bautechnologie</li> <li>▪ Baurecht und Baukalkulation</li> </ul>	<p><b>Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH</b></p> <p>keine</p>

# Baumanagement

Kurscode: DSBBAUBMG01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Ein Bauprojekt ist so zu planen und abzuwickeln, dass sowohl die fixierten Termine, die vorgegebenen Kosten und die definierte Qualität eingehalten werden. Die Hauptaufgabe des Baumanagements besteht darin, die reibungslose Realisation des Bauvorhabens in enger Zusammenarbeit mit den Planern und ausführenden Unternehmen umzusetzen. Kernstück eines übergeordneten Baumanagements ist die Projektsteuerung, die die Einhaltung der Projektziele, Termine, Kosten und Qualität sicherstellen soll. Im Kurs Baumanagement werden das komplexe Zusammenspiel der Baubeteiligten in allen Phasen des Bauprojektes dargestellt und Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, das erworbene Wissen auf konkrete Situationen des Baumanagements anzuwenden und eine ordnungsgemäße und termingerechte Ausführung der Bauausführung sicher zu organisieren und zu steuern. Mit Lean Construction Management wird den Studierenden ein neuer Ansatz zur Steuerung und Organisation von Bauprojekten vorgestellt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die zentralen Aufgaben des Baumanagements bei der Umsetzung von Bauprojekten zu verstehen.
- das Leistungsbild der Projektsteuerung zu definieren und die Handlungsbereiche beschreiben zu können.
- die wesentlichen Inhalte der Phasen bei einem Bauprojekt beschreiben zu können und darauf aufbauend ein Projekt eigenständig zu strukturieren.
- die Aufgabenbereiche des Baucontrollings zu beschreiben.
- die Grundlagen des Lean Construction Management zu kennen und an Praxisbeispielen anwenden zu können.

## Kursinhalt

1. Projektsteuerung im Bauwesen
  - 1.1 Grundlagen und Leistungsbilder
  - 1.2 Projektorganisation und -abwicklungsformen
  - 1.3 Werkzeuge und Software-Tools
  - 1.4 Herausforderung BIM

2. Zentrale Aufgaben der Projektsteuerung
  - 2.1 Kostenmanagement
  - 2.2 Terminmanagement
  - 2.3 Qualitätsmanagement
  - 2.4 Nachtrags- und Vertragsmanagement
3. Projektphasen im Baumanagement
  - 3.1 Projektvorbereitung
  - 3.2 Planung
  - 3.3 Ausführungsvorbereitung
  - 3.4 Bauausführung
  - 3.5 Projektabschluss mit Projektnachlauf
4. Baucontrolling
  - 4.1 Elemente und Aufgaben
  - 4.2 Organisation und Steuerung der Bauausführung
  - 4.3 Leistungsmeldung und Soll-Ist-Abgleich
  - 4.4 Risiko- und Qualitätsmanagement
5. Lean Construction Management
  - 5.1 Grundlagen von LCM
  - 5.2 Last-Planer-System
  - 5.3 Takt-Planung und Taktsteuerung
  - 5.4 Lean Design
  - 5.5 Werkzeuge und Anwendungsbeispiele

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Ahrens, H./Bastian, K./Muchoski, L. (2014):  
Handbuch Projektsteuerung – Baumanagement  
. 5. Auflage, Fraunhofer IRB, Stuttgart.
- Fiedler, M. (Hrsg.) (2018):  
Lean Construction – Das Managementhandbuch: Agile Methoden und Lean Management im  
Bauwesen  
. Springer Gabler, Berlin.
- Greiner, P. (2009):  
Baubetriebslehre - Projektmanagement: Erfolgreiche Steuerung von Bauprojekten  
. 4. Auflage, Vieweg + Teubner, Wiesbaden.
- Girmscheid, G./Motzko, C. (2014):  
Kalkulation, Preisbildung und Controlling in der Bauwirtschaft: Produktionsprozessorientierte  
Kostenberechnung und Kostensteuerung  
. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Kochendörfer, B./Liebchen, J. H./Viering, M. G. (2018):  
Bau-Projekt-Management – Grundlagen und Vorgehen  
. 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Sommer, H. (2016):  
Projektmanagement im Hochbau: mit BIM und Lean Management.  
4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.



# Projekt: Bauprojektentwicklung

Kurscode: DSBBAUBMG042401

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Zu den Hauptaufgaben eines Bauunternehmens zählen neben der eigentlichen Bauausführung die Angebotserstellung und Arbeitsvorbereitung. Die Studierenden werden in diesem Kurs eine praktische Einführung in die Bauprojektentwicklung mit den Schwerpunkten der Baukalkulation und der Arbeitsvorbereitung bekommen. Neben der Vermittlung der einzelnen Grundprinzipien werden auch die Arbeitsschritte von der Angebotsbearbeitung bis zum Ausführungsbeginn detailliert beleuchtet. Um die Prozessschritte bei der Bauprojektentwicklung nicht nur zu verstehen, sondern auch zu erfahren, werden ausgewählte Teilaufgaben behandelt und an einem Beispielprojekt eingeübt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien der innerbetrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung eines Bauunternehmens und die verschiedenen Arten der Baukalkulation anzuwenden.
- eigenständig Teilleistungen für ein Bauvorhaben zu kalkulieren und Nachtragsforderungen aus geänderten Leistungen zu bewerten.
- die Arbeitsvorbereitung mit Terminplanung und Baustelleneinrichtung für die Umsetzung eines Bauvorhabens zu planen.
- auftretende Probleme bei der Bauabwicklung zu bewerten und Handlungsempfehlungen zu entwickeln.

## Kursinhalt

- Bauprojekte sind gekennzeichnet durch eine lange Prozesskette: Initiierung, Planung, Steuerung, Durchführung und Überwachung unter Beteiligung einer Vielzahl von Akteuren und eines größeren Aufwands zur internen Organisation der Arbeitsabläufe und Koordination der Beteiligten. Zur Vereinfachung werden immer mehr Projekte wie z. B. Büro- und Verwaltungsgebäude durch einen Generalbauunternehmer (GU) realisiert, der auf einer Entwurfsplanung und einer funktionalen Baubeschreibung ein Angebot kalkuliert und dann die Ausführung zu einem Festpreis garantiert. Leistungsänderungen durch den Bauherrn sind nicht unüblich und müssen dann preislich individuell bewertet werden. Für den Bauherrn hat dieses Ausführungsmodell den Vorteil, dass er bei der Ausführung nur einen Ansprechpartner hat und es in der Ausführungsphase keine Schnittstellen gibt.
- Aus der Sicht eines Bauunternehmens (= GU) ergeben sich dann u. a. folgende Schritte:
  - Angebotserstellung (= Angebotskalkulation),
  - Auftragsverhandlung (= Auftragskalkulation),

- Arbeitsvorbereitung (z. B. Terminplanung, Materialeinsatzplanung), Baustelleneinrichtung,
- Ausführung mit möglichen Leistungsänderungen,
- Abrechnung (= Nachkalkulation).
- Die Studierenden übernehmen die verschiedenen Aufgaben des Generalbauunternehmers und sollen auf Basis von Planunterlagen und einer Baubeschreibung eine Angebotskalkulation (z. B. nur für Rohbau) erstellen sowie die Arbeitsvorbereitung und die Baustelleneinrichtung erarbeiten. Für die Angebotskalkulation sind z. B. die Massen aus Planunterlagen zu ermitteln.
- Bei der Arbeitsvorbereitung sind die erforderlich Bauverfahren und Baumaschinen zu wählen und deren Leistung bei der Terminplanung zu berücksichtigen.
- Der Baumaschineneinsatz und die logistischen Erfordernisse sind bei der Konzeption der Baustelleneinrichtung zu beachten.

#### Literatur

##### Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2012): Grundlagen der Baubetriebslehre 1: Baubetriebswirtschaft. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2015): Grundlagen der Baubetriebslehre 3: Baubetriebsführung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Drees, G./Paul, W. (2014): Kalkulation von Baupreisen: Hochbau, Tiefbau, Schlüsselfertiges Bauen – Mit kompletten Berechnungsbeispielen. 12. Auflage, Beuth Verlag, Berlin.
- Girmscheid, G./Motzko, C. (2014): Kalkulation, Preisbildung und Controlling in der Bauwirtschaft: Produktionsprozessorientierte Kostenberechnung und Kostensteuerung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- HDB/ZDB (2016): KLR Bau - Kosten-, Leistungs- und Ergebnisrechnung der Bauunternehmen. 8. Auflage, Rudolf Müller Verlag, Köln.
- Krause, T./Ulke, B. (2016): Zahlentafeln für den Baubetrieb. 9. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Leinemann, R./Maibaum, T. (2019): Die VOB, das BGB-Bauvertragsrecht und das neue Vergaberecht 2019: Die wichtigsten Vorschriften für Baupraxis und Auftragsvergabe mit Erläuterungen der Neuregelungen 2019. 11. Auflage, Bundesanzeiger, Köln

##### Weiterführende Literatur

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

DSBBAUBMG042401

# Bauen mit Bestand für Bauingenieure

Modulcode: DSBBB0424

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Dagmar Jäger, Prof. Klaus Lehnert (Um- und Ausbau für Bauingenieure) / Prof. Dr.-Ing. Dagmar Jäger, Prof. Klaus Lehnert (Projekt: Um- und Ausbau für Bauingenieure)

## Kurse im Modul

- Um- und Ausbau für Bauingenieure (DSBBB042401)
- Projekt: Um- und Ausbau für Bauingenieure (DSBBB042402)

## Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	<u>Um- und Ausbau für Bauingenieure</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studienformat "Duales Studium": Creative Workbook (100)</li> </ul> <u>Projekt: Um- und Ausbau für Bauingenieure</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studienformat "Duales Studium": Portfolio (100)</li> </ul>

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls****Um- und Ausbau für Bauingenieure**

- Im Kurs „Um- und Ausbau“ werden die interdisziplinären Themenfelder zum Bauen mit Bestand seminaristisch eingeführt und bearbeitet. In diesem Kurs werden projektbegleitend die Grundlagen und vorbereitenden Analysen zum urbanen Kontext, Gebäudebestand und Diskurs u.a. erarbeitet, die im „Projekt: Um- und Ausbau“ dann praktisch behandelt werden.
- Im „Projekt: Um- und Ausbau“ findet die Bearbeitung einer Aufgabenstellung zum Modulthema beispielhaft vom stadträumlichen bis zum konstruktiven Lösungsansatz als Projektarbeit und Entwurf statt.

**Projekt: Um- und Ausbau für Bauingenieure****Qualifikationsziele des Moduls****Um- und Ausbau für Bauingenieure**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die alternativen Möglichkeiten im Umgang mit dem baulichen Bestand zwischen Erhalt, Sanierung und Strategien der Transformation zu verstehen und zu bewerten.
- unterschiedliche Verfahren der vorbereitenden und kreativen Bauwerks- und Quartiersanalyse, Interpretation und Dokumentation anzuwenden.
- Durch die Beschäftigung mit einer historischen, gegebenen Bausubstanz die Auseinandersetzung mit dem bestehenden Tragwerk und den vorhandenen, räumlichen Qualitäten für neue Anforderungen behutsam weiter zu entwickeln.
- interdisziplinäre Analysethemen zum Gebäudebestand mit Bezug zu Fragestellungen und mit Blick auf Nutzerbedürfnisse zu formulieren.
- interdisziplinäre Diskurse, Publikationen und Haltungen zum baulichen Bestand im Kontext gesellschaftlicher Veränderungsprozesse zu recherchieren, einzuordnen und zu diskutieren.
- die Ergebnisse im Team zu entwickeln und zu präsentieren.

**Projekt: Um- und Ausbau für Bauingenieure**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Umsetzung von Analyse und Voruntersuchungen in eine Aufgabenstellung zur tragwerksplanerischen Qualität und der architektonischen Entwicklung des Gebäudebestandes zu transformieren.
- alternative Nutzungsszenarien und Raumprogramme für einen Gebäudebestand zu formulieren.
- die Aufgabe eines Aus- oder Umbaus, einer Erweiterung oder Transformation im Dialog mit vorhandener Gebäudesubstanz zu entwickeln und in Lösungsansätze zu überführen.
- die Dokumentation und Visualisierung von Projektergebnissen im Bereich Bauen mit Bestand zu erstellen.
- die Ergebnisse von Recherche und Entwurfsarbeit im Team zu entwickeln, zu reflektieren und zu präsentieren.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Architektur und steht in direktem Zusammenhang mit dem Modul "Praxisprojekt Sonderbaukonzept".

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau

## Um- und Ausbau für Bauingenieure

Kurscode: DSBBB042401

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

### Beschreibung des Kurses

Der Kurs Um- und Ausbau führt seminaristisch in die interdisziplinären Themenfelder zum Bauen mit Bestand ein und beinhaltet die Erarbeitung der Gebäude- und Orts- bzw. Kontextanalyse als Grundlage für die Projektarbeit im zweiten Teil des Moduls. Das Planen mit Bestand setzt die Auseinandersetzung mit historischen und aktuellen Haltungen zum Umgang mit dem Gebäudebestand in der Bandbreite von Erhalt, Umnutzung oder Ergänzung mit Neubau und Verdichtung in gewachsenen, urbanen Quartieren voraus. Strategien, Regularien und interdisziplinäre Hintergründe der denkmalgerechten oder behutsamen Sanierung wie auch klimafreundliche oder revitalisierende Positionen zur Transformation von Gebäudebestand mit Neuprogrammierung werden in dem Kurs an Beispielen vorgestellt und diskutiert. Zur Veranschaulichung werden unterschiedliche Gebäudetypologien, die zum Gegenstand von Veränderungsprozessen werden wie Kirchen zu Wohnbauten, Industriebauten zu Mischnutzungen oder zeitgemäße, neue Verdichtungstypologien, in ihrer Wechselwirkung von vorhandenen und zukünftigen konzeptionellen, räumlichen, konstruktiven, ökologischen, politisch-soziologischen, ökonomischen und historischen Prozessen und Konsequenzen behandelt. Im Kurs Um- und Ausbau werden darüber hinaus die analytischen Grundlagen für den Kurs "Projekt: Um- und Ausbau" als vorbereitende Untersuchung und kreative Analyse zum Ort und Entwurfskontext erarbeitet. Die stadträumliche, multidisziplinäre Analyse wie auch die Analyse des Gebäudebestands soll mit 2- und 3-dimensionalen Medien und in unterschiedlichen Maßstäben erfolgen und dient projektbegleitend der Dokumentation und Einordnung des vorhandenen Bestands für die darauf aufbauende Bestandsinterpretation im Rahmen der Projektarbeit. Seminaristische, interdisziplinäre Recherchearbeit der Studierenden, die in Impulsvorträgen und mit Diskussionen zu den Ergebnissen den Kurs begleiten, dienen zur Vorbereitung und Reflexion der Projektarbeit. Exkursionen und Vor-Ortbesichtigungen ergänzen die Recherche. Die Erarbeitung, Vorstellung und Korrektur der Ergebnisse in der ganzen oder Teilgruppe ist zentraler Bestandteil des Kurses. Die Arbeit der Studierenden findet in unterschiedlichen Teamkonstellationen und im Studio statt, damit die Studierenden bei der praktischen Umsetzung voneinander lernen können. Die Zwischen- und/oder Schlusspräsentationen können studointern, aber auch mit externen Gästen zur Reflexion und Kritik stattfinden. Ausstellungen oder Publikationen der Arbeitsergebnisse können Bestandteil der Aufgabenstellungen sein.



**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die alternativen Möglichkeiten im Umgang mit dem baulichen Bestand zwischen Erhalt, Sanierung und Strategien der Transformation zu verstehen und zu bewerten.
- unterschiedliche Verfahren der vorbereitenden und kreativen Bauwerks- und Quartiersanalyse, Interpretation und Dokumentation anzuwenden.
- Durch die Beschäftigung mit einer historischen, gegebenen Bausubstanz die Auseinandersetzung mit dem bestehenden Tragwerk und den vorhandenen, räumlichen Qualitäten für neue Anforderungen behutsam weiter zu entwickeln.
- interdisziplinäre Analysethemen zum Gebäudebestand mit Bezug zu Fragestellungen und mit Blick auf Nutzerbedürfnisse zu formulieren.
- interdisziplinäre Diskurse, Publikationen und Haltungen zum baulichen Bestand im Kontext gesellschaftlicher Veränderungsprozesse zu recherchieren, einzuordnen und zu diskutieren.
- die Ergebnisse im Team zu entwickeln und zu präsentieren.

**Kursinhalt**

1. Einführung in die interdisziplinären Themenfelder zum Bauen mit Bestand.
2. Auseinandersetzung mit historischen und aktuellen Gebäudebeispielen zum Umgang mit dem Gebäudebestand.
3. Tragwerksanalyse von Bestandsbauwerken
4. Positionen zum Erhalten, Umnutzen oder Ergänzen
5. Behandlung unterschiedlicher Umnutzungsthematiken und -typologien, wie Umnutzung ehemaliger Gebäude der Produktion oder Verkehrsbauten, Umnutzung von Bürobauten usw.
6. Strategien, Regularien und Positionen zum Um- und Ausbau an Gebäudebeispielen
7. Gebäude- und Orts- bzw. Kontextanalyse

## Literatur

### Pflichtliteratur

- Eco, U. (1999): Die Grenzen der Interpretation. Dtv, München.
- Gieber G., Fischer R., Krause H. u.a. (2008): Atlas Sanierung. Instandhaltung, Umbau, Ergänzung. Edition Detail. München.
- Hassler, U. (2020): Bauen und Erhalten. Hirmer, München.
- ICOMOS (1989): Hefte des deutschen Nationalkomitees. Publikationsreihe. München.
- Österreichische Gesellschaft für Architektur ÖGFA, Hg. (2017): UM\_Bau 29. Umbau. Theorien zum Bauen im Beestand. Birkhäuser, Basel.
- Rieniets, T. Sauerbruch, M., Walter, J.; Hrsg. (2020): urbainable stadthaltig. Positionen zur europäischen Stadt für das 21. Jahrhundert. Akademie der Künste, Berlin.
- Radford, A./Srivastava, A./ Morkoç, S. (2020): Elemente der modernen Architektur. Analyse zeitgenössischer Bauwerke. Detail, München.
- Schlögel, K. (2003): Im Raume lesen wir die Zeit. Über Zivilisationsgeschichte und Geopolitik. Carl Hanser, München.
- Scheurmann, I. (2018): Konturen und Konjunktoren der Denkmalpflege. Zum Umgang mit baulichen Relikten der Vergangenheit. Böhlau. Köln, Weimar, Wien.
- Schmidt, L. (2008): Einführung in die Denkmalpflege. Theiss, Stuttgart.
- Schuhmacher, F. (1926/1991): Das bauliche Gestalten. Martina Düttmann (Hg.), Birkhäuser, Basel-Berlin-Boston.
- Krause, K.H., Ahnert, R.: Typische Baukonstruktionen von 1860 bis 1960. Band 1; Beuth / Huss-Verlag / Verlag Bauwesen, Berlin, 7. Aufl., 2010.
- Krause, K.H., Ahnert, R.: Typische Baukonstruktionen von 1860 bis 1960. Band 2; Beuth / Huss-Verlag, Berlin, 7. Aufl., 2010.
- Krause, K.H., Ahnert, R.: Typische Baukonstruktionen von 1860 bis 1960. Band 3; Beuth, Berlin, Nachdruck der 7. durchgesehenen und korrigierten Auflage, 2014.
- Bargmann, H.: Historische Bautabellen: Normen und Kostruktionshinweise 1870-1960. Reguvis Fachmedien GmbH, Köln, 5. Aufl.,2012.

### Weiterführende Literatur

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Creative Workbook

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

## Projekt: Um- und Ausbau für Bauingenieure

Kurscode: DSBBB042402

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	1,5	5	keine

### Beschreibung des Kurses

Inhalt des Kurses ist die Projektarbeit zur beispielhaften Erarbeitung eines Entwurfs im Bestand, zum Um- oder Ausbau, zur Erweiterung, Transformation oder Verdichtung von vorhandener Gebäudesubstanz, in unterschiedlichen Maßstäben, mit Diskussion, Kritik und Präsentationen. Ein gegebenes, übergeordnetes Thema, z.B. ein ausgewähltes Gebäude oder Gebäudeensemble, wird zunächst im Hinblick auf die individuelle Problem- und Zielstellung präzisiert. In aufeinander aufbauenden Schritten können alternative, urbane Konzeptionen in stadträumlichen Maßstäben untersucht, Nutzungsszenarien und Programmalternativen oder auch räumliche Neuorganisationen aufgezeigt, Erschließungsmöglichkeiten und Raum-, Licht und Materialgestaltungen im Entwurf entwickelt und beispielhaft konstruktiv, in Auseinandersetzung mit dem Bestand, vertieft werden. Die Ergebnisse der Projektarbeit beinhalten die Darstellung als Skizzen, Modelle, Zeichnungen, Texte und anderen angemessene Medien zur Beschreibung der Entwurfsabsichten. Ein Gestaltungsprozess als Um- oder Ausbau, als Neu-Programmierung oder Transformation von Gebäudebestand setzt das räumliche Verständnis seiner sozial-kulturellen, ästhetischen und konstruktiven Qualitäten und Ordnungsprinzipien zur Zeit der Entstehung und im Kontext seines aktuellen und zukünftigen baulichen Umfelds und Nutzerbedürfnisse voraus. Daher findet der Kurs im Zusammenhang mit dem Kurs „Um- und Ausbau“ und dem Modul „Sonderbaukonzept“ zur Vertiefung der Gebäudekunde statt, die die Erarbeitung der analytischen Grundlagen und aktueller Diskurse und Beispiele zum Gegenstand haben. Vorlesungen und Impulsvorträge führen Inhalte des Kurses theoretisch ein und begleiten die Projektarbeit. Exkursionen und Vor-Ortbesichtigungen ergänzen die Auseinandersetzung in der Projektarbeit. Die Erarbeitung, Vorstellung und Korrektur der Projektarbeit in der ganzen oder Teilgruppe ist zentraler Bestandteil des Kurses. Aufeinander aufbauende Teilleistungen zur Analyse und Konzeption leiten den Kurs ein, in dem sukzessive und angeleitet die Komplexität erhöht wird. Die Arbeit der Studierenden findet in unterschiedlichen Teamkonstellationen und im Studio statt, damit die Studierenden bei der praktischen Umsetzung voneinander lernen können. Die Zwischen- und/oder Schlusspräsentationen können studiointern, aber auch mit externen Gästen zur Reflexion und Kritik stattfinden. Ausstellungen oder Publikationen der Arbeitsergebnisse können Bestandteil der Aufgabenstellungen sein.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Umsetzung von Analyse und Voruntersuchungen in eine Aufgabenstellung zur tragwerksplanerischen Qualität und der architektonischen Entwicklung des Gebäudebestandes zu transformieren.
- alternative Nutzungsszenarien und Raumprogramme für einen Gebäudebestand zu formulieren.
- die Aufgabe eines Aus- oder Umbaus, einer Erweiterung oder Transformation im Dialog mit vorhandener Gebäudesubstanz zu entwickeln und in Lösungsansätze zu überführen.
- die Dokumentation und Visualisierung von Projektergebnissen im Bereich Bauen mit Bestand zu erstellen.
- die Ergebnisse von Recherche und Entwurfsarbeit im Team zu entwickeln, zu reflektieren und zu präsentieren.

**Kursinhalt**

1. Praktische Umsetzung einer Aufgabenstellung im Bereich Um- und Ausbau in Form eines Entwurfs
2. Präzisierung der Problem- und Zielstellung und Entwicklung alternativer, urbaner Konzeptionen in stadträumlichen Maßstäben, Nutzungsszenarien und Raumprogramme als Grundlage für darauf aufbauende Projektarbeit am Gebäudeentwurf

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Ahnert, R., Krause, K.H. (2014): Typische Baukonstruktionen von 1860-1960. Zur Beurteilung der vorhandenen Bausubstanz. Band 1-3. Beuth, Berlin.
- Fitz, A., Krasny, E., Architekturzentrum Wien Hrs. (2019): Critical Care. Architecture and Urbanism for a Broken Planet. MIT Press
- Gieber G., Fischer R., Krause H. u.a. (2008): Atlas Sanierung. Instandhaltung, Umbau, Ergänzung. Edition Detail. München.
- Hassler, U. (2020): Bauen und Erhalten. Hirmer, München.
- - Hillebrandt, A. Riegler-Floors, P., Rosen, A. u.a. (2018): Atlas Recycling – Gebäude als Materialressource. Edition Detail.
- ICOMOS (1989): Hefte des deutschen Nationalkomitees. Publikationsreihe. München.
- Österreichische Gesellschaft für Architektur ÖGFA, Hg. (2017): UM\_Bau 29. Umbau. Theorien zum Bauen im Bestand. Birkhäuser, Basel.
- Rieniets, T. Sauerbruch, M., Walter, J.; Hrsg. (2020): urbainable stadthaltig. Positionen zur europäischen Stadt für das 21. Jahrhundert. Akademie der Künste, Berlin.
- Schlögel, K. (2003): Im Raume lesen wir die Zeit. Über Zivilisationsgeschichte und Geopolitik. Carl Hanser, München.
- Schmidt, L. (2008): Einführung in die Denkmalpflege. Theiss, Stuttgart.
- Stade, Franz (1904, Reprint): Die Holzkonstruktionen. Reprint-Verlag Leipzig.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Übung
--------------------------------------	-------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 131,25 h	<b>Präsenzstudium</b> 18,75 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Bei Übungen handelt es sich um Vorlesungen mit einem Übungsanteil von mindestens 50 %.

DSBBB042402



# Immobilieninvestment und -projektentwicklung

Modulcode: DLBIMIIUP

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Jörn Oldenburg (Immobilieninvestment und Anlageprodukte) / Prof. Dr. Jörn Oldenburg (Immobilienprojektentwicklung)

## Kurse im Modul

- Immobilieninvestment und Anlageprodukte (DLBIMIIUP01)
- Immobilienprojektentwicklung (DLBIMIIUP02)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

### Teilmodulprüfung

#### Immobilieninvestment und Anlageprodukte

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten

#### Immobilienprojektentwicklung

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

<p><b>Lehrinhalt des Moduls</b></p> <p><b>Immobilieninvestment und Anlageprodukte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Immobilieninvestition</li> <li>▪ Grundsätzliche Immobilienanlageformen</li> <li>▪ Komplexe Investitionsvehikel im institutionellen Investment</li> <li>▪ Spezielle Immobilienanlageprodukte</li> </ul> <p><b>Immobilienprojektentwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Charakteristika von Projektentwicklungen</li> <li>▪ Konzeptionsphase</li> <li>▪ Durchführungsphase</li> <li>▪ Risikosteuerung</li> <li>▪ Fallstudien</li> </ul>	
<p><b>Qualifikationsziele des Moduls</b></p> <p><b>Immobilieninvestment und Anlageprodukte</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ unterschiedliche Investitionsstrategien zielorientiert zu beurteilen.</li> <li>▪ unterschiedliche Anlageprodukte effektiv einzuschätzen.</li> <li>▪ eine Strategie- und Produktentwicklung ausgehend von einer spezifischen Marktsituation und einem spezifischen Bedarf zu erstellen.</li> </ul> <p><b>Immobilienprojektentwicklung</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chancen und Risiken einer Projektentwicklung im Immobilienbereich zu erkennen.</li> <li>▪ in unterschiedlichen Phasen der Projektentwicklung, insbesondere im Rahmen der Konzeption und Durchführung zu unterstützen.</li> <li>▪ Methodenkenntnisse, z. B. bezogen auf Machbarkeitsstudien oder das Termin- und Kostenmanagement wiederzugeben.</li> </ul>	
<p><b>Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang</b></p> <p>Baut auf Modulen aus dem Bereich Immobilien auf</p>	<p><b>Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH</b></p> <p>Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft &amp; Management</p>

# Immobilieninvestment und Anlageprodukte

Kurscode: DLBIMIIUP01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Immobilien können bei Verfügbarkeit des notwendigen Kapitals unmittelbar durch eine Person oder eine Gesellschaft erworben werden. Dies sichert ein Höchstmaß an Kontrolle und Entscheidungsfreiheit bezogen auf das Immobilieninvestment, dessen Finanzierung und Entwicklung. Nicht zu vernachlässigen ist jedoch der Aspekt des damit verbundenen Arbeitsaufwandes und der notwendigen Qualifikation in rechtlichen, technischen und kaufmännischen Themenbereichen. Reicht das Investitionskapital gerade zum Erwerb einer einzigen Immobilie aus, steigt zudem das Risiko, durch zufällige Ereignisse (z. B. Mieterauszug und Wiedervermietungsprobleme, Bauschaden und teure Reparaturen) einen Großteil seines Kapitals zu verlieren (Klumpenrisiko). Wichtige Aspekte wie Risikostreuung, Verfügbarkeit von Know-how und angemessenes Management lassen sich über den Umweg strukturierter Immobilienanlageprodukte auch für den Kleinanleger absichern. Dazu gibt es verschiedene markttypische Strategien und Gestaltungsvarianten, welche im Kurs vorgestellt und diskutiert werden.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- unterschiedliche Investitionsstrategien zielorientiert zu beurteilen.
- unterschiedliche Anlageprodukte effektiv einzuschätzen.
- eine Strategie- und Produktentwicklung ausgehend von einer spezifischen Marktsituation und einem spezifischen Bedarf zu erstellen.

## Kursinhalt

1. Grundlagen der Immobilieninvestition
  - 1.1 Investitionsobjekt
  - 1.2 Investitionsziele
  - 1.3 Investitionsstrategien
  - 1.4 Märkte und Akteure
2. Grundsätzliche Immobilienanlageformen
  - 2.1 Direkte Anlagen
  - 2.2 Indirekte Anlagen

3. Komplexe Investitionsvehikel im institutionellen Investment
  - 3.1 Objektgesellschaften/Zweckgesellschaften
  - 3.2 Komplexe Beteiligungs- und Holdingstrukturen
4. Spezielle Immobilienanlageprodukte
  - 4.1 Geschlossener Immobilienfonds
  - 4.2 Offener Immobilienfonds
  - 4.3 Immobilienaktiengesellschaft
  - 4.4 REIT
  - 4.5 Derivate

#### Literatur

##### Pflichtliteratur

##### Weiterführende Literatur

- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Metzner, S. (2013): Immobilienökonomische Methoden zur Entscheidungsunterstützung und Planung. Selektion und Integration im Rahmen der wertorientierten Steuerung. Monsenstein und Vannerdat, Münster.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011): Immobilienwirtschaftslehre. Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schäfer J./Conzen, G (2010): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen. Anlageformen, Ertragsoptimierung, Risikominimierung. C.H.Beck, München.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie. Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

# Immobilienprojektentwicklung

Kurscode: DLBIMIIUP02

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Vor der Phase der Nutzung und der Ertragszielung steht die Phase des Immobilienerwerbs. Hierbei gibt es unterschiedliche Beschaffungsalternativen: Immobilien können im Rahmen einer Projektentwicklung konzipiert, errichtet und fertig gestellt werden. Notwendig sind hierfür ein geeignetes Grundstück sowie hinreichende fachliche, finanzielle und personelle Kapazitäten zur Planung und Durchführung der Projektentwicklung. Der Kurs behandelt in diesem Sinne in einem Phasenmodell die Projektentwicklung mit ihrer Konzeptionsphase (u.a. Ideenfindung, Grobkonzeption, Analysen, Planungen, Machbarkeitsstudie, Entscheidungskriterien) und Durchführungsphase (u.a. Ausschreibung, Vergabe, Vertragsmanagement, Terminmanagement, Kostenmanagement). Aus wirtschaftlicher Sicht spielt zudem das Risikomanagement von Projekten eine große Rolle, daher sind typische Risiken und Risikosteuerungsinstrumente in der Projektentwicklung ebenfalls Bestandteil des Kurses.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Chancen und Risiken einer Projektentwicklung im Immobilienbereich zu erkennen.
- in unterschiedlichen Phasen der Projektentwicklung, insbesondere im Rahmen der Konzeption und Durchführung zu unterstützen.
- Methodenkenntnisse, z. B. bezogen auf Machbarkeitsstudien oder das Termin- und Kostenmanagement wiederzugeben.

## Kursinhalt

1. Charakteristika von Projektentwicklungen
  - 1.1 Kombination von Idee, Kapital und Standort
  - 1.2 Grundlegende Phasen der Projektentwicklung
  - 1.3 Beteiligte Institutionen
2. Konzeptionsphase
  - 2.1 Ideenfindung und Grobkonzeption
  - 2.2 Notwendige Analysen und Planungen
  - 2.3 Machbarkeitsstudie
  - 2.4 Entscheidungskriterien
  - 2.5 Kostenkalkulation und Developer-Rechnung

3. Durchführungsphase
  - 3.1 Ausschreibung und Vergabe
  - 3.2 Vertragsmanagement
  - 3.3 Terminmanagement
  - 3.4 Kostenmanagement
4. Risikosteuerung
  - 4.1 Typische Risiken in der Projektentwicklung
  - 4.2 Instrumente zur Überwachung und Steuerung
  - 4.3 Optimaler Risikomanagementprozess
  - 4.4 Ganzheitliches Projektcontrolling
5. Fallstudien
  - 5.1 Beispiele für spezifische Nutzungsarten, z. B. Büro, Einzelhandel, Logistik
  - 5.2 Bewertung alternativer Konzeptionen und Durchführungsvarianten
  - 5.3 Koordination von Großprojekten

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Bone-Winkel, S./Schulte, K. W. (2008): Handbuch Immobilien-Projektentwicklung. 3. Auflage, Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Lederer, M. et al. (2016): Redevelopment von Bestandsimmobilien. Planung, Steuerung und Bauen im Bestand. 3. Auflage, C.H.Beck, München.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Schäfer J./Conzen, G (2010): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen. Anlageformen, Ertragsoptimierung, Risikominimierung. C.H.Beck, München.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.



**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 30 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 30 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Podcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

# Immobilienbewertung und -finanzierung

Modulcode: DLBIWIBF

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 10	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

## Modulverantwortliche(r)

Dr. Jonas Hahn (Immobilienbewertung) / Prof. Dr. Jörn Oldenburg (Immobilienfinanzierung)

## Kurse im Modul

- Immobilienbewertung (DLBIMIB01)
- Immobilienfinanzierung (DLBIMIF01)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

### Teilmodulprüfung

#### Immobilienbewertung

- Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

#### Immobilienfinanzierung

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten (100)
- Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten (100)

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls****Immobilienbewertung**

- Anlässe, Begriffe, Rechtsgrundlagen
- Vergleichswertorientierte Verfahren
- Sachwertorientierte Verfahren
- Ertragswertorientierte Verfahren
- Spezielle Verfahren der Wertermittlung
- Rechte, Belastungen, Sondereinflüsse
- Anwendung der Verfahren

**Immobilienfinanzierung**

- Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung
- Grundsätzliche Quellen der Immobilienfinanzierung
- Klassische Darlehensfinanzierung
- Mezzanine-Kapital
- Komplexe Finanzierungsvarianten im institutionellen Immobiliengeschäft
- Perspektive der Bank

**Qualifikationsziele des Moduls****Immobilienbewertung**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Wertermittlungsziele und Bewertungssituationen sicher bestimmen zu können.
- das Vergleichswertverfahren nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Sachwertverfahren nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Ertragswertverfahren nach ImmoWertV wiederzugeben und anzuwenden.
- Sondersituationen der Immobilienbewertung einschätzen zu können und mit ihnen umzugehen.

**Immobilienfinanzierung**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundsätzlichen Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung zu verstehen.
- Quellen der Immobilienfinanzierung zu unterscheiden und zu bewerten.
- mit den wesentlichen Parametern einer klassischen Darlehensfinanzierung umgehen zu können.
- Vor- und Nachteile spezifischer Varianten wie Mezzanine-Kapital oder komplexer Strukturen in der Finanzierung institutioneller Immobilieninvestments zu kategorisieren.
- den Finanzierungsmarkt und die jeweilige Perspektive der Bank zu beobachten.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Baut auf Modulen aus dem Bereich Immobilien auf

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

# Immobilienbewertung

Kurscode: DLBIMIB01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Ausgangspunkt des Kurses ist die Diskussion von Anlässen, Begriffen und Rechtsgrundlagen der Immobilienwertermittlung. Hierbei werden die normierten und die nicht-normierten Varianten bzw. Verfahren der Wertermittlung unterschieden. Im Rahmen der normierten Immobilienwertermittlung werden die gängigen Verfahren, insbesondere das Vergleichswert-Verfahren, das Sachwert-Verfahren und das Ertragswert-Verfahren besprochen. Ausgehend vom Verfahren nach ImmoWertV werden auch andere, teils nicht-normierte Varianten vergleichend dargestellt. Abschließend geht der Kurs auf spezielle Verfahren der Wertermittlung sowie auf die Bewertung von Rechten, Belastungen und Sondereinflüssen ein.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Wertermittlungsziele und Bewertungssituationen sicher bestimmen zu können.
- das Vergleichswertverfahren nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Sachwertverfahren nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Ertragswertverfahren nach ImmoWertV wiederzugeben und anzuwenden.
- Sondersituationen der Immobilienbewertung einschätzen zu können und mit ihnen umzugehen.

## Kursinhalt

1. Anlässe, Begriffe und Rechtsgrundlagen der Immobilienbewertung
  - 1.1 Definition von Wertbegriffen und Abgrenzung
  - 1.2 Bewertungsanlässe
  - 1.3 Berufsstand und Berufsbild
  - 1.4 Nationale und internationale Bewertungsnormen (Überblick)
2. Vergleichswertorientierte Verfahren
  - 2.1 Vergleichswertverfahren nach ImmoWertV
  - 2.2 Comparison Approach
3. Sachwertorientierte Verfahren
  - 3.1 Sachwertverfahren nach ImmoWertV
  - 3.2 (Depreciated Replacement) Cost Approach

4. Ertragswertorientierte Verfahren
  - 4.1 Ertragswertverfahren nach ImmoWertV
  - 4.2 Investment Approach
  - 4.3 Discounted Cashflow
  - 4.4 Bewertung künftiger Mietpreissteigerungen
  - 4.5 Core and Top Slice
5. Spezielle Verfahren der Wertermittlung
  - 5.1 Beleihungswert
  - 5.2 Residualverfahren (Backdoor Approach)
  - 5.3 Profit Method
  - 5.4 Hedonischer Ansatz
6. Bewertung von Rechten und Belastungen oder Sondereinflüssen
  - 6.1 Erbbaurecht
  - 6.2 Baulasten
  - 6.3 Grunddienstbarkeit
  - 6.4 Beschränkt dingliche Rechte
  - 6.5 Bewertungen im WEG-Eigentum
7. Anwendung der Verfahren
  - 7.1 Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Verfahren
  - 7.2 Anwendbarkeit der einzelnen Verfahren
  - 7.3 Datenquellen und Softwarelösungen
  - 7.4 Zur Erstellung von Gutachten (Mustergutachten)

**Literatur****Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Bücher:
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Kleiber, W. (2014): Verkehrswertermittlung von Grundstücken. Kommentar und Handbuch zur Ermittlung von Marktwerten (Verkehrswerten) und Beleihungswerten sowie zur steuerlichen Bewertung unter Berücksichtigung der ImmoWertV. 7. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Berlin.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011): Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- White, D. et al. (2003): Internationale Bewertungsverfahren für das Investment in Immobilien. Praktische Anwendung internationaler Bewertungsstandards. 3. Auflage, Immobilien Zeitung, Wiesbaden.
- Zeitschriften:
- GuG – Grundstücksmarkt und Grundstückswert
- Rechtsquellen:
- BauGB
- ImmoWertV
- WertR
- RICS Appraisal and Valuation Standards
- BelWertV

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed



**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints®	<input type="checkbox"/> Repetitorium
<input checked="" type="checkbox"/> Skript	<input type="checkbox"/> Creative Lab
<input checked="" type="checkbox"/> Vodcast	<input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden
<input type="checkbox"/> Shortcast	<input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed
<input checked="" type="checkbox"/> Audio	
<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	

# Immobilienfinanzierung

Kurscode: DLBIMIF01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Ausgehend von den wesentlichen Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung (Bedarf, Anforderungen) werden grundsätzliche Quellen der Immobilienfinanzierung besprochen und systematisiert. In diesem Sinne werden die generellen Eigenschaften bzw. Vor- und Nachteile von Eigenfinanzierung vs. Fremdfinanzierung und Innenfinanzierung vs. Außenfinanzierung unterschieden. Im Einzelnen werden dann bestimmte Finanzierungsarten wie die klassische Darlehensfinanzierung, Mezzanine-Kapital sowie komplexe Finanzierungsvarianten im institutionellen Immobiliengeschäft diskutiert. Im Sinne einer Markteinschätzung wird nicht nur der Bedarf des Immobilienunternehmens bestimmt, sondern es wird auch die Perspektive der Bank beachtet.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundsätzlichen Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung zu verstehen.
- Quellen der Immobilienfinanzierung zu unterscheiden und zu bewerten.
- mit den wesentlichen Parametern einer klassischen Darlehensfinanzierung umgehen zu können.
- Vor- und Nachteile spezifischer Varianten wie Mezzanine-Kapital oder komplexer Strukturen in der Finanzierung institutioneller Immobilieninvestments zu kategorisieren.
- den Finanzierungsmarkt und die jeweilige Perspektive der Bank zu beobachten.

## Kursinhalt

1. Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung
  - 1.1 Bedarf an Immobilienfinanzierungen
  - 1.2 Deckung des Liquiditätsbedarfs
  - 1.3 Nutzung des Leverage-Effektes
  - 1.4 Verkürzung der Währungsposition
  - 1.5 Weitere Anforderungen
2. Grundsätzliche Quellen der Immobilienfinanzierung
  - 2.1 Eigenfinanzierung vs. Fremdfinanzierung
  - 2.2 Innenfinanzierung vs. Außenfinanzierung

3. Klassische Darlehensfinanzierung
  - 3.1 Besonderheiten des Realkredits gegenüber dem Personalkredit
  - 3.2 Grundpfandrechte
  - 3.3 Parameter einer Darlehensvereinbarung
  - 3.4 Gestaltung von Zins und Tilgung
  - 3.5 Annuitäten-Darlehen
  - 3.6 Raten-Darlehen
  - 3.7 Endfälliges Darlehen
  - 3.8 Spezialfall Bausparvertrag
4. Mezzanine-Kapital
  - 4.1 Eigenschaften mezzaniner Finanzierungen
  - 4.2 Nachrang- und partiarische Darlehen
  - 4.3 Genussrechte
  - 4.4 Typische und atypische stille Beteiligungen
  - 4.5 Wandel- und Optionsanleihen
5. Komplexe Finanzierungsvarianten im institutionellen Immobiliengeschäft
  - 5.1 Besondere Zinsvereinbarungen bei Darlehen
  - 5.2 Fremdwährungsdarlehen
  - 5.3 Währungsabsicherung
  - 5.4 Private Equity
6. Perspektive der Bank
  - 6.1 Grundlegende Refinanzierungsmöglichkeiten der Bank entsprechend Darlehensart und Risiko
  - 6.2 Wesentliche Änderungen im Kreditgeschäft infolge von Basel II/III
  - 6.3 Folgen für den Kreditnehmer

**Literatur****Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Bücher:
- Bienert, S. (2005): Projektfinanzierung in der Immobilienwirtschaft. Dynamische Veränderungen der Rahmenbedingungen und Auswirkungen von Basel II. Deutscher Universität-Verlag, Wiesbaden.
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Metzner, S. (2013): Immobilienökonomische Methoden zur Entscheidungsunterstützung und Planung. Selektion und Integration im Rahmen der wertorientierten Steuerung. Monsenstein und Vannerdat, Münster.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011) Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schäfer J./Conzen, G (2010): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen. Anlageformen, Ertragsoptimierung, Risikominimierung. C.H.Beck, München.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- Schulte K. W. et al. (2002): Handbuch Immobilien-Banking. Immobilien Informationsverlag, München.
- Zeitschriften:
  - Immobilien & Finanzierung

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

# Immobilienrecht

Modulcode: DLRWIR

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

Annemarie Neumann-Kuhn (Immobilienrecht I: Vertrags- und Grundstücksrecht) / Annemarie Neumann-Kuhn (Immobilienrecht II: Sicherungsrechte an Immobilien und Öffentliches Baurecht)

## Kurse im Modul

- Immobilienrecht I: Vertrags- und Grundstücksrecht (DLRWIR01)
- Immobilienrecht II: Sicherungsrechte an Immobilien und Öffentliches Baurecht (DLRWIR02)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

### Teilmodulprüfung

Immobilienrecht I: Vertrags- und Grundstücksrecht

- Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

Immobilienrecht II: Sicherungsrechte an Immobilien und Öffentliches Baurecht

- Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls****Immobilienrecht I: Vertrags- und Grundstücksrecht**

- Erwerb von Immobilien- und Grundstücken
- Planung und Ausführung von Immobilien
- Vermietung/Verpachtung von Grundstücken und Immobilien
- Vermakelung von Grundstücken und Immobilien
- Kreditfinanzierung von Grundstücken und Immobilien

**Immobilienrecht II: Sicherungsrechte an Immobilien und Öffentliches Baurecht**

- Rechte an Grundstücken und Immobilien
- Wirkung und Erwerb der Vormerkung
- Wirkung und Erwerb von Hypothek und Grundschuld
- Wirkung und Erwerb von Dienstbarkeit, Vorkaufsrecht und Reallast
- Öffentliches Baurecht, Grundzüge des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts

**Qualifikationsziele des Moduls****Immobilienrecht I: Vertrags- und Grundstücksrecht**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- besondere Kenntnisse über den Kauf und Verkauf und die Übereignung von Immobilien und Grundstücken zu besitzen.
- die Einzelheiten des Baurechts, den Bauträger- und Architektenvertrag zu kennen.
- die Unterschiede zwischen Miet- und Pachtverträgen und den besonderen Schutz des Mieters bei Wohnraum verstanden zu haben.
- die Rechte und Pflichten des Immobilienmaklers zu kategorisieren.
- die Kreditfinanzierung von Immobilien zu beherrschen.

**Immobilienrecht II: Sicherungsrechte an Immobilien und Öffentliches Baurecht**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundsätze des Erwerbs an Immobiliarsachenrechten wiederzugeben und die Grundzüge der Verfahrensweise des Grundbuchamtes zu verstehen.
- Wirkung und Erwerb von einzelnen Rechten an Grundstücken, insbesondere die Vormerkung, die Hypothek und die Grundschuld zu kennen.
- Wirkung und Erwerb der Grunddienstbarkeit, der beschränkten persönlichen Dienstbarkeit, des Nießbrauchs, des Vorkaufsrechts und der Reallast zu kategorisieren.
- den Unterschied zwischen akzessorischen und abstrakten Sicherungsrechten zu beherrschen.
- aus dem Bundesbaugesetz Gesichtspunkte der Bauleitplanung und des Bauordnungsrechts verstanden zu haben.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Baut auf Modulen aus dem Bereich Recht auf

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management



# Immobilienrecht I: Vertrags- und Grundstücksrecht

Kurscode: DLRWIR01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Den Studierenden werden die Rechte des Verkäufers und Käufers bei Erwerb von Immobilien und Grundstücken auf der schuldrechtlichen und sachenrechtlichen Ebene differenziert nach Häusern, Miethäusern, Eigentumswohnungen, Ladengeschäften, Büros und Grundstücken vermittelt. Sie lernen aus dem Werkvertragsrecht die Einzelheiten des Baurechts, den Bauträger- und Architektenvertrag kennen. Im Miet- und Pachtrecht werden ihnen die Unterschiede zwischen der Miete und Pacht, insbesondere die Wohnraummiete und der Mieterschutz, die Miete und Pacht von Gewerbeimmobilien und Grundstücken dargestellt. Am Ende des Kurses werden die Besonderheiten des Maklerrechts bei der Vermittlung von Immobilien, Grundstücken und das Wohnraumvermittlungsgesetz sowie die Immobilienfinanzierung durch Darlehen, Verbraucherdarlehen und der besondere Schutz des Verbrauchers vermittelt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- besondere Kenntnisse über den Kauf und Verkauf und die Übereignung von Immobilien und Grundstücken zu besitzen.
- die Einzelheiten des Baurechts, den Bauträger- und Architektenvertrag zu kennen.
- die Unterschiede zwischen Miet- und Pachtverträgen und den besonderen Schutz des Mieters bei Wohnraum verstanden zu haben.
- die Rechte und Pflichten des Immobilienmaklers zu kategorisieren.
- die Kreditfinanzierung von Immobilien zu beherrschen.

## Kursinhalt

1. Der Erwerb von Immobilien und Grundstücken
  - 1.1 Kauf von Grundstücken und Immobilien
  - 1.2 Kauf von mangelhaften Grundstücken und Immobilien
  - 1.3 Übereignung von Grundstücken und Immobilien
2. Planung und Ausführung von Immobilien
  - 2.1 Bauvertragsrecht
  - 2.2 Mangelhaftigkeit des Werks bei Bauverträgen
  - 2.3 Privates Nachbarrecht

3. Vermietung/Verpachtung von Grundstücken und Immobilien
  - 3.1 Begründung und Beendigung des Mietverhältnisses
  - 3.2 Ansprüche aus dem Mietverhältnis
  - 3.3 Besonderheiten des Pachtverhältnisses
4. Vermakelung von Grundstücken und Immobilien
  - 4.1 Abschluss und Beendigung des Maklervertrags
  - 4.2 Ansprüche aus dem Maklervertrag
5. Kreditfinanzierung von Grundstücken und Immobilien
  - 5.1 Begründung des Darlehensverhältnisses
  - 5.2 Beendigung des Darlehensverhältnisses
  - 5.3 Verbraucherdarlehensvertrag

#### **Literatur**

#### **Pflichtliteratur**

#### **Weiterführende Literatur**

- Emmerich, V. (2012): BGB – Schuldrecht Besonderer Teil. 13. Auflage, C.F. Müller, Heidelberg.
- Kropholler, J. (2013): Studienkommentar BGB. 14. Auflage, C.H.Beck, München.
- Medicus, D./Petersen, J. (2013): Bürgerliches Recht. Eine nach Anspruchsgrundlagen geordnete Darstellung zur Examensvorbereitung. 24. Auflage, Vahlen, München.
- Montag, J. (2014): Lernbuch Zivilrecht. BMR.

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

# Immobilienrecht II: Sicherungsrechte an Immobilien und Öffentliches Baurecht

Kurscode: DLRWIR02

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die Studierenden lernen zu Beginn des Kurses die Sicherung des Grundstückserwerbs durch die Vormerkung und zur Vertiefung der Grundpfandrechte, die schon Gegenstand des Moduls Recht der Kreditsicherheiten waren, weitere Einzelheiten zur Hypothek und zur Grundschuld, insbesondere die Übertragung dieser Grundpfandrechte kennen. Auch werden Wirkung und Erwerb der Grunddienstbarkeit, der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit, des Nießbrauchs, des Vorkaufsrechts sowie der Reallast kennengelernt. Aus dem Bundesbaurecht werden Bauleitplanung, und Bodenordnungsrecht vermittelt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundsätze des Erwerbs an Immobiliarsachenrechten wiederzugeben und die Grundzüge der Verfahrensweise des Grundbuchamtes zu verstehen.
- Wirkung und Erwerb von einzelnen Rechten an Grundstücken, insbesondere die Vormerkung, die Hypothek und die Grundschuld zu kennen.
- Wirkung und Erwerb der Grunddienstbarkeit, der beschränkten persönlichen Dienstbarkeit, des Nießbrauchs, des Vorkaufsrechts und der Reallast zu kategorisieren.
- den Unterschied zwischen akzessorischen und abstrakten Sicherungsrechten zu beherrschen.
- aus dem Bundesbaugesetz Gesichtspunkte der Bauleitplanung und des Bauordnungsrechts verstanden zu haben.

## Kursinhalt

1. Rechte an Grundstücken und Immobilien
  - 1.1 Einführung in das Immobiliarsachrecht
2. Wirkung und Erwerb der Vormerkung
  - 2.1 Wirkung der Vormerkung
  - 2.2 Ersterwerb der Vormerkung
  - 2.3 Zweiterwerb der Vormerkung

3. Wirkung und Erwerb von Hypothek und Grundschuld
  - 3.1 Wirkung von Hypothek und Grundschuld
  - 3.2 Ersterwerb der Hypothek
  - 3.3 Zweiterwerb der Hypothek
  - 3.4 Ersterwerb der Grundschuld
  - 3.5 Zweiterwerb der Grundschuld
  
4. Wirkung und Erwerb von Dienstbarkeit, Vorkaufsrecht und Reallast
  - 4.1 Wirkung und Erwerb von Grunddienstbarkeit und beschränkter persönlicher Dienstbarkeit
  - 4.2 Wirkung und Erwerb des Nießbrauchs
  - 4.3 Wirkung und Erwerb des Vorkaufsrechts
  - 4.4 Wirkung und Erwerb der Reallast
  
5. Öffentliches Baurecht
  - 5.1 Bauplanungsrecht
  - 5.2 Bauordnungsrecht

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Alpmann, J. A./Lüddde, J. S. (2014): Sachenrecht 2. Grundstücksrecht. 17. Auflage, Alpmann Schmidt, Münster.
- Kropholler, J. (2013): Studienkommentar BGB. 14. Auflage, C.H.Beck, München.
- Medicus, D./Petersen, J. (2013): Bürgerliches Recht. Eine nach Anspruchsgrundlagen geordnete Darstellung zur Examensvorbereitung. 24. Auflage, Vahlen, München.
- Montag, J. (2014): Lernbuch Zivilrecht. BMR.
- Stollmann, F. (2013): Öffentliches Baurecht. 9. Auflage, C.H.Beck, München.

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints®	<input type="checkbox"/> Repetitorium
<input checked="" type="checkbox"/> Skript	<input type="checkbox"/> Creative Lab
<input type="checkbox"/> Vodcast	<input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden
<input checked="" type="checkbox"/> Shortcast	<input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed
<input checked="" type="checkbox"/> Audio	
<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed



# Facility Management

Modulcode: DLBIMFM

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 10	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

## Modulverantwortliche(r)

Wolfgang Inderwies (Facility Management I) / Wolfgang Inderwies (Facility Management II)

## Kurse im Modul

- Facility Management I (DLBIMFM01)
- Facility Management II (DLBIMFM02)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

### Teilmodulprüfung

#### Facility Management I

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

#### Facility Management II

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls****Facility Management I**

- Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien
- Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements
- Ganzheitlicher Ansatz des Facility Managements
- Praxisprobleme im Facility Management

**Facility Management II**

- Leistungsbereich Technisches Facility Management
- Leistungsbereich Kaufmännisches Facility Management
- Leistungsbereich Infrastrukturelles Facility Management

**Qualifikationsziele des Moduls****Facility Management I**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den grundlegenden Ansatz des Facility Managements zu verstehen.
- das Facility Management in das allgemeine Immobilienmanagement einzuordnen.
- die Einsatzgebiete ausgehend von der Entstehungsgeschichte und wesentlicher Entwicklungsstufen im In- und Ausland zu skizzieren.
- die Einsatzmöglichkeiten und Implementierungsschritte zu erläutern.
- Optimierungskonzepte zu planen und zu bewerten.

**Facility Management II**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das technische Facility Management detailliert zu beschreiben.
- das kaufmännische Facility Management in seinen Einzelheiten zu erklären.
- das infrastrukturelle Facility Management genau zu erläutern.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Baut auf Modulen aus dem Bereich Immobilien auf

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

# Facility Management I

Kurscode: DLBIMFM01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Der Kurs zum FM dient dazu, das FM sicher von anderen Managementansätzen unterscheiden und seine Leistungsfähigkeit einschätzen zu können. Ausgangspunkt ist die GEFMA-Richtlinie 100, nach der Facility Management als eine Managementdisziplin zur ergebnisorientierte Handhabung von Facilities und Services gesehen wird, die die Kernprozesse eines Unternehmens unterstützen. Der hier besprochene ganzheitliche Ansatz des Facility Managements geht von den grundsätzlichen Aufgaben des Immobilienmanagements aus und entwickelt Strategien, die zur Qualitätsverbesserung und Erhöhung der Kapitalrentabilität beitragen. Dazu werden Aufgabenbereiche definiert und mögliche Praxisprobleme in der Umsetzung besprochen.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den grundlegenden Ansatz des Facility Managements zu verstehen.
- das Facility Management in das allgemeine Immobilienmanagement einzuordnen.
- die Einsatzgebiete ausgehend von der Entstehungsgeschichte und wesentlicher Entwicklungsstufen im In- und Ausland zu skizzieren.
- die Einsatzmöglichkeiten und Implementierungsschritte zu erläutern.
- Optimierungskonzepte zu planen und zu bewerten.

## Kursinhalt

1. Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien
  - 1.1 Definition und Eingrenzung des Begriffs Immobilienmanagement
  - 1.2 Strategisches Facility Management
  - 1.3 Corporate Real Estate Management (CREM) und Public Real Estate Management (PREM)Public Real Estate Management (PREM)
2. Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements
  - 2.1 Asset- und Portfoliomanagement
  - 2.2 Property Management
  - 2.3 Nutzerperspektive
  - 2.4 Kaufmännische, technische, infrastrukturelle Aufgaben
  - 2.5 Aspekte der Betreiberverantwortung

3. Ganzheitlicher Ansatz des Facility Managements
  - 3.1 Entstehung und Einordnung des FM
  - 3.2 Grundsätzliche Aufgabenbereiche des FM
  - 3.3 Unterstützung wesentlicher Stakeholder im operativen Facility Management (FM)
4. Praxisprobleme im Facility Management
  - 4.1 Leistungsqualität und Dokumentation
  - 4.2 Notwendigkeit eines wirksamen Immobiliencontrollings
  - 4.3 Komplexität von IT-System und Software
5. Digitales Facility Management
  - 5.1 Digitalisierte FM Services
  - 5.2 Produktivität am Arbeitsplatz und Mitarbeiterbindung

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Pfnür, A. (2011): Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3. Auflage, Springer, Berlin.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011) Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schneider, H. (2004): Facility Management. planen – einführen – nutzen. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- Schulte, K. W./Pierschke, B. (2000): Facilities Management. Immobilien Informationsverlag, München.

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
-----------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

## Facility Management II

Kurscode: DLBIMFM02

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

### Beschreibung des Kurses

Der Kurs vermittelt Detailkenntnisse zu den spezifischen Leistungsbereichen des FM, insbesondere zum kaufmännischen, technischen und infrastrukturellen FM. Dabei beschäftigt sich das technische FM insbesondere mit den spezifischen Aufgaben der Instandhaltung und des Energiemanagements. Zum kaufmännischen FM werden Aufgaben des Vertragsmanagements, des Kostenmanagements und des Wertmanagements besprochen. Das infrastrukturelle Management wird hinsichtlich seiner Aufgaben bezogen auf das Flächenmanagement und integrierte Serviceangebote dargestellt.

### Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das technische Facility Management detailliert zu beschreiben.
- das kaufmännische Facility Management in seinen Einzelheiten zu erklären.
- das infrastrukturelle Facility Management genau zu erläutern.

### Kursinhalt

1. Leistungsbereich normatives und strategisches Facility Management
  - 1.1 Normativer Rahmen des Facility Managements
  - 1.2 Strategische Ebene des Facility Managements
2. Leistungsbereich technisches Facility Management
  - 2.1 Grundlegende Aufgaben des technischen Facility Managements
  - 2.2 Betreiben, Dokumentieren, Optimieren
  - 2.3 Aufgabenbereich der Instandhaltung
  - 2.4 Aufgabenbereich Energiemanagement
3. Leistungsbereich kaufmännisches Facility Management
  - 3.1 Grundlegende Aufgaben des kaufmännischen Facility Managements
  - 3.2 Aufgabenbereiche Vertragsmanagement
  - 3.3 Aufgabenbereich Nutzungskostenmanagement
  - 3.4 Aufgabenbereich Vermietungsmanagement
  - 3.5 Aufgabenbereich Wertemanagement und Bilanzierung

4. Leistungsbereich infrastrukturelles Facility Management
  - 4.1 Grundlegende Aufgaben des infrastrukturellen Facility Managements
  - 4.2 Aufgabenbereiche Reinigungsmanagement
  - 4.3 Aufgabenbereich Verpflegungsmanagement/Catering
  
5. Leistungsbereich Flächenmanagement
  - 5.1 Aufgabenbereiche Flächenmanagement
  - 5.2 Büroformen im Wandel

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Pfnür, A. (2011): Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3. Auflage, Springer, Berlin.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011) Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schneider, H. (2004): Facility Management. planen – einführen – nutzen. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- Schulte, K. W./Pierschke, B. (2000): Facilities Management. Immobilien Informationsverlag, München.

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
-----------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 30 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 30 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed



# Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

Modulcode: DLBIMMWG

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

Dr. Jonas Hahn (Vermietung und Mietrecht) / Dr. Jonas Hahn (Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien)

## Kurse im Modul

- Vermietung und Mietrecht (DLBIMMWG01)
- Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien (DLBIMMWG02)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

### Teilmodulprüfung

Vermietung und Mietrecht

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

<p><b>Lehrinhalt des Moduls</b></p> <p><b>Vermietung und Mietrecht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundsätzliche Charakteristik von Mietverträgen</li> <li>▪ Gewerbemietverträge</li> <li>▪ Wohnraummietverträge</li> <li>▪ Typischer Ablauf der Vermietung im Immobilienmanagement</li> <li>▪ Fallbeispiele und Rechtsprechung</li> </ul> <p><b>Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements</li> <li>▪ Typische Organisation des Immobilienmanagements</li> <li>▪ Spezifische Managementansätze für Wohnimmobilien</li> <li>▪ Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien</li> <li>▪ Praxisprobleme im Immobilienmanagement</li> </ul>	
<p><b>Qualifikationsziele des Moduls</b></p> <p><b>Vermietung und Mietrecht</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die wirtschaftliche Bedeutung mietvertraglicher Regelungen einzuschätzen.</li> <li>▪ die wesentlichen mietvertraglichen Parameter wiederzugeben.</li> <li>▪ Verträge und Rechtsquellen in der Gewerberaumvermietung und in der Wohnraumvermietung sicher voneinander abzugrenzen.</li> <li>▪ Gestaltungsvarianten zu bewerten.</li> <li>▪ den Mietvertrag in den Managementprozess einzubeziehen.</li> </ul> <p><b>Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ das Immobilienmanagement in funktionaler und organisatorischer Hinsicht einzuordnen.</li> <li>▪ die Aufgaben und Leistungsziele im Immobilienmanagement zu definieren.</li> <li>▪ grundsätzliche juristische Kenntnisse in Verbindung mit der wirtschaftlichen Einschätzung bezogen auf Verwaltungs- bzw. Managementverträge wiederzugeben.</li> <li>▪ spezifische Management-Ansätze für unterschiedliche Immobilienarten und Situationen einzuschätzen.</li> <li>▪ Managementprobleme zu erkennen und das Immobilienmanagement zu optimieren.</li> </ul>	
<p><b>Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang</b></p> <p>Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Recht</p>	<p><b>Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH</b></p> <p>Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft &amp; Management</p>

# Vermietung und Mietrecht

Kurscode: DLBIMMWG01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Der Kurs geht von der wirtschaftlichen Bedeutung des Vermietungserfolges aus und widmet sich dem Mietvertrag als wesentlichen Werttreiber. Die grundsätzliche Charakteristik von Mietverträgen, welche sich aus bestimmten Rechtsquellen und markttypischen Regelungen ergibt, wird einführend vorgestellt. Davon ausgehend werden spezifische Regelungen wie Laufzeiten, Verlängerungsoptionen und Kostenumlagen aus rechtlicher und wirtschaftlicher Sicht diskutiert. Eine wesentliche Unterscheidung erfolgt in die Bereiche Gewerberaumvermietung und Wohnraumvermietung, für die es jeweils spezifische Rahmenbedingungen gibt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wirtschaftliche Bedeutung mietvertraglicher Regelungen einzuschätzen.
- die wesentlichen mietvertraglichen Parameter wiederzugeben.
- Verträge und Rechtsquellen in der Gewerberaumvermietung und in der Wohnraumvermietung sicher voneinander abzugrenzen.
- Gestaltungsvarianten zu bewerten.
- den Mietvertrag in den Managementprozess einzubeziehen.

## Kursinhalt

1. Grundsätzliche Charakteristik von Mietverträgen
  - 1.1 Unterscheidung von Wohn- und Gewerberaum
  - 1.2 Grundsätzliche Regelungen und Bestandteile
  - 1.3 Wesentliche Rechtsquellen
2. Gewerbemietverträge
  - 2.1 Laufzeiten und Verlängerungsoptionen
  - 2.2 Indexierungs- und Spannungsklauseln
  - 2.3 Kostenumlagen
  - 2.4 Umsatzmietverträge
  - 2.5 Besondere Vereinbarungen

3. Wohnraummietverträge
  - 3.1 Soziale und ökologische Ziele des Wohnraummietrechts
  - 3.2 Grundsätzliche Regelungen zum Mieterschutz
  - 3.3 Mietpreisanpassungen
  - 3.4 Betriebskostenabrechnung
  - 3.5 Modernisierungen
  - 3.6 Kündigungen
  - 3.7 Typische Rechtsstreite
  
4. Typischer Ablauf der Vermietung im Immobilienmanagement
  - 4.1 Vermietungs- und Vermarktungswege
  - 4.2 Bonitätsprüfung
  - 4.3 Abschluss des Mietvertrages
  - 4.4 Übergabe der Mietsache
  - 4.5 Laufende Überwachung der Mietverträge, Verwaltung der Kautions
  - 4.6 Beendigung des Mietvertrages
  - 4.7 Rückgabe der Mietsache
  
5. Fallbeispiele und Rechtsprechung
  - 5.1 Gestaltungsmöglichkeiten von Gewerbemietverträgen und Auswirkungen
  - 5.2 Typische Konflikte im Bereich der Wohnraumvermietung und deren Lösung
  - 5.3 Aktuelle Rechtsprechung

**Literatur****Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Bücher:
- Blank, H. (Hrsg.) (2013): Mietrecht. Großkommentar des Wohn- und Gewerberaummietrechts. 11. Auflage, C.H.Beck, München.
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Bub, W.-R./Osten, C. (2012): Mietrecht aktuell und kompakt. C.H.Beck, München.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Goepfert, A./Hamberger, K. (2014): Immobilienwirtschaftslehre Band 3. Recht. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schulte, K.-W. et al. (Hrsg) (2013): Immobilienökonomie II. Rechtliche Grundlagen. 3. Auflage, Oldenbourg, München.
- Zeitschriften:
- Wohnungswirtschaft und Mietrecht
- Neue Zeitschrift für Miet- und Wohnungsrecht
- Rechtsquellen:
- BGB
- Betriebskostenverordnung
- Wohnflächenverordnung
- Wohnungsvermittlungsgesetz
- Heizkostenverordnung
- Energieeinsparungsverordnung
- Kommunale Satzungen
- Gerichtliche Urteile

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 30 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 30 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

# Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

Kurscode: DLBIMMWG02

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Immobilienmanagement wurde historisch eher passiv (als reine Verwaltung/Überwachung) verstanden, wird heute aber zunehmend aktiv definiert (als Gestaltung, Optimierung, Wertschöpfung). Ist aus Effizienzgründen eine Eigenverwaltung der Bestände nicht sinnvoll oder möglich, können externe Verwaltungsdienstleistungen in Anspruch genommen werden. Der Leistungsumfang einer Fremdverwaltung beinhaltet in der Regel kaufmännische, technische, organisatorische und juristische Aufgaben. Der Kurs vermittelt typische Ansätze des klassischen und modernen Immobilienmanagements wie beispielsweise Gebäudemanagement, Kostenmanagement, Facility Management, CREM oder PREM. Je nach Verwaltervertrag (Auftragsverhältnis) gibt es bestimmte Methoden, Handlungsoptionen und Pflichten. Einen Schwerpunkt bildet die Vermittlung effizienter Gestaltungsvarianten der Aufbauorganisation und Ablauforganisation. Daraus ergeben sich typische Strukturen und Verwaltungsprozesse im Immobilienunternehmen. Typische Praxisprobleme des Immobilienmanagements resultieren häufig aus Defiziten wie fehlende Qualifikation, fehlende Steuerungsinstrumente oder fehlende Daten. Vermieter können dadurch Ertragseinbußen, Liquiditätsengpässe oder Wertverluste erleiden. Probleme bei Eigennutzern sind insbesondere in den Kosten für Bewirtschaftung, Finanzierung oder eine alternative Flächenbereitstellung zu sehen.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das Immobilienmanagement in funktionaler und organisatorischer Hinsicht einzuordnen.
- die Aufgaben und Leistungsziele im Immobilienmanagement zu definieren.
- grundsätzliche juristische Kenntnisse in Verbindung mit der wirtschaftlichen Einschätzung bezogen auf Verwaltungs- bzw. Managementverträge wiederzugeben.
- spezifische Management-Ansätze für unterschiedliche Immobilienarten und Situationen einzuschätzen.
- Managementprobleme zu erkennen und das Immobilienmanagement zu optimieren.

## Kursinhalt

1. Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements
  - 1.1 Kaufmännische Aufgaben
  - 1.2 Technische Aufgaben
  - 1.3 Organisatorische bzw. infrastrukturelle Aufgaben

2. Typische Organisation des Immobilienmanagements
  - 2.1 Aspekte der Aufbauorganisation
  - 2.2 Aspekte der Ablauforganisation
  - 2.3 Auftragsverhältnis und Verwaltervertrag
  - 2.4 Strukturierung und Dokumentenmanagement
  - 2.5 Stetige Optimierung des Verwaltungsprozesses
3. Spezifische Managementansätze für Wohnimmobilien
  - 3.1 Verwaltung von Wohnungsgesellschaften
  - 3.2 Wohneigentumsverwaltung nach WEG
4. Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien
  - 4.1 Portfoliomanagement
  - 4.2 Asset-Management (AM)
  - 4.3 Property Management (PrM)
  - 4.4 Facility Management (FM)
  - 4.5 Corporate Real Estate Management (CREM)
  - 4.6 Public Real Estate Management (PREM)
5. Praxisprobleme im Immobilienmanagement
  - 5.1 Leistungsqualität und Dokumentation
  - 5.2 Notwendigkeit eines wirksamen Immobiliencontrollings
  - 5.3 Komplexität von IT-System und Software



**Literatur****Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Bücher:
  - Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
  - Krimmling, J. (2013): Facility Management. Strukturen und methodische Instrumente. 4. Auflage, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart.
  - Löffler, M. et al. (2011): Praxishandbuch Moderne Wohnungseigentumsverwaltung. Recht, Wirtschaft, Technik. 2. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Berlin.
  - Metzner, S./Diehl, N. (2009): Moderne Instrumente des Immobiliencontrollings III. Balanced Scorecards zur strategischen Steuerung von Immobilienportfolios am Beispiel von Wohnungsunternehmen. 2. Auflage, Books on Demand, Norderstedt.
  - Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
  - Pfnür, A. (2010): Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3. Auflage, Springer, Berlin.
  - Rottke, N./Thomas, M. (2011) Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
  - Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- Zeitschriften:
  - Immobilien Manager
  - Immobilienwirtschaft
- Rechtsquellen:
  - BGB
  - Wohneigentumsgesetz

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Podcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed





# 7. Semester

---



# Wasserbau

Modulcode: DSWB1024

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 5	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

## Modulverantwortliche(r)

N.N. (Wasserbau)

## Kurse im Modul

- Wasserbau (DSWB102401)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Referat, 15 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Hydrologie
- Hydrostatik
- Hydrodynamik
- Geschiebe- und Sedimenttransport
- Bauwerke im Wasserbau
- Hochwasserschutz
- Renaturierung
- Modelle im Wasserbau

**Qualifikationsziele des Moduls****Wasserbau**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Zusammenhänge des Wasserkreislaufes zu verstehen.
- die Grundlagen der Hydrologie, der Hydrostatik und der Hydrodynamik zu kennen.
- einfache hydraulische Berechnungen durchführen zu können.
- ein Verständnis für den Geschiebe- und Sedimenttransport zu erlangen.
- die typischen Flussbauwerke zu kennen.
- Hochwasserschutzsysteme zu verstehen und bewerten zu können.
- geeignete Renaturierungsmaßnahmen auswählen und planerisch umsetzen zu können.
- einen Überblick über typische Modelle im Wasserbau zu erlangen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

keine



# Wasserbau

Kurscode: DSWB102401

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

In dem Kurs wird der Wasserkreislauf vom Niederschlag, über den Abfluss im Gerinne bis zur Verdunstung aufgezeigt. Es werden die hydrologischen Grundlagen erläutert und die hydrostatischen und hydrodynamischen Berechnungsansätze vorgestellt. Der Schwerpunkt liegt dabei in der Gerinnehydraulik, so dass die Studierenden anschließend in der Lage sind, einfache hydraulische Abflussberechnungen selbstständig durchführen zu können. Ebenso werden die Grundlagen des Geschiebe- und Sedimenttransport in Fließgewässern aufgezeigt und deren Einfluss auf ein natürliches Abflussregime dargestellt. Es werden die verschiedenen Bauwerke im Wasserbau, von Querbauwerken wie Wehranlagen bis hin zu Hochwasserrückhaltebecken beschrieben und deren Funktionsweise und Einfluss auf das Abflussverhalten erläutert. Den Studierenden werden die Grundsätze des modernen Hochwasserschutzes vorgestellt und Berechnungsansätze aufgezeigt, so dass Siedlungsgebiete bis zum Bemessungsabfluss hochwasserfrei geschützt werden können. Neben den technischen Bauwerken werden auch naturnahe Wasserbaumaßnahmen im Hinblick auf Renaturierungen vorgestellt und Möglichkeiten zur Herstellung von ökologischer Durchgängigkeit beispielsweise an Wasserkraftanlagen aufgezeigt. Abschließend wird ein Einblick in die aktuellen numerischen Berechnungsverfahren sowohl für hydrologische als auch hydraulische Modelle gegeben.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Zusammenhänge des Wasserkreislaufes zu verstehen.
- die Grundlagen der Hydrologie, der Hydrostatik und der Hydrodynamik zu kennen.
- einfache hydraulische Berechnungen durchführen zu können.
- ein Verständnis für den Geschiebe- und Sedimenttransport zu erlangen.
- die typischen Flussbauwerke zu kennen.
- Hochwasserschutzsysteme zu verstehen und bewerten zu können.
- geeignete Renaturierungsmaßnahmen auswählen und planerisch umsetzen zu können.
- einen Überblick über typische Modelle im Wasserbau zu erlangen.

### Kursinhalt

1. Hydrologie
  - 1.1 Wasserkreislauf
  - 1.2 Wasserhaushaltsbilanz
  - 1.3 Statistische Berechnungsverfahren
  - 1.4 Deterministische Berechnungsverfahren
  - 1.5 Klima
2. Hydrostatik
  - 2.1 Wassereigenschaften und Wasserdruck
  - 2.2 Hydrostatische Druckkraft auf ebene Flächen
  - 2.3 Hydrostatische Druckkraft auf gekrümmte Flächen
  - 2.4 Hydrostatischer Auftrieb
  - 2.5 Schwimmkörper
3. Hydrodynamik
  - 3.1 Kontinuitätsbedingung
  - 3.2 Fließzustand
  - 3.3 Energiegleichung
  - 3.4 Impulssatz
  - 3.5 Gerinnehydraulik
4. Geschiebe- und Sedimenttransport
  - 4.1 Geschiebe und Schwebstoffe
  - 4.2 Transport- und Bewegungsbeginn
  - 4.3 Transportkapazität
  - 4.4 Feststofftransport
5. Bauwerke im Wasserbau
  - 5.1 Abfluss aus Öffnungen
  - 5.2 Querbauwerke
  - 5.3 Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken
  - 5.4 Geschieberückhalt und Rechenanlagen

6. Hochwasserschutz
  - 6.1 Grundsätze des Hochwasserschutzes
  - 6.2 Schutzziele
  - 6.3 Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten
  - 6.4 Hochwasserschutzsysteme
  - 6.5 Ufer- und Sohlenschutz
7. Renaturierung
  - 7.1 Flussmorphologie
  - 7.2 Natürliche Gerinnebreite
  - 7.3 Ingenieurbiologische Bauweisen
  - 7.4 Ökologische Durchgängigkeit
8. Modelle im Wasserbau
  - 8.1 Niederschlags-Abfluss-Modelle
  - 8.2 Wasserhaushaltsmodelle
  - 8.3 Hydrodynamische-Numerische Modelle
  - 8.4 Geschiebetransportmodelle

## Literatur

### Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg.) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Patt, H./Jürging, P./Kraus, W. (2011): Naturnaher Wasserbau, Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern. Springer Verlag, Berlin Heidelberg.
- Patt, H (Hrsg.) (2016): Fließgewässer- und Auenentwicklung, Grundlagen und Erfahrungen. Springer Verlag, Berlin Heidelberg.
- Rössert, R. (1999): Hydraulik im Wasserbau. R. Oldenbourg Verlag, München Wien.
- Vischer, D./Patt, H./Huber, A. (2011): Wasserbau: Grundlagen, Gestaltung von wasserbaulichen Bauwerken und Anlagen. Springer Verlag, Berlin Heidelberg.
- Zanke, U. (2013): Hydraulik für den Wasserbau. Springer Verlag, Berlin Heidelberg

### Weiterführende Literatur

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Referat, 15 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

# Stadt- und Verkehrsplanung

Modulcode: DSSV1024

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

N.N. (Stadt- und Verkehrsplanung)

## Kurse im Modul

- Stadt- und Verkehrsplanung (DSSV102401)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Referat, 15 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Geschichte der Stadtplanung
- Grundlagen der Stadt- und Verkehrsplanung
- Gestaltung, Entwurf und Bemessung von Verkehrsanlagen
- Öffentlicher, Rad- und Fußgängerverkehr
- Nachhaltige Mobilität und Mobilität der Zukunft

**Qualifikationsziele des Moduls****Stadt- und Verkehrsplanung**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die geschichtliche Entwicklung der Stadtplanung von der Antike bis zur Neuzeit zu beschreiben.
- die gegenwärtigen und zukünftigen Verkehrsbelastungen durch Verkehrserhebungen zu bestimmen und daraus auf der Grundlage des öffentlichen Baurechts und der Vorschriften, Richtlinien und Regelwerke innerörtliche Verkehrssysteme zu planen.
- innerörtliche Straßen- und Wegenetze mit den dazugehörigen Knotenpunkten und Kreisverkehrsplätzen zu gestalten, zu entwerfen und zu bemessen.
- den Ausbau und die Erweiterung des öffentlichen Verkehrs und des Rad- und Fußgängerverkehrs zu konzipieren.
- Konzepte zur Verringerung der Lärm- und Schadstoffbelastung durch den Verkehr in den Innenstädten zu entwickeln.
- Pläne zur nachhaltigen Mobilität zu entwickeln, in denen intelligente Verkehrssteuerungssysteme, Konzepte zur Verkehrsvermeidung, zur Verkehrsverlagerung und zur Verkehrsberuhigung eine Rolle spielen.
- die Möglichkeiten der Mobilität der Zukunft, wie Elektromobilität, Carsharing, autonomes Fahren usw. zu beschreiben.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

- Verkehrswegebau
- Baurecht

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

keine

# Stadt- und Verkehrsplanung

Kurscode: DSSV102401

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	1,5	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Der Kurs „Stadt- und Verkehrsplanung“ befasst sich mit der Planung, dem Bau und dem Betrieb von innerörtlichen Verkehrswegen. Zu Beginn des Kurses wird die geschichtliche Entwicklung der Stadtplanung von der Antike bis zur Neuzeit betrachtet. Auf Grundlage des öffentlichen Baurechts, aktueller Verkehrserhebungen mit gegenwärtigen und zukünftigen Verkehrsbelastungen werden die innerörtlichen Verkehrssysteme analysiert und geplant. Schwerpunkt des Kurses ist die Gestaltung, der Entwurf und die Bemessung von innerörtlichen Straßen- und Wegenetzen, die Analyse und die Optimierung des Verkehrsablaufs und der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten und Kreisverkehrsplätzen. Unter dem Aspekt der Schadstoff- und Lärmbelastung und der Verkehrsüberlastung der Innenstädte sind der Ausbau und die Erweiterung des öffentlichen Verkehrs und des Rad- und Fußgängerverkehrs wichtige Themen. Weitere, immer stärker an Bedeutung gewinnende Themen der Stadt- und Verkehrsplanung sind eine nachhaltige Mobilität und die Mobilität der Zukunft. Hier werden intelligente Systeme zur Verkehrssteuerung, Konzepte zur Verkehrsvermeidung, zur Verkehrsverlagerung und zur Verkehrsberuhigung entwickelt. Des Weiteren werden die Themen Elektromobilität, Carsharing, autonomes Fahren und vernetzte Mobilität behandelt. Kenntnisse aus dem Verkehrswegebau sind empfehlenswert.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die geschichtliche Entwicklung der Stadtplanung von der Antike bis zur Neuzeit zu beschreiben.
- die gegenwärtigen und zukünftigen Verkehrsbelastungen durch Verkehrserhebungen zu bestimmen und daraus auf der Grundlage des öffentlichen Baurechts und der Vorschriften, Richtlinien und Regelwerke innerörtliche Verkehrssysteme zu planen.
- innerörtliche Straßen- und Wegenetze mit den dazugehörigen Knotenpunkten und Kreisverkehrsplätzen zu gestalten, zu entwerfen und zu bemessen.
- den Ausbau und die Erweiterung des öffentlichen Verkehrs und des Rad- und Fußgängerverkehrs zu konzipieren.
- Konzepte zur Verringerung der Lärm- und Schadstoffbelastung durch den Verkehr in den Innenstädten zu entwickeln.
- Pläne zur nachhaltigen Mobilität zu entwickeln, in denen intelligente Verkehrssteuerungssysteme, Konzepte zur Verkehrsvermeidung, zur Verkehrsverlagerung und zur Verkehrsberuhigung eine Rolle spielen.
- die Möglichkeiten der Mobilität der Zukunft, wie Elektromobilität, Carsharing, autonomes Fahren usw. zu beschreiben.

### **Kursinhalt**

1. Geschichte der Stadtplanung
  - 1.1 Städte in der Antike
  - 1.2 Städte im Mittelalter
  - 1.3 Städte der Neuzeit
  
2. Grundlagen der Stadt- und Verkehrsplanung
  - 2.1 Öffentliches Baurecht
  - 2.2 Verkehrserhebung und Auswertung
  - 2.3 Bestimmung der gegenwärtigen und zukünftigen Verkehrsbelastungen
  - 2.4 Planung von Verkehrssystemen
  
3. Gestaltung, Entwurf und Bemessung von Verkehrsanlagen
  - 3.1 Innerörtliche Straßen- und Wegenetze
  - 3.2 Knotenpunkte
  - 3.3 Kreisverkehrsplätze
  - 3.4 Ruhender Verkehr
  
4. Öffentlicher, Rad- und Fußgängerverkehr
  - 4.1 Öffentlicher Verkehr
  - 4.2 Radverkehr
  - 4.3 Fußgängerverkehr
  
5. Nachhaltige Mobilität und Mobilität der Zukunft
  - 5.1 Intelligente Verkehrssteuerung
  - 5.2 Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung, Verkehrsberuhigung
  - 5.3 Elektromobilität und autonomes Fahren
  - 5.4 Carsharing und Smart Traffic



**Literatur****Pflichtliteratur**

- Kirchhoff, P. (2002):  
Städtische Verkehrsplanung  
. 2. Auflage, Teubner, Stuttgart/Leipzig/Wiesbaden.
- Köhler, U. (2014):  
Einführung in die Verkehrsplanung.  
Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart.
- Meyer, J. (2013):  
Nachhaltige Stadt- und Verkehrsplanung  
. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Steierwald, G./Künne, H. D./Vogt, W. (2005):  
Stadtverkehrsplanung  
2. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg/New York.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Integrierte Vorlesung
--------------------------------------	---

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Referat, 15 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 131,25 h	<b>Präsenzstudium</b> 18,75 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Der Kurs verbindet interaktive Präsenzphasen mit online unterstützten Selbstlernphasen.

# Bachelorarbeit

Modulcode: BA

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> Gemäß Studien- und Prüfungsordnung	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 10	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 300 h
----------------------------------	---	---------------------	-------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

## Modulverantwortliche(r)

N.N. (Bachelorarbeit)

## Kurse im Modul

- Bachelorarbeit (BA01)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Duales Studium  
Bachelorarbeit

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Bachelorarbeit

**Qualifikationsziele des Moduls****Bachelorarbeit**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- eine Problemstellung aus ihrem Studienschwerpunkt unter Anwendung der im Studium erworbenen fachlichen und methodischen Kompetenzen zu bearbeiten.
- eigenständig – unter fachlich-methodischer Anleitung eines akademischen Betreuers – ausgewählte Aufgabenstellungen mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren, kritisch zu bewerten sowie entsprechende Lösungsvorschläge zu erarbeiten.
- eine dem Thema der Bachelorarbeit angemessene Erfassung und Analyse vorhandener (Forschungs-)Literatur vorzunehmen.
- eine ausführliche schriftliche Ausarbeitung unter Einhaltung wissenschaftlicher Methoden zu erstellen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Alle Module im Studiengang

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle dualen Bachelor-Programme

# Bachelorarbeit

Kurscode: BA01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		10	Gemäß Studien- und Prüfungsordnung

## Beschreibung des Kurses

Ziel und Zweck der Bachelorarbeit ist es, die im Verlauf des Studiums erworbenen fachlichen und methodischen Kompetenzen in Form einer akademischen Abschlussarbeit mit thematischem Bezug zum Studienschwerpunkt erfolgreich anzuwenden. Inhalt der Bachelorarbeit kann eine praktisch-empirische oder aber theoretisch-wissenschaftliche Problemstellung sein. Studierende sollen unter Beweis stellen, dass sie eigenständig unter fachlich-methodischer Anleitung eines akademischen Betreuers eine ausgewählte Problemstellung mit wissenschaftlichen Methoden analysieren, kritisch bewerten und Lösungsvorschläge erarbeiten können. Das von den Studierenden zu wählende Thema aus dem jeweiligen Studienschwerpunkt soll nicht nur die erworbenen wissenschaftlichen Kompetenzen unter Beweis stellen, sondern auch das akademische Wissen der Studierenden vertiefen und abrunden, um ihre Berufsfähigkeiten und -fertigkeiten optimal auf die Bedürfnisse des zukünftigen Tätigkeitsfeldes auszurichten.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- eine Problemstellung aus ihrem Studienschwerpunkt unter Anwendung der im Studium erworbenen fachlichen und methodischen Kompetenzen zu bearbeiten.
- eigenständig – unter fachlich-methodischer Anleitung eines akademischen Betreuers – ausgewählte Aufgabenstellungen mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren, kritisch zu bewerten sowie entsprechende Lösungsvorschläge zu erarbeiten.
- eine dem Thema der Bachelorarbeit angemessene Erfassung und Analyse vorhandener (Forschungs-)Literatur vorzunehmen.
- eine ausführliche schriftliche Ausarbeitung unter Einhaltung wissenschaftlicher Methoden zu erstellen.

## Kursinhalt

- Die Bachelorarbeit kann zu allen relevanten Themenstellungen des Studiengangs geschrieben werden, die einen inhaltlichen Bezug zu den im Curriculum abgebildeten Modulen aufweisen.
- Im Rahmen der Bachelorarbeit muss die Problemstellung sowie das wissenschaftliche Untersuchungsziel klar herausgestellt werden.
- Die Arbeit muss über eine angemessene Literaturanalyse den aktuellen Wissensstand des untersuchten Themas widerspiegeln.

- Der Studierende muss seine Fähigkeit unter Beweis stellen, das erarbeitete Wissen in Form einer eigenständigen und problemlösungsorientierten Anwendung theoretisch und/oder empirisch zu verwerten.

### Literatur

#### Pflichtliteratur

- Hunziker, A. W. (2010): Spaß am wissenschaftlichen Arbeiten. So schreiben Sie eine gute Semester-, Bachelor- oder Masterarbeit. 4. Auflage, Verlag, SKV, Zürich. ISBN-13: 978-3286512245.
- Wehrlin, U. (2010): Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben. Leitfaden zur Erstellung von Bachelorarbeit, Masterarbeit und Dissertation – von der Recherche bis zur Buchveröffentlichung. AVM, München. ISBN-13: 978-3863066680.
- Themenabhängige Literaturliste

#### Weiterführende Literatur

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Thesis-Kurs
--------------------------------------	-------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Bachelorarbeit

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
300 h	0 h	0 h	0 h	0 h	300 h

<b>Lehrmethoden</b>
Individuelle Betreuung: Die Studierenden schreiben ihre Bachelorarbeit eigenständig unter methodischer und wissenschaftlicher Anleitung eines akademischen Betreuers.

BA01



## Konstruieren im Stahl- und Holzbau

Modulcode: DSBBAUKSH0424

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 10	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

### Modulverantwortliche(r)

N.N. (Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau) / N.N. (Projekt: Stahlbau und Holzbau)

### Kurse im Modul

- Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau (DSBBAUKSH01)
- Projekt: Stahlbau und Holzbau (DSBBAUKSH042401)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

#### Teilmodulprüfung

Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau

- Studienformat "Duales Studium": Klausur (100)

Projekt: Stahlbau und Holzbau

- Studienformat "Duales Studium": Klausur, 90 Minuten (100)

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls****Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau**

- weiterführende Nachweise im Stahlbau
- Kenntnisse zur Stabilität und nichtlinearem Tragverhalten von Stahlbauelementen
- Bemessung und Konstruktion im Stahlhochbau
- Konstruktion und Bemessung von Anschlüssen, Verbindungen und Knoten im Stahlbau
- weiterführende Nachweise im Holzbau
- Verbindungen im Holzbau

**Projekt: Stahlbau und Holzbau**

- weiterführende Kenntnisse in der Bemessung und Konstruktion im Stahl- und Holzbau
- Beachtung von Stabilitätsproblemen bei Stahl- und Holzbaukonstruktionen
- Berechnungs- und Konstruktionsgrundlagen für Anschlüsse, Verbindungen und Knotenpunkte im Stahl- und Holzbau

### Qualifikationsziele des Moduls

#### Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Nachweise für Schubspannung mit Torsion bei Stahlbauteilen durchzuführen.
- die Grundlagen des nichtlinearen Tragverhaltens von Stahlbauteilen zu verstehen und die Problematik der Stabilität bei der Konstruktion berücksichtigen zu können.
- das Nachweisverfahren Plastisch-Plastisch für Stahlkonstruktionen anwenden zu können.
- die Bemessungs- und Konstruktionsregeln im Stahlhochbau für verschiedene Träger-, Stützen- und Rahmenkonstruktionen sowie für Anschlüsse, Verbindungen und Knoten anwenden zu können.
- für Holzbaukonstruktionen die Nachweise zur Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Stabilität eigenständig anzuwenden.
- die Bemessungs- und Konstruktionsregeln für zusammengesetzte Holzquerschnitte zu kennen.
- die verschiedenen Verbindungsarten für Holzbauteile zu beschreiben und die zugehörigen Bemessungs- und Konstruktionsregeln anwenden zu können.

#### Projekt: Stahlbau und Holzbau

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Klärung der Aufgabenstellung, eigene Variantenuntersuchung und Vordimensionierung für die Bemessung einer Stahl- und Holzbaukonstruktion durchführen zu können.
- die Lasteinwirkungen und maßgeblichen Schnittgrößen an Stahl- und Holzbaukonstruktionen bestimmen zu können.
- die Nachweise in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit für Stahl- und Holzbauteile durchzuführen.
- die bei Stahl- und Holzbaukonstruktion auftretenden Stabilitätsprobleme zu erfassen und bei der Bemessung zu berücksichtigen.
- die Konstruktionsregeln für Stahl- und Holzbauteile eigenständig anzuwenden.
- Anschlüsse, Verbindungen und Knotenpunkte bei Stahl- und Holzbaukonstruktion zu dimensionieren und nachzuweisen.

#### Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

- Technische Mechanik: Elastostatik
- Baustatik
- Grundlagen im Stahl- und Holzbau

#### Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH

keine

## Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau

Kurscode: DSBBAUKSH01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

### Beschreibung des Kurses

Der Kurs vermittelt vertiefende Kenntnisse in der Bemessung und Konstruktion von Stahl- und Holzbauteilen sowie von Verbindungen und Knotenpunkten. Die Vorteile von Stahl- und Holzbaukonstruktionen liegen in der flexiblen Ausführung des Tragwerkes, da meist relativ leichte und schlanke Bauteile mit einem hohen Vorfertigungsgrad zum Einsatz kommen. Die verbreitetste Bauform des Stahlbaus ist die Stahlskelettbauweise, bei der das Haupttragwerk aus Stahlprofilen besteht, die mittels Schrauben oder Schweißen verbunden sind. Diese Bauart ermöglicht eine schnelle Ausführung und wegen des Fehlens der tragenden Zwischenwände eine hohe Flexibilität bei der Grundrissgestaltung. Weiteren Einsatz findet der Stahlbau im Hallenbau, wenn größere Spannweiten realisiert werden müssen. Die Holzbaukonstruktion kommt häufig in Kombination mit anderen Baustoffen zum Einsatz. Es gibt beispielsweise Holzbalkendecken im Mauerwerksbau, Holzdachstühle auf Bauten aus Mauerwerk oder Beton, Dachbinder aus Holzfachwerken oder Brettschichtholzträger für Hallen. Bauteile aus Stahl und Holz haben vergleichbare Tragprinzipien. Beide Baustoffe eignen sich für auf Zug belastete Tragelemente. Bei schlank ausgebildeten Druckgliedern (z. B. Stützen) sind zusätzlich Stabilitätsnachweise zu führen. Im Stahlbau werden gewalzte Stahlträger, Bleche und Rohre durch Verschrauben oder Verschweißen miteinander zu einem Tragwerk verbunden. Ein zentrales Konstruktionselement des Stahlbaus ist das Knotenblech, welches die einzelnen Stäbe des Tragwerkes miteinander verbindet. Verbindungen können geschraubt oder geschweißt werden. Im Holzbau werden als Träger oder als Stütze traditionell massive Holzbalken verwendet. Neuerdings kommen verstärkt auch komplexere Konstruktionen, beispielsweise aus Brettschichtholz, zum Einsatz. Holzbauteile können durch Nägel, Dübel und Stöße miteinander verbunden werden. Zusätzlich erhalten die Studierenden Kenntnisse über die Nachweisführung in den Grenzzuständen der Gebrauchstauglichkeit und Tragfähigkeit.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Nachweise für Schubspannung mit Torsion bei Stahlbauteilen durchzuführen.
- die Grundlagen des nichtlinearen Tragverhaltens von Stahlbauteilen zu verstehen und die Problematik der Stabilität bei der Konstruktion berücksichtigen zu können.
- das Nachweisverfahren Plastisch-Plastisch für Stahlkonstruktionen anwenden zu können.
- die Bemessungs- und Konstruktionsregeln im Stahlhochbau für verschiedene Träger-, Stützen- und Rahmenkonstruktionen sowie für Anschlüsse, Verbindungen und Knoten anwenden zu können.
- für Holzbaukonstruktionen die Nachweise zur Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Stabilität eigenständig anzuwenden.
- die Bemessungs- und Konstruktionsregeln für zusammengesetzte Holzquerschnitte zu kennen.
- die verschiedenen Verbindungsarten für Holzbauteile zu beschreiben und die zugehörigen Bemessungs- und Konstruktionsregeln anwenden zu können.

**Kursinhalt**

1. Weiterführende Bemessungen im Stahlbau
  - 1.1 Plastische Nachweisverfahren (P-P)
  - 1.2 Schubspannung infolge Querkraft und Torsion
  - 1.3 Grundlagen nichtlinearen Tragverhaltens
  - 1.4 Stabilitätsnachweise für Knicken, Kippen und Beulen
2. Bemessung und Konstruktion im Stahlhochbau
  - 2.1 Vollwandträgern
  - 2.2 Fachwerkträgern
  - 2.3 Stützen und Stützenfuß
  - 2.4 Rahmen und Rahmenecke
3. Konstruktion und Bemessung von Anschlüssen, Verbindungen und Knoten im Stahlbau
  - 3.1 Schweißen und Schrauben
  - 3.2 Anschlüsse mit Querkraftbelastung
  - 3.3 Biegesteife Anschlüsse
  - 3.4 Geschraubte Anschlüsse
  - 3.5 Knotenbleche

4. Weiterführende Nachweise im Holzbau
  - 4.1 Berechnung der Durchbiegung
  - 4.2 Stabilitätsnachweise
  - 4.3 Bemessung zusammengesetzter Querschnitte
  - 4.4 Bemessung von Dachkonstruktionen (z. B. Satteldachträger)
5. Verbindungen im Holzbau
  - 5.1 Kontaktanschlüsse
  - 5.2 Verbindungen mit Nägeln, Bolzen und Stabdübeln
  - 5.3 Konstruktionsbeispiele

## Literatur

### Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Colling, F. (2016): Holzbau: Grundlagen und Bemessung nach EC5. 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Klndmann, R./Stracke, M. (2012): Verbindungen im Stahl- und Verbundbau. 3. Auflage, Ernst & Sohn, Berlin.
- Lohse, W./Laumann, J./Wolf, C. (2015): Stahlbau 1: Bemessung von Stahlbauten nach Eurocode mit zahlreichen Beispielen. 25. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Mönck, W./Rug, W. (2015): Holzbau: Bemessung und Konstruktion. 16. Auflage, Beuth Verlag, Berlin.
- Neuhaus, H. (2017): Ingenieurholzbau: Grundlagen - Bemessung - Nachweise – Beispiele. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Petersen, C. (2014): Stahlbau: Grundlagen der Berechnung und baulichen Ausbildung von Stahlbauten. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Wagenknecht, G. (2014): Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 1 Tragwerksplanung, Grundlagen. 5. Auflage, Bauwerk-Verlag, Berlin.
- Wagenknecht, G. (2014): Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 2 Verbindungen, Konstruktion. 5. Auflage, Bauwerk-Verlag, Berlin.
- Wagenknecht, G. (2017): Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 3 Komponentenmethode. 2. Auflage, Bauwerk-Verlag, Berlin.

### Weiterführende Literatur

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

## Projekt: Stahlbau und Holzbau

Kurscode: DSBBAUKSH042401

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

### Beschreibung des Kurses

Die Studierenden erhalten in diesem Kurs eine praktische Einführung in das Konstruieren und das Bemessen im Stahl- und Holzbau. Neben der Vermittlung der einzelnen Grundprinzipien werden aufbauend auf dem Kurs „Knotenpunkte und Stabilität im Stahl- und Holzbau“ die Arbeitsschritte von der Lastermittlung, der Schnittgrößenbestimmung, der Bauteildimensionierung und der Konstruktion von Anschlüssen bzw. Verbindungen detailliert beleuchtet. Es werden ausgewählte Teilaufgaben aus dem Stahl- und Holzbau behandelt und an einem Beispielprojekt eingeübt. Die Projektarbeit soll Kreativität, Vorstellungsvermögen, Eigeninitiative und selbstständiges Arbeiten vermitteln. Die Studierenden sollen komplexe Aufgaben bei der Bemessung von Stahl- und Holzbaukonstruktionen strukturieren und Problemlösungen konzipieren. Das Resultat der Projektarbeit soll dann in einem Portfolio dargestellt werden.

### Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Klärung der Aufgabenstellung, eigene Variantenuntersuchung und Vordimensionierung für die Bemessung einer Stahl- und Holzbaukonstruktion durchführen zu können.
- die Lasteinwirkungen und maßgeblichen Schnittgrößen an Stahl- und Holzbaukonstruktionen bestimmen zu können.
- die Nachweise in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit für Stahl- und Holzbauteile durchzuführen.
- die bei Stahl- und Holzbaukonstruktion auftretenden Stabilitätsprobleme zu erfassen und bei der Bemessung zu berücksichtigen.
- die Konstruktionsregeln für Stahl- und Holzbauteile eigenständig anzuwenden.
- Anschlüsse, Verbindungen und Knotenpunkte bei Stahl- und Holzbaukonstruktion zu dimensionieren und nachzuweisen.

### Kursinhalt

- Aufbauend auf kleineren Bemessungs- und Konstruktionsaufgaben sollen die Studierenden eine Konstruktionsaufgabe aus der Stahl- und Holzbaupraxis eigenständig bearbeiten und die Projektschritte und Ergebnisse in einem Portfolio dokumentieren.
- Es werden zunächst die Grundlagen für die Bemessung und Konstruktion im Stahl- und Holzbau vertieft:
  - Lastermittlung,
  - Schnittgrößenberechnung,
  - Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und Tragfähigkeit,



- Untersuchungen zur Stabilität sowie
- Bemessung von Anschlüssen, Verbindungen und Knoten.
- Im zweiten Teil sollen die Studierenden für eine Konstruktion wie z. B. Stahl-Fachwerkträger oder Holz-Dachstuhl eigenständig eine Dimensionierung vornehmen und die Bemessungsnachweise führen.

## Literatur

### Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Colling, F. (2016): Holzbau: Grundlagen und Bemessung nach EC5. 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- KIndmann, R./Stracke, M. (2012): Verbindungen im Stahl- und Verbundbau. 3. Auflage, Ernst & Sohn, Berlin.
- Lohse, W./Laumann, J./Wolf, C. (2015): Stahlbau 1: Bemessung von Stahlbauten nach Eurocode mit zahlreichen Beispielen. 25. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Mönck, W./Rug, W. (2015): Holzbau: Bemessung und Konstruktion. 16. Auflage, Beuth Verlag, Berlin.
- Neuhaus, H. (2017): Ingenieurholzbau: Grundlagen - Bemessung - Nachweise – Beispiele. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Petersen, C. (2014): Stahlbau: Grundlagen der Berechnung und baulichen Ausbildung von Stahlbauten. 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Wagenknecht, G. (2014): Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 1 Tragwerksplanung, Grundlagen. 5. Auflage, Bauwerk-Verlag, Berlin.
- Wagenknecht, G. (2017): Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 3 Komponentenmethode. 2. Auflage, Bauwerk-Verlag, Berlin.

### Weiterführende Literatur

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

# Baurecht und Baukalkulation

Modulcode: DSBBAUBUB

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 10	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

## Modulverantwortliche(r)

N.N. (Privates und öffentliches Baurecht) / (Baukalkulation)

## Kurse im Modul

- Privates und öffentliches Baurecht (DSBARBR01)
- Baukalkulation (DSBARBK01)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

### Teilmodulprüfung

Privates und öffentliches Baurecht

- Studienformat "Duales Studium": Klausur, 90 Minuten (100)

Baukalkulation

- Studienformat "Duales Studium": Klausur, 90 Minuten (100)

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls****Privates und öffentliches Baurecht**

- Einführung privates Baurecht (Werkvertragsrecht)
- Bauverträge nach VOB/B
- Einführung öffentliches Baurecht
- Raumordnungs- und Landesplanungsrecht
- Bauplanungsrecht
- Bauordnungsrecht

**Baukalkulation**

- Grundlagen KLR-Bau
- Aufbau und Bestandteile der Kalkulation
- Durchführung der Kalkulation
- Vertiefte Kenntnisse zur Anwendung der VOB/B
- Kalkulationspraxis

**Qualifikationsziele des Moduls****Privates und öffentliches Baurecht**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- eine Abgrenzung zwischen öffentlichem und privatem Baurecht vorzunehmen.
- die wesentlichen Rechtsquellen des privaten und öffentlichen Rechts zu benennen.
- die Grundzüge der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure zu beschreiben.
- einen Bauvertrag nach VOB/B zu strukturieren.
- die Grundzüge der Raumordnung- und Landesplanung zu verstehen.
- die Aufgaben und Ziele des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts zu definieren.
- die Zulässigkeit eines Bauvorhabens zu beurteilen.
- die Grundzüge des Baugenehmigungsverfahrens zu erläutern.
- die wesentlichen technischen Anforderungen (Tragfähigkeit, Brandschutz etc.) aus dem Bauordnungsrechte zu benennen.
- den Rechtsschutz gegen baubehördliche Hoheitsakte zu argumentieren.

**Baukalkulation**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien der Kosten- und Leistungsrechnung für ein Bauunternehmen zu definieren und eigenständig anzuwenden.
- den Aufbau, die Bestandteile und die verschiedenen Stufen der Kalkulation zu beschreiben.
- eigenständig eine Angebotskalkulation von Baumaßnahmen aufzustellen und diese im Zuge der Bauausführung fortzuschreiben.
- die VOB/B in der Praxis in Bezug auf die Abrechnung von Bauleistungen anwenden zu können.

<b>Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang</b>	<b>Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Baubetriebswirtschaft</li><li>▪ Bautechnologie</li><li>▪ Bauprojektmanagement</li><li>▪ Bürgerliches Recht</li></ul>	keine

# Privates und öffentliches Baurecht

Kurscode: DSBARBR01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die Studierenden bekommen eine Einführung in das private und öffentliche Baurecht. Das private Baurecht bezeichnet Rechtsnormen des Zivilrechts (insb. BGB), die Grundeigentum und Nachbarrecht regeln sowie Werkverträge, die etwa zur Vorbereitung und Durchführung eines Bauvorhabens geschlossen werden. Der Schwerpunkt liegt bei den Vertragsbeziehungen zwischen dem Auftraggeber und den Baubeteiligten (z. B. Architekten, Ingenieuren, Bauunternehmen). Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) ist ein dreiteiliges Klauselwerk für die Vergabe und Vertragsbedingungen bei Bauaufträgen. Die VOB ist für Bauaufträge der öffentlichen Hand in Deutschland verpflichtend, wird aber auch bei privaten Bauverträgen als Grundlage vermehrt angewandt. Das öffentliche Baurecht ist ein Teilgebiet des besonderen Verwaltungsrechts, das Zulässigkeit, Grenzen, Ordnung und Förderung der baulichen Nutzung des Bodens regelt. Es wird nochmals unterschieden zwischen dem Bauplanungsrecht und dem Bauordnungsrecht. Das Bauleitplanungsrecht ist die Grundlage zur Festlegung in welcher Weise ein Gemeindegebiet baulich genutzt werden soll. Instrumente hierfür sind der Flächennutzungsplan und der Bebauungsplan. Das Bauordnungsrecht regelt die technischen Anforderungen an bauliche Anlagen sowie die Abwehr von Gefahren, welche von diesen ausgehen. Das Bauordnungsrecht ist in Ländergesetzen geregelt und regelt u. a. Anforderungen an die Beschaffenheit baulicher Anlagen, um Gefahren für die späteren Nutzer zu vermeiden (z. B. Brandschutz).

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- eine Abgrenzung zwischen öffentlichem und privatem Baurecht vorzunehmen.
- die wesentlichen Rechtsquellen des privaten und öffentlichen Rechts zu benennen.
- die Grundzüge der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure zu beschreiben.
- einen Bauvertrag nach VOB/B zu strukturieren.
- die Grundzüge der Raumordnung- und Landesplanung zu verstehen.
- die Aufgaben und Ziele des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts zu definieren.
- die Zulässigkeit eines Bauvorhabens zu beurteilen.
- die Grundzüge des Baugenehmigungsverfahrens zu erläutern.
- die wesentlichen technischen Anforderungen (Tragfähigkeit, Brandschutz etc.) aus dem Bauordnungsrechte zu benennen.
- den Rechtsschutz gegen baubehördliche Hoheitsakte zu argumentieren.

**Kursinhalt**

1. Privates Baurecht
  - 1.1 Einführung in Grundbegriffe des Baurechts
  - 1.2 Werkvertrag nach BGB
  - 1.3 Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)
  - 1.4 Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) – Teil A, B, C
  - 1.5 Rechtsformen von Bauunternehmungen
2. Bauverträge nach VOB/B
  - 2.1 Angebotsunterlagen, Vergütung, Fristen, Nachträgliche Leistungsänderungen
  - 2.2 Behinderungen, Kündigung des Bauvertrages
  - 2.3 Haftung, Abnahme, Mängelbeseitigung
  - 2.4 Bauabrechnung, Sicherheitsleistung
  - 2.5 Rechte und Pflichten des AG und des AN
3. Öffentliches Baurecht
  - 3.1 Abgrenzung zum privaten Baurecht
  - 3.2 Geschichtliche und verfassungsrechtliche Grundlagen
  - 3.3 Planungs- und Ordnungsrecht
  - 3.4 Nachbarschutz im öffentlichen Baurecht
4. Raumordnungs- und Landesplanungsrecht
  - 4.1 Grundzüge der Raumordnung und Landesplanung
  - 4.2 Strukturprinzipien des Landesplanungsrechts
  - 4.3 Vorbereitung, Verwirklichung und Sicherung der Raumordnungsplanung
5. Bauplanungsrecht
  - 5.1 Aufgabe, Zielsetzung und Instrumente
  - 5.2 Baugesetzbuch und Baunutzungsverordnung
  - 5.3 Flächennutzungsplan und Bebauungsplan
  - 5.4 Materielle Anforderungen an die Bauleitpläne
  - 5.5 Sicherung der Bauleitplanung und der Planverwirklichung
  - 5.6 Zulässigkeit eines Bauvorhabens

6. Bauordnungsrecht
  - 6.1 Funktionen und Anwendungsbereich des Bauordnungsrechts
  - 6.2 Bauordnungsrecht als Landesrecht
  - 6.3 Baugenehmigungsverfahren
  - 6.4 Bauaufsichtliche Befugnisse
  - 6.5 Rechtsschutz gegen Maßnahmen der Bauaufsicht

### Literatur

#### Pflichtliteratur

- Batts, U. (2017): Öffentliches Baurecht und Raumordnungsrecht. 7. Auflage, Kohlhammer Verlag, Stuttgart.
- Brox, H./Walker, W.-D. (2018): Allgemeiner Teil des BGB. 42. Auflage, Vahlen Verlag, München.
- Diverse Gesetze: BauGB, BayBO, ROG, BauNVO, HOAI, VOB.
- Klaus, R./Pauli, F./Wenzel, G. (2014): Bau- und Planungsrecht. 7. Auflage, Kohlhammer Verlag, Stuttgart.
- Leinemann, R./Maibaum, T. (2019): Die VOB, das BGB-Bauvertragsrecht und das neue Vergaberecht 2019: Die wichtigsten Vorschriften für Baupraxis und Auftragsvergabe mit Erläuterungen der Neuregelungen 2019. 11. Auflage, Bundesanzeiger, Köln.
- Wirth, A/Pfisterer, C./Schmidt, A. (2016): Privates Baurecht praxisnah, Basiswissen mit Fallbeispielen. 2. Auflag, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Würfele, F. (Hrsg.) / Sohn, P. (Hrsg.)/ Meier, C. (Hrsg.) (2018): Lehrbuch des Privaten Baurechts (BGB – VOB/B – Nebenrechte). Bundesanzeiger Verlag. 1. Auflage. Köln.

#### Weiterführende Literatur



**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

# Baukalkulation

Kurscode: DSBARBK01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die Bauwirtschaft umfasst die Planungs- und Ausführungsleistungen von Bauwerken. Maßgeblicher Träger der Bauwirtschaft sind die Bauunternehmen. Die Baukalkulation zusammen mit dem baubetrieblichen Rechnungswesen ist das zahlen- und wertmäßige Abbild der innerbetrieblichen Abläufe in einem Bauunternehmen. Unter Baukalkulation wird die Ermittlung des bewerteten, betriebsnotwendigen Aufwands für die Erbringung von Bauleistungen, und zwar speziell für einen Bauauftrag, verstanden. Der Kurs vermittelt vertiefende Kenntnisse zur Ermittlung der Kosten für die Leistungen eines Bauauftrages. Die Baukalkulation kann vor, während oder auch nach der Bauausführung des Bauauftrags erfolgen. Zur Durchsetzung von Nachtragsforderungen sind vertiefte Kenntnisse der VOB/B erforderlich. Praxisbeispiele aus dem Hoch- und Erdbau dienen zur Vertiefung der theoretischen Grundlagen.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundprinzipien der Kosten- und Leistungsrechnung für ein Bauunternehmen zu definieren und eigenständig anzuwenden.
- den Aufbau, die Bestandteile und die verschiedenen Stufen der Kalkulation zu beschreiben.
- eigenständig eine Angebotskalkulation von Baumaßnahmen aufzustellen und diese im Zuge der Bauausführung fortzuschreiben.
- die VOB/B in der Praxis in Bezug auf die Abrechnung von Bauleistungen anwenden zu können.

## Kursinhalt

1. Grundlagen KLR-Bau
  - 1.1 Begriffsbestimmungen der KLR-Bau
  - 1.2 Finanz- und Betriebsbuchhaltung
  - 1.3 Kalkulationsverfahren
  - 1.4 Aufbau und Gliederung der Kalkulation
2. Aufbau und Bestandteile der Kalkulation
  - 2.1 Einzelkosten der Teilleistung
  - 2.2 Baustellen Gemeinkosten
  - 2.3 Allgemeine Geschäftskosten
  - 2.4 Wagnis und Gewinn

3. Durchführung der Kalkulation
  - 3.1 Vorarbeiten
  - 3.2 Zuschlagskalkulation über die Angebotssumme
  - 3.3 Zuschlagskalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen
  - 3.4 Arbeits- und Nachtragskalkulation
4. Vertiefte Kenntnisse zur Anwendung der VOB/B
  - 4.1 Inhalt und Geltung der VOB/B
  - 4.2 Preisanpassung bei Mengenänderungen VOB
  - 4.3 Vergütungsanpassung bei Leistungsänderungen nach VOB
  - 4.4 Festpreisprinzip und Preisanpassungen nach VOB
5. Kalkulationspraxis
  - 5.1 Berechnung des Mittellohns und diverser EKTs
  - 5.2 Ermittlung der Zuschläge für BGK + AGK
  - 5.3 Kalkulationsbeispiel aus dem Hochbau
  - 5.4 Kalkulationsbeispiel aus dem Erdbau

## Literatur

### Pflichtliteratur

- Albert, A. (Hrsg) (2018): Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Bundesanzeiger, Köln.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2012): Grundlagen der Baubetriebslehre 1: Baubetriebswirtschaft. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Berner, F./Kochendörfer, B./Schach, R. (2015): Grundlagen der Baubetriebslehre 3: Baubetriebsführung. 2. Auflage Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Drees, G./Paul, W. (2014): Kalkulation von Baupreisen: Hochbau, Tiefbau, Schlüsselfertiges Bauen - Mit kompletten Berechnungsbeispielen. 12. Auflage, Beuth Verlag, Berlin.
- Girmscheid, G./Motzko, C. (2014): Kalkulation, Preisbildung und Controlling in der Bauwirtschaft: Produktionsprozessorientierte Kostenberechnung und Kostensteuerung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- HDB/ZDB (2016): KLR Bau - Kosten-, Leistungs- und Ergebnisrechnung der Bauunternehmen. 8. Auflage, Rudolf Müller Verlag, Köln.
- Krause, T./Ulke, B. (2016): Zahlentafeln für den Baubetrieb. 9. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Leinemann, R./Maibaum, T. (2019): Die VOB, das BGB-Bauvertragsrecht und das neue Vergaberecht 2019: Die wichtigsten Vorschriften für Baupraxis und Auftragsvergabe mit Erläuterungen der Neuregelungen 2019. 11. Auflage, Bundesanzeiger, Köln.

### Weiterführende Literatur

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

# Nachhaltiges Bauen

Modulcode: DSNB1024

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Dagmar Jäger, Prof. Dipl.-Ing. Henry Ripke (Nachhaltiges Bauen ) / Prof. Dr. Dagmar Jäger, Prof. Dipl.-Ing. Henry Ripke (Projekt: Nachhaltiges Bauen)

## Kurse im Modul

- Nachhaltiges Bauen (DSNB102401)
- Projekt: Nachhaltiges Bauen (DSNB102402)

## Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	<u>Nachhaltiges Bauen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studienformat "Duales Studium": Creative Workbook (100)</li> </ul> <u>Projekt: Nachhaltiges Bauen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studienformat "Duales Studium": Portfolio (100)</li> </ul>

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls****Nachhaltiges Bauen**

- Nachhaltiges Bauen:
- Im Kurs „Nachhaltiges Bauen“ werden seminaristisch die interdisziplinären Themenfelder zum nachhaltigen Planen und Bauen eingeführt und recherchiert sowie, projektbegleitend, die Grundlagen für den Kurs “Projekt: Nachhaltiges Bauen” mit vorbereitenden Analysen z.B. zum urbanen Kontext, zum Gebäudebestand und zu Diskursen erarbeitet.
- Projekt: Nachhaltiges Bauen
- Im Projekt: Nachhaltiges Bauen findet die Bearbeitung einer Aufgabenstellung zum Modulthema vom stadträumlichen bis zum konstruktiven Lösungsansatz als beispielhafte Entwurfsarbeit statt.

**Projekt: Nachhaltiges Bauen****Qualifikationsziele des Moduls****Nachhaltiges Bauen**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die komplexen Zusammenhänge, die Architektur sowie das Architekturschaffen, das Entwerfen und Bauen als nachhaltige Praxis bedingt, zu verstehen.
- Grundkenntnisse über wesentliche Nachhaltigkeitsstrategien sowie ihre Umsetzung in Projektbeispielen nachzuvollziehen und in Text, Grafiken und räumlichen Medien darzustellen.
- die grundlegenden Begriffe, Methoden, Haltungen und Konzepte des Nachhaltigen Bauens auch im Hinblick auf ihre architektonische Einbindung zu kennen und kritisch zu reflektieren.
- das erlernte Basiswissen im Nachhaltigen Bauen selbstständig anzuwenden.

**Projekt: Nachhaltiges Bauen**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Nach erfolgreichem Abschluss des Kurses sind die Studierenden in der Lage,
- die komplexen Zusammenhänge, die Architektur sowie das Architekturschaffen, das Entwerfen und Bauen im Bereich nachhaltiges Planen und Bauen bedingt, zu verstehen.
- Grundkenntnisse über wesentliche räumliche und konstruktive Nachhaltigkeitsstrategien sowie ihre Umsetzung zu verstehen und anzuwenden.
- die grundlegenden, interdisziplinären Begriffe, Methoden, Haltungen und Konzepte des Nachhaltigen Bauens auch im Hinblick auf ihre architektonische Einbindung und anhand von Beispielen zu kennen und kritisch zu reflektieren.
- das erlernte Basiswissen im Nachhaltigen Bauen selbstständig in einer Projektarbeit anzuwenden.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Das Modul steht in direktem Zusammenhang mit dem Modul "Bachelorarbeit Architektur" und ist Grundlage für weitere Module im Bereich Architektur

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau

## Nachhaltiges Bauen

Kurscode: DSNB102401

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	3	5	keine

### Beschreibung des Kurses

Im Kurs lernen die Studierenden die Grundlagen des nachhaltigen Bauens als wesentlichen Bestandteil des Gebäudeentwurfs interdisziplinär kennen. Es werden aktuelle Erkenntnisse, Verfahren und Strategien, Bauweisen, Materialien und Positionen im Kontext der Geschichte und wichtigen Strömungen zu mehrdimensionalen Aspekten der Nachhaltigkeit als klimafreundliches Gestalten und Planen von Gebäuden, Quartieren und Stadt als Umwelt eingeführt. Der Fokus des Kurses liegt auf der Untersuchung räumlich-konstruktiver, architektonischer Qualitäten zur Gestaltung von klimafreundlichen Gebäuden durch Neubau z. B. als Verdichtungsmaßnahme, Revitalisierung oder Transformation mit Blick u. a. auf räumliche Anordnungen, soziale und funktionale Mischungen durch hybride Raumprogramme, Lebenszyklusbetrachtungen, Nutzung von Ressourcen und nachhaltigen Entwurfsstrategien. An aktuellen und historischen Gebäudebeispielen werden Lösungsansätze und Haltungen des nachhaltigen Bauens untersucht, dokumentiert und diskutiert. Im Kurs Nachhaltiges Bauen werden darüber hinaus die Grundlagen für die Projektarbeit vom Kurs "Projekt: Nachhaltiges Bauen" erarbeitet. Dies sind vorbereitende Untersuchungen und kreative Analysen zum Ort und zum Entwurfskontext, die mit 2- und 3-dimensionalen Medien die Projektarbeit begleiten, um z.B. die Bestandsdokumentation des urbanen Kontexts, die räumliche oder funktionale Szenarienentwicklung oder die Analyse des projektbezogenen, multidisziplinären Kontexts zu analysieren. Vorlesungen und Impulsvorträge führen Inhalte des Kurses theoretisch ein und begleiten die seminaristische Recherche der Studierenden. Exkursionen und Vor-Ortbesichtigungen ergänzen die Seminararbeit. Die Erarbeitung, Vorstellung und Korrektur der Ergebnisse in der ganzen oder Teilgruppe ist zentraler Bestandteil des Kurses. Die Arbeit der Studierenden findet in unterschiedlichen Teamkonstellationen und im Studio statt, damit die Studierenden bei der praktischen Umsetzung voneinander lernen können. Die Zwischen- und/oder Schlusspräsentationen können studiointern, aber auch mit externen Gästen zur Reflexion und Kritik stattfinden. Ausstellungen oder Publikationen der Arbeitsergebnisse können Bestandteil der Aufgabenstellungen sein. Bei Wahl des Vertiefungsmoduls wird empfohlen, es thematisch mit der Bachelorarbeit zu verknüpfen.



**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die komplexen Zusammenhänge, die Architektur sowie das Architekturschaffen, das Entwerfen und Bauen als nachhaltige Praxis bedingt, zu verstehen.
- Grundkenntnisse über wesentliche Nachhaltigkeitsstrategien sowie ihre Umsetzung in Projektbeispielen nachzuvollziehen und in Text, Grafiken und räumlichen Medien darzustellen.
- die grundlegenden Begriffe, Methoden, Haltungen und Konzepte des Nachhaltigen Bauens auch im Hinblick auf ihre architektonische Einbindung zu kennen und kritisch zu reflektieren.
- das erlernte Basiswissen im Nachhaltigen Bauen selbstständig anzuwenden.

**Kursinhalt**

1. Einführung in die interdisziplinären Themenfelder und die Geschichte nachhaltigen Bauens
2. historische und aktuelle Gebäudebeispiele
3. Aktuelle Diskurse und Haltungen des nachhaltigen Bauens mit Blick auf technologische und konstruktive Lösungsansätze, Nutzungsmischungen durch Raumprogramme, Lebenszyklusbetrachtungen, Nutzung von Ressourcen und nachhaltigen Entwurfsstrategien
4. Strategien, Regularien und Positionen zum nachhaltigen Planen und Bauen (Gebäudebeispiele)
5. Gebäude- und Orts- bzw. Kontextanalyse

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Hegger M., Fuchs M., Stark T., Zeumer M. : Energie Atlas Nachhaltige Architektur, Edition DETAIL, München
- Bartoli, S., Clausen, M., Linden, s., u.a., Hg. (2019): Licht Luft Scheiße – Perspektiven auf Ökologie und Moderne. Band 1-3. NBGK, Berlin.
- Böhme, G. (1992): Natürlich Natur. Über Natur im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Hillebrandt, A. Riegler-Floors, P., Rosen, A. u.a. (2018): Atlas Recycling – Gebäude als Materialressource. Edition Detail, München.
- Hofmeister, S. (2018): Bewohnte Natur. Architektur. Topographie. Landschaft. Edition Detail, München.
- Neue Leipzig Charta für eine nachhaltige, Europäische Stadt, 2020.
- Piesik, S.,Hg.in (2017): Habitat. Traditionelle Bauweisen für den globalen Wandel. Edition Detail, München.
- Rieniets, T. Sauerbruch, M., Walter, J.; Hrsg. (2020): urbainable stadthaltig. Positionen zur europäischen Stadt für das 21. Jahrhundert. Akademie der Künste, Berlin.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Vorlesung
--------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Creative Workbook

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 112,5 h	<b>Präsenzstudium</b> 37,5 h	<b>Tutorium</b> 0 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Vorlesung mit integrierter Übung, verbunden mit einem Selbststudium, das durch Übungsaufgaben unterstützt wird. Vorlesungen werden je nach thematischer Eignung von Exkursionen sowie Vorträgen von externen Spezialisten bzw. Kooperationspartnern flankiert. Es können reale Probleme bzw. Anwendungsfälle aus der Praxis in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern bearbeitet werden.

## Projekt: Nachhaltiges Bauen

Kurscode: DSNB102402

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch	1,5	5	keine

### Beschreibung des Kurses

Inhalt des Kurses ist die Projektarbeit zur beispielhaften Erarbeitung eines Entwurfs als Lösungsvorschlag im Themenkomplex des Moduls, in unterschiedlichen Maßstäben, mit Diskussion, Kritik und Präsentationen. In der Projektarbeit wird die Grundlagenermittlung aus dem Kurs "Nachhaltiges Bauen" in eine Aufgabenstellung überführt, um ästhetisch und konstruktiv an einem Beispiel auszuformulieren, wie sich Bauaufgaben unter dem Nachhaltigkeitsaspekt entwickeln können. Ein gegebenes, übergeordnetes Thema, z.B. eine ausgewählte Gebäudetypologie, ein gegebener Ort oder Gebäudebestand, oder ein bereits formuliertes Raumprogramm als Nutzungsbeschreibung, wird zunächst im Hinblick auf die individuelle Problem- und als Zielstellung präzisiert. In aufeinander aufbauenden Schritten können die Entwurfsparameter Ort, Erschließung, Raum, Funktion, Konstruktion oder Material u.a. Qualitäten wie das Verhältnis vom privaten zu gemeinschaftlichen Räumen oder das Verhältnis von Innen- zu Außenraum entwickelt werden. Das konkrete Umfeld, die vorhandenen Raumqualitäten, die Funktionen und die Konstruktion werden in der Projektarbeit an einem exemplarischen Ort und beispielhaft für einen Gebäudetyp und für ästhetische Optionen mit Alternativen ausformuliert. Die Ergebnisse der Projektarbeit beinhalten die Darstellung als Skizzen, Modelle, Zeichnungen, können aber auch Texte, Berechnungen und anderen angemessene Medien zur Beschreibung der Entwurfsabsichten einbeziehen. Vorlesungen und Impulsvorträge führen Inhalte des Kurses theoretisch ein und begleiten die Projektarbeit. Exkursionen und Vor-Ortbesichtigungen ergänzen die Arbeit am Projekt. Die Erarbeitung, Vorstellung und Korrektur der Projektarbeit in der ganzen oder Teilgruppe ist zentraler Bestandteil des Kurses. Die Arbeit der Studierenden findet in unterschiedlichen Teamkonstellationen und im Studio statt, damit die Studierenden bei der praktischen Umsetzung voneinander lernen können. Die Zwischen- und/oder Schlusspräsentationen können studiointern, aber auch mit externen Gästen zur Reflexion und Kritik stattfinden. Ausstellungen oder Publikationen der Arbeitsergebnisse können Bestandteil der Aufgabenstellungen sein.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Nach erfolgreichem Abschluss des Kurses sind die Studierenden in der Lage,
- die komplexen Zusammenhänge, die Architektur sowie das Architekturschaffen, das Entwerfen und Bauen im Bereich nachhaltiges Planen und Bauen bedingt, zu verstehen.
- Grundkenntnisse über wesentliche räumliche und konstruktive Nachhaltigkeitsstrategien sowie ihre Umsetzung zu verstehen und anzuwenden.
- die grundlegenden, interdisziplinären Begriffe, Methoden, Haltungen und Konzepte des Nachhaltigen Bauens auch im Hinblick auf ihre architektonische Einbindung und anhand von Beispielen zu kennen und kritisch zu reflektieren.
- das erlernte Basiswissen im Nachhaltigen Bauen selbstständig in einer Projektarbeit anzuwenden.

**Kursinhalt**

1. Praktische Umsetzung einer Aufgabenstellung im Bereich "Nachhaltiges Bauen" anhand eines Entwurfs
2. Präzisierung der Problem- und Zielstellung und Entwicklung alternativer, urbaner Konzeptionen in stadträumlichen Maßstäben, Nutzungsszenarien oder Raumprogramme als Grundlage für die darauf aufbauende Projektarbeit am Gebäudeentwurf

**Literatur****Pflichtliteratur**

- Hegger M., Fuchs M., Stark T., Zeumer M. : Energie Atlas Nachhaltige Architektur, Edition DETAIL, München.
- Bartoli, S., Clausen, M., Linden, s., u.a., Hg. (2019): Licht Luft Scheiße – Perspektiven auf Ökologie und Moderne. Band 1-3. NBGK, Berlin.
- Böhme, G. (1992): Natürlich Natur. Über Natur im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Hillebrandt, A. Riegler-Floors, P., Rosen, A. u.a. (2018): Atlas Recycling – Gebäude als Materialressource. Edition Detail, München.
- Hofmeister, S. (2018): Bewohnte Natur. Architektur. Topographie. Landschaft. Edition Detail, München.
- Lepik, A. Hrsg. (2000): Renzo Piano. Architekturen des Lebens. Ausstellungskatalog Staatliche Museen zu Berlin, Texte Aymeric Lorenté; Ostfildern- Ruit: Hatje Cantz.
- Neue Leipzig Charta für eine nachhaltige, Europäische Stadt, 2020.
- Piesik, S.,Hg.in (2017): Habitat. Traditionelle Bauweisen für den globalen Wandel. Edition Detail, München.
- Rieniets, T. Sauerbruch, M., Walter, J.; Hrsg. (2020): urbainable stadthaltig. Positionen zur europäischen Stadt für das 21. Jahrhundert. Akademie der Künste, Berlin.

**Weiterführende Literatur**

**Studienformat Duales Studium**

<b>Studienform</b> Duales Studium	<b>Kursart</b> Übung
--------------------------------------	-------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
131,25 h	18,75 h	0 h	0 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>
Bei Übungen im handelt es sich um Vorlesungen mit einem Übungsanteil von mindestens 50%.

# Immobilieninvestment und -projektentwicklung

Modulcode: DLBIMIIUP

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Jörn Oldenburg (Immobilieninvestment und Anlageprodukte) / Prof. Dr. Jörn Oldenburg (Immobilienprojektentwicklung)

## Kurse im Modul

- Immobilieninvestment und Anlageprodukte (DLBIMIIUP01)
- Immobilienprojektentwicklung (DLBIMIIUP02)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

### Teilmodulprüfung

#### Immobilieninvestment und Anlageprodukte

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten

#### Immobilienprojektentwicklung

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

<p><b>Lehrinhalt des Moduls</b></p> <p><b>Immobilieninvestment und Anlageprodukte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Immobilieninvestition</li> <li>▪ Grundsätzliche Immobilienanlageformen</li> <li>▪ Komplexe Investitionsvehikel im institutionellen Investment</li> <li>▪ Spezielle Immobilienanlageprodukte</li> </ul> <p><b>Immobilienprojektentwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Charakteristika von Projektentwicklungen</li> <li>▪ Konzeptionsphase</li> <li>▪ Durchführungsphase</li> <li>▪ Risikosteuerung</li> <li>▪ Fallstudien</li> </ul>	
<p><b>Qualifikationsziele des Moduls</b></p> <p><b>Immobilieninvestment und Anlageprodukte</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ unterschiedliche Investitionsstrategien zielorientiert zu beurteilen.</li> <li>▪ unterschiedliche Anlageprodukte effektiv einzuschätzen.</li> <li>▪ eine Strategie- und Produktentwicklung ausgehend von einer spezifischen Marktsituation und einem spezifischen Bedarf zu erstellen.</li> </ul> <p><b>Immobilienprojektentwicklung</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chancen und Risiken einer Projektentwicklung im Immobilienbereich zu erkennen.</li> <li>▪ in unterschiedlichen Phasen der Projektentwicklung, insbesondere im Rahmen der Konzeption und Durchführung zu unterstützen.</li> <li>▪ Methodenkenntnisse, z. B. bezogen auf Machbarkeitsstudien oder das Termin- und Kostenmanagement wiederzugeben.</li> </ul>	
<p><b>Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang</b></p> <p>Baut auf Modulen aus dem Bereich Immobilien auf</p>	<p><b>Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH</b></p> <p>Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft &amp; Management</p>



# Immobilieninvestment und Anlageprodukte

Kurscode: DLBIMIIUP01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Immobilien können bei Verfügbarkeit des notwendigen Kapitals unmittelbar durch eine Person oder eine Gesellschaft erworben werden. Dies sichert ein Höchstmaß an Kontrolle und Entscheidungsfreiheit bezogen auf das Immobilieninvestment, dessen Finanzierung und Entwicklung. Nicht zu vernachlässigen ist jedoch der Aspekt des damit verbundenen Arbeitsaufwandes und der notwendigen Qualifikation in rechtlichen, technischen und kaufmännischen Themenbereichen. Reicht das Investitionskapital gerade zum Erwerb einer einzigen Immobilie aus, steigt zudem das Risiko, durch zufällige Ereignisse (z. B. Mieterauszug und Wiedervermietungsprobleme, Bauschaden und teure Reparaturen) einen Großteil seines Kapitals zu verlieren (Klumpenrisiko). Wichtige Aspekte wie Risikostreuung, Verfügbarkeit von Know-how und angemessenes Management lassen sich über den Umweg strukturierter Immobilienanlageprodukte auch für den Kleinanleger absichern. Dazu gibt es verschiedene markttypische Strategien und Gestaltungsvarianten, welche im Kurs vorgestellt und diskutiert werden.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- unterschiedliche Investitionsstrategien zielorientiert zu beurteilen.
- unterschiedliche Anlageprodukte effektiv einzuschätzen.
- eine Strategie- und Produktentwicklung ausgehend von einer spezifischen Marktsituation und einem spezifischen Bedarf zu erstellen.

## Kursinhalt

1. Grundlagen der Immobilieninvestition
  - 1.1 Investitionsobjekt
  - 1.2 Investitionsziele
  - 1.3 Investitionsstrategien
  - 1.4 Märkte und Akteure
2. Grundsätzliche Immobilienanlageformen
  - 2.1 Direkte Anlagen
  - 2.2 Indirekte Anlagen

3. Komplexe Investitionsvehikel im institutionellen Investment
  - 3.1 Objektgesellschaften/Zweckgesellschaften
  - 3.2 Komplexe Beteiligungs- und Holdingstrukturen
4. Spezielle Immobilienanlageprodukte
  - 4.1 Geschlossener Immobilienfonds
  - 4.2 Offener Immobilienfonds
  - 4.3 Immobilienaktiengesellschaft
  - 4.4 REIT
  - 4.5 Derivate

#### Literatur

##### Pflichtliteratur

##### Weiterführende Literatur

- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Metzner, S. (2013): Immobilienökonomische Methoden zur Entscheidungsunterstützung und Planung. Selektion und Integration im Rahmen der wertorientierten Steuerung. Monsenstein und Vannerdat, Münster.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011): Immobilienwirtschaftslehre. Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schäfer J./Conzen, G (2010): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen. Anlageformen, Ertragsoptimierung, Risikominimierung. C.H.Beck, München.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie. Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 30 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 30 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

# Immobilienprojektentwicklung

Kurscode: DLBIMIIUP02

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Vor der Phase der Nutzung und der Ertragserzielung steht die Phase des Immobilienerwerbs. Hierbei gibt es unterschiedliche Beschaffungsalternativen: Immobilien können im Rahmen einer Projektentwicklung konzipiert, errichtet und fertig gestellt werden. Notwendig sind hierfür ein geeignetes Grundstück sowie hinreichende fachliche, finanzielle und personelle Kapazitäten zur Planung und Durchführung der Projektentwicklung. Der Kurs behandelt in diesem Sinne in einem Phasenmodell die Projektentwicklung mit ihrer Konzeptionsphase (u.a. Ideenfindung, Grobkonzeption, Analysen, Planungen, Machbarkeitsstudie, Entscheidungskriterien) und Durchführungsphase (u.a. Ausschreibung, Vergabe, Vertragsmanagement, Terminmanagement, Kostenmanagement). Aus wirtschaftlicher Sicht spielt zudem das Risikomanagement von Projekten eine große Rolle, daher sind typische Risiken und Risikosteuerungsinstrumente in der Projektentwicklung ebenfalls Bestandteil des Kurses.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Chancen und Risiken einer Projektentwicklung im Immobilienbereich zu erkennen.
- in unterschiedlichen Phasen der Projektentwicklung, insbesondere im Rahmen der Konzeption und Durchführung zu unterstützen.
- Methodenkenntnisse, z. B. bezogen auf Machbarkeitsstudien oder das Termin- und Kostenmanagement wiederzugeben.

## Kursinhalt

1. Charakteristika von Projektentwicklungen
  - 1.1 Kombination von Idee, Kapital und Standort
  - 1.2 Grundlegende Phasen der Projektentwicklung
  - 1.3 Beteiligte Institutionen
2. Konzeptionsphase
  - 2.1 Ideenfindung und Grobkonzeption
  - 2.2 Notwendige Analysen und Planungen
  - 2.3 Machbarkeitsstudie
  - 2.4 Entscheidungskriterien
  - 2.5 Kostenkalkulation und Developer-Rechnung

3. Durchführungsphase
  - 3.1 Ausschreibung und Vergabe
  - 3.2 Vertragsmanagement
  - 3.3 Terminmanagement
  - 3.4 Kostenmanagement
4. Risikosteuerung
  - 4.1 Typische Risiken in der Projektentwicklung
  - 4.2 Instrumente zur Überwachung und Steuerung
  - 4.3 Optimaler Risikomanagementprozess
  - 4.4 Ganzheitliches Projektcontrolling
5. Fallstudien
  - 5.1 Beispiele für spezifische Nutzungsarten, z. B. Büro, Einzelhandel, Logistik
  - 5.2 Bewertung alternativer Konzeptionen und Durchführungsvarianten
  - 5.3 Koordination von Großprojekten

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Bone-Winkel, S./Schulte, K. W. (2008): Handbuch Immobilien-Projektentwicklung. 3. Auflage, Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Lederer, M. et al. (2016): Redevelopment von Bestandsimmobilien. Planung, Steuerung und Bauen im Bestand. 3. Auflage, C.H.Beck, München.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Schäfer J./Conzen, G (2010): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen. Anlageformen, Ertragsoptimierung, Risikominimierung. C.H.Beck, München.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 30 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 30 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed



# Immobilienbewertung und -finanzierung

Modulcode: DLBIWIBF

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

Dr. Jonas Hahn (Immobilienbewertung) / Prof. Dr. Jörn Oldenburg (Immobilienfinanzierung)

## Kurse im Modul

- Immobilienbewertung (DLBIMIB01)
- Immobilienfinanzierung (DLBIMIF01)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

### Teilmodulprüfung

#### Immobilienbewertung

- Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten
- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

#### Immobilienfinanzierung

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten (100)
- Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten (100)

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls****Immobilienbewertung**

- Anlässe, Begriffe, Rechtsgrundlagen
- Vergleichswertorientierte Verfahren
- Sachwertorientierte Verfahren
- Ertragswertorientierte Verfahren
- Spezielle Verfahren der Wertermittlung
- Rechte, Belastungen, Sondereinflüsse
- Anwendung der Verfahren

**Immobilienfinanzierung**

- Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung
- Grundsätzliche Quellen der Immobilienfinanzierung
- Klassische Darlehensfinanzierung
- Mezzanine-Kapital
- Komplexe Finanzierungsvarianten im institutionellen Immobiliengeschäft
- Perspektive der Bank

**Qualifikationsziele des Moduls****Immobilienbewertung**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Wertermittlungsziele und Bewertungssituationen sicher bestimmen zu können.
- das Vergleichswertverfahren nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Sachwertverfahren nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Ertragswertverfahren nach ImmoWertV wiederzugeben und anzuwenden.
- Sondersituationen der Immobilienbewertung einschätzen zu können und mit ihnen umzugehen.

**Immobilienfinanzierung**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundsätzlichen Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung zu verstehen.
- Quellen der Immobilienfinanzierung zu unterscheiden und zu bewerten.
- mit den wesentlichen Parametern einer klassischen Darlehensfinanzierung umgehen zu können.
- Vor- und Nachteile spezifischer Varianten wie Mezzanine-Kapital oder komplexer Strukturen in der Finanzierung institutioneller Immobilieninvestments zu kategorisieren.
- den Finanzierungsmarkt und die jeweilige Perspektive der Bank zu beobachten.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Baut auf Modulen aus dem Bereich Immobilien auf

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

# Immobilienbewertung

Kurscode: DLBIMIB01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Ausgangspunkt des Kurses ist die Diskussion von Anlässen, Begriffen und Rechtsgrundlagen der Immobilienwertermittlung. Hierbei werden die normierten und die nicht-normierten Varianten bzw. Verfahren der Wertermittlung unterschieden. Im Rahmen der normierten Immobilienwertermittlung werden die gängigen Verfahren, insbesondere das Vergleichswert-Verfahren, das Sachwert-Verfahren und das Ertragswert-Verfahren besprochen. Ausgehend vom Verfahren nach ImmoWertV werden auch andere, teils nicht-normierte Varianten vergleichend dargestellt. Abschließend geht der Kurs auf spezielle Verfahren der Wertermittlung sowie auf die Bewertung von Rechten, Belastungen und Sondereinflüssen ein.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Wertermittlungsziele und Bewertungssituationen sicher bestimmen zu können.
- das Vergleichswertverfahren nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Sachwertverfahren nach ImmoWertV zu erläutern und anzuwenden.
- das Ertragswertverfahren nach ImmoWertV wiederzugeben und anzuwenden.
- Sondersituationen der Immobilienbewertung einschätzen zu können und mit ihnen umzugehen.

## Kursinhalt

1. Anlässe, Begriffe und Rechtsgrundlagen der Immobilienbewertung
  - 1.1 Definition von Wertbegriffen und Abgrenzung
  - 1.2 Bewertungsanlässe
  - 1.3 Berufsstand und Berufsbild
  - 1.4 Nationale und internationale Bewertungsnormen (Überblick)
2. Vergleichswertorientierte Verfahren
  - 2.1 Vergleichswertverfahren nach ImmoWertV
  - 2.2 Comparison Approach
3. Sachwertorientierte Verfahren
  - 3.1 Sachwertverfahren nach ImmoWertV
  - 3.2 (Depreciated Replacement) Cost Approach

4. Ertragswertorientierte Verfahren
  - 4.1 Ertragswertverfahren nach ImmoWertV
  - 4.2 Investment Approach
  - 4.3 Discounted Cashflow
  - 4.4 Bewertung künftiger Mietpreissteigerungen
  - 4.5 Core and Top Slice
  
5. Spezielle Verfahren der Wertermittlung
  - 5.1 Beleihungswert
  - 5.2 Residualverfahren (Backdoor Approach)
  - 5.3 Profit Method
  - 5.4 Hedonischer Ansatz
  
6. Bewertung von Rechten und Belastungen oder Sondereinflüssen
  - 6.1 Erbbaurecht
  - 6.2 Baulasten
  - 6.3 Grunddienstbarkeit
  - 6.4 Beschränkt dingliche Rechte
  - 6.5 Bewertungen im WEG-Eigentum
  
7. Anwendung der Verfahren
  - 7.1 Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Verfahren
  - 7.2 Anwendbarkeit der einzelnen Verfahren
  - 7.3 Datenquellen und Softwarelösungen
  - 7.4 Zur Erstellung von Gutachten (Mustergutachten)

**Literatur****Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Bücher:
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Kleiber, W. (2014): Verkehrswertermittlung von Grundstücken. Kommentar und Handbuch zur Ermittlung von Marktwerten (Verkehrswerten) und Beleihungswerten sowie zur steuerlichen Bewertung unter Berücksichtigung der ImmoWertV. 7. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Berlin.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011): Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- White, D. et al. (2003): Internationale Bewertungsverfahren für das Investment in Immobilien. Praktische Anwendung internationaler Bewertungsstandards. 3. Auflage, Immobilien Zeitung, Wiesbaden.
- Zeitschriften:
- GuG – Grundstücksmarkt und Grundstückswert
- Rechtsquellen:
- BauGB
- ImmoWertV
- WertR
- RICS Appraisal and Valuation Standards
- BeIWertV

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 30 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 30 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Podcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

# Immobilienfinanzierung

Kurscode: DLBIMIF01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Ausgehend von den wesentlichen Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung (Bedarf, Anforderungen) werden grundsätzliche Quellen der Immobilienfinanzierung besprochen und systematisiert. In diesem Sinne werden die generellen Eigenschaften bzw. Vor- und Nachteile von Eigenfinanzierung vs. Fremdfinanzierung und Innenfinanzierung vs. Außenfinanzierung unterschieden. Im Einzelnen werden dann bestimmte Finanzierungsarten wie die klassische Darlehensfinanzierung, Mezzanine-Kapital sowie komplexe Finanzierungsvarianten im institutionellen Immobiliengeschäft diskutiert. Im Sinne einer Markteinschätzung wird nicht nur der Bedarf des Immobilienunternehmens bestimmt, sondern es wird auch die Perspektive der Bank beachtet.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundsätzlichen Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung zu verstehen.
- Quellen der Immobilienfinanzierung zu unterscheiden und zu bewerten.
- mit den wesentlichen Parametern einer klassischen Darlehensfinanzierung umgehen zu können.
- Vor- und Nachteile spezifischer Varianten wie Mezzanine-Kapital oder komplexer Strukturen in der Finanzierung institutioneller Immobilieninvestments zu kategorisieren.
- den Finanzierungsmarkt und die jeweilige Perspektive der Bank zu beobachten.

## Kursinhalt

1. Rahmenbedingungen der Immobilienfinanzierung
  - 1.1 Bedarf an Immobilienfinanzierungen
  - 1.2 Deckung des Liquiditätsbedarfs
  - 1.3 Nutzung des Leverage-Effektes
  - 1.4 Verkürzung der Währungsposition
  - 1.5 Weitere Anforderungen
2. Grundsätzliche Quellen der Immobilienfinanzierung
  - 2.1 Eigenfinanzierung vs. Fremdfinanzierung
  - 2.2 Innenfinanzierung vs. Außenfinanzierung



3. Klassische Darlehensfinanzierung
  - 3.1 Besonderheiten des Realkredits gegenüber dem Personalkredit
  - 3.2 Grundpfandrechte
  - 3.3 Parameter einer Darlehensvereinbarung
  - 3.4 Gestaltung von Zins und Tilgung
  - 3.5 Annuitäten-Darlehen
  - 3.6 Raten-Darlehen
  - 3.7 Endfälliges Darlehen
  - 3.8 Spezialfall Bausparvertrag
4. Mezzanine-Kapital
  - 4.1 Eigenschaften mezzaniner Finanzierungen
  - 4.2 Nachrang- und partiarische Darlehen
  - 4.3 Genussrechte
  - 4.4 Typische und atypische stille Beteiligungen
  - 4.5 Wandel- und Optionsanleihen
5. Komplexe Finanzierungsvarianten im institutionellen Immobiliengeschäft
  - 5.1 Besondere Zinsvereinbarungen bei Darlehen
  - 5.2 Fremdwährungsdarlehen
  - 5.3 Währungsabsicherung
  - 5.4 Private Equity
6. Perspektive der Bank
  - 6.1 Grundlegende Refinanzierungsmöglichkeiten der Bank entsprechend Darlehensart und Risiko
  - 6.2 Wesentliche Änderungen im Kreditgeschäft infolge von Basel II/III
  - 6.3 Folgen für den Kreditnehmer

**Literatur****Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Bücher:
- Bienert, S. (2005): Projektfinanzierung in der Immobilienwirtschaft. Dynamische Veränderungen der Rahmenbedingungen und Auswirkungen von Basel II. Deutscher Universität-Verlag, Wiesbaden.
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Metzner, S. (2013): Immobilienökonomische Methoden zur Entscheidungsunterstützung und Planung. Selektion und Integration im Rahmen der wertorientierten Steuerung. Monsenstein und Vannerdat, Münster.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011) Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schäfer J./Conzen, G (2010): Praxishandbuch der Immobilien-Investitionen. Anlageformen, Ertragsoptimierung, Risikominimierung. C.H.Beck, München.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- Schulte K. W. et al. (2002): Handbuch Immobilien-Banking. Immobilien Informationsverlag, München.
- Zeitschriften:
  - Immobilien & Finanzierung

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

# Facility Management

Modulcode: DLBIMFM

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> 10	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 300 h
----------------------------------	--	---------------------	-------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	--------------------------------------

## Modulverantwortliche(r)

Wolfgang Inderwies (Facility Management I) / Wolfgang Inderwies (Facility Management II)

## Kurse im Modul

- Facility Management I (DLBIMFM01)
- Facility Management II (DLBIMFM02)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

### Teilmodulprüfung

#### Facility Management I

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

#### Facility Management II

- Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls****Facility Management I**

- Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien
- Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements
- Ganzheitlicher Ansatz des Facility Managements
- Praxisprobleme im Facility Management

**Facility Management II**

- Leistungsbereich Technisches Facility Management
- Leistungsbereich Kaufmännisches Facility Management
- Leistungsbereich Infrastrukturelles Facility Management

**Qualifikationsziele des Moduls****Facility Management I**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den grundlegenden Ansatz des Facility Managements zu verstehen.
- das Facility Management in das allgemeine Immobilienmanagement einzuordnen.
- die Einsatzgebiete ausgehend von der Entstehungsgeschichte und wesentlicher Entwicklungsstufen im In- und Ausland zu skizzieren.
- die Einsatzmöglichkeiten und Implementierungsschritte zu erläutern.
- Optimierungskonzepte zu planen und zu bewerten.

**Facility Management II**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das technische Facility Management detailliert zu beschreiben.
- das kaufmännische Facility Management in seinen Einzelheiten zu erklären.
- das infrastrukturelle Facility Management genau zu erläutern.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Baut auf Modulen aus dem Bereich Immobilien auf

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

# Facility Management I

Kurscode: DLBIMFM01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Der Kurs zum FM dient dazu, das FM sicher von anderen Managementansätzen unterscheiden und seine Leistungsfähigkeit einschätzen zu können. Ausgangspunkt ist die GEFMA-Richtlinie 100, nach der Facility Management als eine Managementdisziplin zur ergebnisorientierte Handhabung von Facilities und Services gesehen wird, die die Kernprozesse eines Unternehmens unterstützen. Der hier besprochene ganzheitliche Ansatz des Facility Managements geht von den grundsätzlichen Aufgaben des Immobilienmanagements aus und entwickelt Strategien, die zur Qualitätsverbesserung und Erhöhung der Kapitalrentabilität beitragen. Dazu werden Aufgabenbereiche definiert und mögliche Praxisprobleme in der Umsetzung besprochen.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den grundlegenden Ansatz des Facility Managements zu verstehen.
- das Facility Management in das allgemeine Immobilienmanagement einzuordnen.
- die Einsatzgebiete ausgehend von der Entstehungsgeschichte und wesentlicher Entwicklungsstufen im In- und Ausland zu skizzieren.
- die Einsatzmöglichkeiten und Implementierungsschritte zu erläutern.
- Optimierungskonzepte zu planen und zu bewerten.

## Kursinhalt

1. Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien
  - 1.1 Definition und Eingrenzung des Begriffs Immobilienmanagement
  - 1.2 Strategisches Facility Management
  - 1.3 Corporate Real Estate Management (CREM) und Public Real Estate Management (PREM)Public Real Estate Management (PREM)
2. Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements
  - 2.1 Asset- und Portfoliomanagement
  - 2.2 Property Management
  - 2.3 Nutzerperspektive
  - 2.4 Kaufmännische, technische, infrastrukturelle Aufgaben
  - 2.5 Aspekte der Betreiberverantwortung

3. Ganzheitlicher Ansatz des Facility Managements
  - 3.1 Entstehung und Einordnung des FM
  - 3.2 Grundsätzliche Aufgabenbereiche des FM
  - 3.3 Unterstützung wesentlicher Stakeholder im operativen Facility Management (FM)
4. Praxisprobleme im Facility Management
  - 4.1 Leistungsqualität und Dokumentation
  - 4.2 Notwendigkeit eines wirksamen Immobiliencontrollings
  - 4.3 Komplexität von IT-System und Software
5. Digitales Facility Management
  - 5.1 Digitalisierte FM Services
  - 5.2 Produktivität am Arbeitsplatz und Mitarbeiterbindung

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Pfnür, A. (2011): Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3. Auflage, Springer, Berlin.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011) Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schneider, H. (2004): Facility Management. planen – einführen – nutzen. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- Schulte, K. W./Pierschke, B. (2000): Facilities Management. Immobilien Informationsverlag, München.



**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
-----------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 30 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 30 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

## Facility Management II

Kurscode: DLBIMFM02

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

### Beschreibung des Kurses

Der Kurs vermittelt Detailkenntnisse zu den spezifischen Leistungsbereichen des FM, insbesondere zum kaufmännischen, technischen und infrastrukturellen FM. Dabei beschäftigt sich das technische FM insbesondere mit den spezifischen Aufgaben der Instandhaltung und des Energiemanagements. Zum kaufmännischen FM werden Aufgaben des Vertragsmanagements, des Kostenmanagements und des Wertmanagements besprochen. Das infrastrukturelle Management wird hinsichtlich seiner Aufgaben bezogen auf das Flächenmanagement und integrierte Serviceangebote dargestellt.

### Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das technische Facility Management detailliert zu beschreiben.
- das kaufmännische Facility Management in seinen Einzelheiten zu erklären.
- das infrastrukturelle Facility Management genau zu erläutern.

### Kursinhalt

1. Leistungsbereich normatives und strategisches Facility Management
  - 1.1 Normativer Rahmen des Facility Managements
  - 1.2 Strategische Ebene des Facility Managements
2. Leistungsbereich technisches Facility Management
  - 2.1 Grundlegende Aufgaben des technischen Facility Managements
  - 2.2 Betreiben, Dokumentieren, Optimieren
  - 2.3 Aufgabenbereich der Instandhaltung
  - 2.4 Aufgabenbereich Energiemanagement
3. Leistungsbereich kaufmännisches Facility Management
  - 3.1 Grundlegende Aufgaben des kaufmännischen Facility Managements
  - 3.2 Aufgabenbereiche Vertragsmanagement
  - 3.3 Aufgabenbereich Nutzungskostenmanagement
  - 3.4 Aufgabenbereich Vermietungsmanagement
  - 3.5 Aufgabenbereich Wertemanagement und Bilanzierung

4. Leistungsbereich infrastrukturelles Facility Management
  - 4.1 Grundlegende Aufgaben des infrastrukturellen Facility Managements
  - 4.2 Aufgabenbereiche Reinigungsmanagement
  - 4.3 Aufgabenbereich Verpflegungsmanagement/Catering
  
5. Leistungsbereich Flächenmanagement
  - 5.1 Aufgabenbereiche Flächenmanagement
  - 5.2 Büroformen im Wandel

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Pfnür, A. (2011): Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3. Auflage, Springer, Berlin.
- Rottke, N./Thomas, M. (2011) Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schneider, H. (2004): Facility Management. planen – einführen – nutzen. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- Schulte, K. W./Pierschke, B. (2000): Facilities Management. Immobilien Informationsverlag, München.

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
-----------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

# Immobilienrecht

Modulcode: DLRWIR

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

Annemarie Neumann-Kuhn (Immobilienrecht I: Vertrags- und Grundstücksrecht) / Annemarie Neumann-Kuhn (Immobilienrecht II: Sicherungsrechte an Immobilien und Öffentliches Baurecht)

## Kurse im Modul

- Immobilienrecht I: Vertrags- und Grundstücksrecht (DLRWIR01)
- Immobilienrecht II: Sicherungsrechte an Immobilien und Öffentliches Baurecht (DLRWIR02)

## Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	<p><u>Immobilienrecht I: Vertrags- und Grundstücksrecht</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten</li> <li>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten</li> </ul> <p><u>Immobilienrecht II: Sicherungsrechte an Immobilien und Öffentliches Baurecht</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten</li> <li>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten</li> </ul>

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls****Immobilienrecht I: Vertrags- und Grundstücksrecht**

- Erwerb von Immobilien- und Grundstücken
- Planung und Ausführung von Immobilien
- Vermietung/Verpachtung von Grundstücken und Immobilien
- Vermakelung von Grundstücken und Immobilien
- Kreditfinanzierung von Grundstücken und Immobilien

**Immobilienrecht II: Sicherungsrechte an Immobilien und Öffentliches Baurecht**

- Rechte an Grundstücken und Immobilien
- Wirkung und Erwerb der Vormerkung
- Wirkung und Erwerb von Hypothek und Grundschuld
- Wirkung und Erwerb von Dienstbarkeit, Vorkaufsrecht und Reallast
- Öffentliches Baurecht, Grundzüge des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts

**Qualifikationsziele des Moduls****Immobilienrecht I: Vertrags- und Grundstücksrecht**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- besondere Kenntnisse über den Kauf und Verkauf und die Übereignung von Immobilien und Grundstücken zu besitzen.
- die Einzelheiten des Baurechts, den Bauträger- und Architektenvertrag zu kennen.
- die Unterschiede zwischen Miet- und Pachtverträgen und den besonderen Schutz des Mieters bei Wohnraum verstanden zu haben.
- die Rechte und Pflichten des Immobilienmaklers zu kategorisieren.
- die Kreditfinanzierung von Immobilien zu beherrschen.

**Immobilienrecht II: Sicherungsrechte an Immobilien und Öffentliches Baurecht**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundsätze des Erwerbs an Immobiliarsachenrechten wiederzugeben und die Grundzüge der Verfahrensweise des Grundbuchamtes zu verstehen.
- Wirkung und Erwerb von einzelnen Rechten an Grundstücken, insbesondere die Vormerkung, die Hypothek und die Grundschuld zu kennen.
- Wirkung und Erwerb der Grunddienstbarkeit, der beschränkten persönlichen Dienstbarkeit, des Nießbrauchs, des Vorkaufsrechts und der Reallast zu kategorisieren.
- den Unterschied zwischen akzessorischen und abstrakten Sicherungsrechten zu beherrschen.
- aus dem Bundesbaugesetz Gesichtspunkte der Bauleitplanung und des Bauordnungsrechts verstanden zu haben.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Baut auf Modulen aus dem Bereich Recht auf

**Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

# Immobilienrecht I: Vertrags- und Grundstücksrecht

Kurscode: DLRWIR01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Den Studierenden werden die Rechte des Verkäufers und Käufers bei Erwerb von Immobilien und Grundstücken auf der schuldrechtlichen und sachenrechtlichen Ebene differenziert nach Häusern, Miethäusern, Eigentumswohnungen, Ladengeschäften, Büros und Grundstücken vermittelt. Sie lernen aus dem Werkvertragsrecht die Einzelheiten des Baurechts, den Bauträger- und Architektenvertrag kennen. Im Miet- und Pachtrecht werden ihnen die Unterschiede zwischen der Miete und Pacht, insbesondere die Wohnraummiete und der Mieterschutz, die Miete und Pacht von Gewerbeimmobilien und Grundstücken dargestellt. Am Ende des Kurses werden die Besonderheiten des Maklerrechts bei der Vermittlung von Immobilien, Grundstücken und das Wohnraumvermittlungsgesetz sowie die Immobilienfinanzierung durch Darlehen, Verbraucherdarlehen und der besondere Schutz des Verbrauchers vermittelt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- besondere Kenntnisse über den Kauf und Verkauf und die Übereignung von Immobilien und Grundstücken zu besitzen.
- die Einzelheiten des Baurechts, den Bauträger- und Architektenvertrag zu kennen.
- die Unterschiede zwischen Miet- und Pachtverträgen und den besonderen Schutz des Mieters bei Wohnraum verstanden zu haben.
- die Rechte und Pflichten des Immobilienmaklers zu kategorisieren.
- die Kreditfinanzierung von Immobilien zu beherrschen.

## Kursinhalt

1. Der Erwerb von Immobilien und Grundstücken
  - 1.1 Kauf von Grundstücken und Immobilien
  - 1.2 Kauf von mangelhaften Grundstücken und Immobilien
  - 1.3 Übereignung von Grundstücken und Immobilien
2. Planung und Ausführung von Immobilien
  - 2.1 Bauvertragsrecht
  - 2.2 Mangelhaftigkeit des Werks bei Bauverträgen
  - 2.3 Privates Nachbarrecht

3. Vermietung/Verpachtung von Grundstücken und Immobilien
  - 3.1 Begründung und Beendigung des Mietverhältnisses
  - 3.2 Ansprüche aus dem Mietverhältnis
  - 3.3 Besonderheiten des Pachtverhältnisses
4. Vermakelung von Grundstücken und Immobilien
  - 4.1 Abschluss und Beendigung des Maklervertrags
  - 4.2 Ansprüche aus dem Maklervertrag
5. Kreditfinanzierung von Grundstücken und Immobilien
  - 5.1 Begründung des Darlehensverhältnisses
  - 5.2 Beendigung des Darlehensverhältnisses
  - 5.3 Verbraucherdarlehensvertrag

#### **Literatur**

#### **Pflichtliteratur**

#### **Weiterführende Literatur**

- Emmerich, V. (2012): BGB – Schuldrecht Besonderer Teil. 13. Auflage, C.F. Müller, Heidelberg.
- Kropholler, J. (2013): Studienkommentar BGB. 14. Auflage, C.H.Beck, München.
- Medicus, D./Petersen, J. (2013): Bürgerliches Recht. Eine nach Anspruchsgrundlagen geordnete Darstellung zur Examensvorbereitung. 24. Auflage, Vahlen, München.
- Montag, J. (2014): Lernbuch Zivilrecht. BMR.



**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

# Immobilienrecht II: Sicherungsrechte an Immobilien und Öffentliches Baurecht

Kurscode: DLRWIR02

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Die Studierenden lernen zu Beginn des Kurses die Sicherung des Grundstückserwerbs durch die Vormerkung und zur Vertiefung der Grundpfandrechte, die schon Gegenstand des Moduls Recht der Kreditsicherheiten waren, weitere Einzelheiten zur Hypothek und zur Grundschuld, insbesondere die Übertragung dieser Grundpfandrechte kennen. Auch werden Wirkung und Erwerb der Grunddienstbarkeit, der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit, des Nießbrauchs, des Vorkaufsrechts sowie der Reallast kennengelernt. Aus dem Bundesbaurecht werden Bauleitplanung, und Bodenordnungsrecht vermittelt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundsätze des Erwerbs an Immobiliarsachenrechten wiederzugeben und die Grundzüge der Verfahrensweise des Grundbuchamtes zu verstehen.
- Wirkung und Erwerb von einzelnen Rechten an Grundstücken, insbesondere die Vormerkung, die Hypothek und die Grundschuld zu kennen.
- Wirkung und Erwerb der Grunddienstbarkeit, der beschränkten persönlichen Dienstbarkeit, des Nießbrauchs, des Vorkaufsrechts und der Reallast zu kategorisieren.
- den Unterschied zwischen akzessorischen und abstrakten Sicherungsrechten zu beherrschen.
- aus dem Bundesbaugesetz Gesichtspunkte der Bauleitplanung und des Bauordnungsrechts verstanden zu haben.

## Kursinhalt

1. Rechte an Grundstücken und Immobilien
  - 1.1 Einführung in das Immobiliarsachrecht
2. Wirkung und Erwerb der Vormerkung
  - 2.1 Wirkung der Vormerkung
  - 2.2 Ersterwerb der Vormerkung
  - 2.3 Zweiterwerb der Vormerkung

3. Wirkung und Erwerb von Hypothek und Grundschuld
  - 3.1 Wirkung von Hypothek und Grundschuld
  - 3.2 Ersterwerb der Hypothek
  - 3.3 Zweiterwerb der Hypothek
  - 3.4 Ersterwerb der Grundschuld
  - 3.5 Zweiterwerb der Grundschuld
  
4. Wirkung und Erwerb von Dienstbarkeit, Vorkaufsrecht und Reallast
  - 4.1 Wirkung und Erwerb von Grunddienstbarkeit und beschränkter persönlicher Dienstbarkeit
  - 4.2 Wirkung und Erwerb des Nießbrauchs
  - 4.3 Wirkung und Erwerb des Vorkaufsrechts
  - 4.4 Wirkung und Erwerb der Reallast
  
5. Öffentliches Baurecht
  - 5.1 Bauplanungsrecht
  - 5.2 Bauordnungsrecht

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Alpmann, J. A./Lüddde, J. S. (2014): Sachenrecht 2. Grundstücksrecht. 17. Auflage, Alpmann Schmidt, Münster.
- Kropholler, J. (2013): Studienkommentar BGB. 14. Auflage, C.H.Beck, München.
- Medicus, D./Petersen, J. (2013): Bürgerliches Recht. Eine nach Anspruchsgrundlagen geordnete Darstellung zur Examensvorbereitung. 24. Auflage, Vahlen, München.
- Montag, J. (2014): Lernbuch Zivilrecht. BMR.
- Stollmann, F. (2013): Öffentliches Baurecht. 9. Auflage, C.H.Beck, München.

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

# Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

Modulcode: DLBIMMWG

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Unterrichtssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

Dr. Jonas Hahn (Vermietung und Mietrecht) / Dr. Jonas Hahn (Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien)

## Kurse im Modul

- Vermietung und Mietrecht (DLBIMMWG01)
- Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien (DLBIMMWG02)

## Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	<u>Vermietung und Mietrecht</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten</li> </ul> <u>Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten</li> </ul>

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

<p><b>Lehrinhalt des Moduls</b></p> <p><b>Vermietung und Mietrecht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundsätzliche Charakteristik von Mietverträgen</li> <li>▪ Gewerbemietverträge</li> <li>▪ Wohnraummietverträge</li> <li>▪ Typischer Ablauf der Vermietung im Immobilienmanagement</li> <li>▪ Fallbeispiele und Rechtsprechung</li> </ul> <p><b>Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements</li> <li>▪ Typische Organisation des Immobilienmanagements</li> <li>▪ Spezifische Managementansätze für Wohnimmobilien</li> <li>▪ Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien</li> <li>▪ Praxisprobleme im Immobilienmanagement</li> </ul>	
<p><b>Qualifikationsziele des Moduls</b></p> <p><b>Vermietung und Mietrecht</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die wirtschaftliche Bedeutung mietvertraglicher Regelungen einzuschätzen.</li> <li>▪ die wesentlichen mietvertraglichen Parameter wiederzugeben.</li> <li>▪ Verträge und Rechtsquellen in der Gewerberaumvermietung und in der Wohnraumvermietung sicher voneinander abzugrenzen.</li> <li>▪ Gestaltungsvarianten zu bewerten.</li> <li>▪ den Mietvertrag in den Managementprozess einzubeziehen.</li> </ul> <p><b>Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ das Immobilienmanagement in funktionaler und organisatorischer Hinsicht einzuordnen.</li> <li>▪ die Aufgaben und Leistungsziele im Immobilienmanagement zu definieren.</li> <li>▪ grundsätzliche juristische Kenntnisse in Verbindung mit der wirtschaftlichen Einschätzung bezogen auf Verwaltungs- bzw. Managementverträge wiederzugeben.</li> <li>▪ spezifische Management-Ansätze für unterschiedliche Immobilienarten und Situationen einzuschätzen.</li> <li>▪ Managementprobleme zu erkennen und das Immobilienmanagement zu optimieren.</li> </ul>	
<p><b>Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang</b></p> <p>Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Recht</p>	<p><b>Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH</b></p> <p>Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft &amp; Management</p>



# Vermietung und Mietrecht

Kurscode: DLBIMMWG01

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Der Kurs geht von der wirtschaftlichen Bedeutung des Vermietungserfolges aus und widmet sich dem Mietvertrag als wesentlichen Werttreiber. Die grundsätzliche Charakteristik von Mietverträgen, welche sich aus bestimmten Rechtsquellen und markttypischen Regelungen ergibt, wird einführend vorgestellt. Davon ausgehend werden spezifische Regelungen wie Laufzeiten, Verlängerungsoptionen und Kostenumlagen aus rechtlicher und wirtschaftlicher Sicht diskutiert. Eine wesentliche Unterscheidung erfolgt in die Bereiche Gewerberaumvermietung und Wohnraumvermietung, für die es jeweils spezifische Rahmenbedingungen gibt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wirtschaftliche Bedeutung mietvertraglicher Regelungen einzuschätzen.
- die wesentlichen mietvertraglichen Parameter wiederzugeben.
- Verträge und Rechtsquellen in der Gewerberaumvermietung und in der Wohnraumvermietung sicher voneinander abzugrenzen.
- Gestaltungsvarianten zu bewerten.
- den Mietvertrag in den Managementprozess einzubeziehen.

## Kursinhalt

1. Grundsätzliche Charakteristik von Mietverträgen
  - 1.1 Unterscheidung von Wohn- und Gewerberaum
  - 1.2 Grundsätzliche Regelungen und Bestandteile
  - 1.3 Wesentliche Rechtsquellen
2. Gewerbemietverträge
  - 2.1 Laufzeiten und Verlängerungsoptionen
  - 2.2 Indexierungs- und Spannungsklauseln
  - 2.3 Kostenumlagen
  - 2.4 Umsatzmietverträge
  - 2.5 Besondere Vereinbarungen

3. Wohnraummietverträge
  - 3.1 Soziale und ökologische Ziele des Wohnraummietrechts
  - 3.2 Grundsätzliche Regelungen zum Mieterschutz
  - 3.3 Mietpreisanpassungen
  - 3.4 Betriebskostenabrechnung
  - 3.5 Modernisierungen
  - 3.6 Kündigungen
  - 3.7 Typische Rechtsstreite
4. Typischer Ablauf der Vermietung im Immobilienmanagement
  - 4.1 Vermietungs- und Vermarktungswege
  - 4.2 Bonitätsprüfung
  - 4.3 Abschluss des Mietvertrages
  - 4.4 Übergabe der Mietsache
  - 4.5 Laufende Überwachung der Mietverträge, Verwaltung der Kautions
  - 4.6 Beendigung des Mietvertrages
  - 4.7 Rückgabe der Mietsache
5. Fallbeispiele und Rechtsprechung
  - 5.1 Gestaltungsmöglichkeiten von Gewerbemietverträgen und Auswirkungen
  - 5.2 Typische Konflikte im Bereich der Wohnraumvermietung und deren Lösung
  - 5.3 Aktuelle Rechtsprechung

**Literatur****Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Bücher:
- Blank, H. (Hrsg.) (2013): Mietrecht. Großkommentar des Wohn- und Gewerberaummietrechts. 11. Auflage, C.H.Beck, München.
- Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Bub, W.-R./Osten, C. (2012): Mietrecht aktuell und kompakt. C.H.Beck, München.
- Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
- Rottke, N./Goepfert, A./Hamberger, K. (2014): Immobilienwirtschaftslehre Band 3. Recht. Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Schulte, K.-W. et al. (Hrsg) (2013): Immobilienökonomie II. Rechtliche Grundlagen. 3. Auflage, Oldenbourg, München.
- Zeitschriften:
- Wohnungswirtschaft und Mietrecht
- Neue Zeitschrift für Miet- und Wohnungsrecht
- Rechtsquellen:
- BGB
- Betriebskostenverordnung
- Wohnflächenverordnung
- Wohnungsvermittlungsgesetz
- Heizkostenverordnung
- Energieeinsparungsverordnung
- Kommunale Satzungen
- Gerichtliche Urteile

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed

# Management von Wohn- und Gewerbeimmobilien

Kurscode: DLBIMMWG02

Niveau	Unterrichtssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

## Beschreibung des Kurses

Immobilienmanagement wurde historisch eher passiv (als reine Verwaltung/Überwachung) verstanden, wird heute aber zunehmend aktiv definiert (als Gestaltung, Optimierung, Wertschöpfung). Ist aus Effizienzgründen eine Eigenverwaltung der Bestände nicht sinnvoll oder möglich, können externe Verwaltungsdienstleistungen in Anspruch genommen werden. Der Leistungsumfang einer Fremdverwaltung beinhaltet in der Regel kaufmännische, technische, organisatorische und juristische Aufgaben. Der Kurs vermittelt typische Ansätze des klassischen und modernen Immobilienmanagements wie beispielsweise Gebäudemanagement, Kostenmanagement, Facility Management, CREM oder PREM. Je nach Verwaltervertrag (Auftragsverhältnis) gibt es bestimmte Methoden, Handlungsoptionen und Pflichten. Einen Schwerpunkt bildet die Vermittlung effizienter Gestaltungsvarianten der Aufbauorganisation und Ablauforganisation. Daraus ergeben sich typische Strukturen und Verwaltungsprozesse im Immobilienunternehmen. Typische Praxisprobleme des Immobilienmanagements resultieren häufig aus Defiziten wie fehlende Qualifikation, fehlende Steuerungsinstrumente oder fehlende Daten. Vermieter können dadurch Ertragseinbußen, Liquiditätsengpässe oder Wertverluste erleiden. Probleme bei Eigennutzern sind insbesondere in den Kosten für Bewirtschaftung, Finanzierung oder eine alternative Flächenbereitstellung zu sehen.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das Immobilienmanagement in funktionaler und organisatorischer Hinsicht einzuordnen.
- die Aufgaben und Leistungsziele im Immobilienmanagement zu definieren.
- grundsätzliche juristische Kenntnisse in Verbindung mit der wirtschaftlichen Einschätzung bezogen auf Verwaltungs- bzw. Managementverträge wiederzugeben.
- spezifische Management-Ansätze für unterschiedliche Immobilienarten und Situationen einzuschätzen.
- Managementprobleme zu erkennen und das Immobilienmanagement zu optimieren.

## Kursinhalt

1. Grundsätzliche Aufgaben des Immobilienmanagements
  - 1.1 Kaufmännische Aufgaben
  - 1.2 Technische Aufgaben
  - 1.3 Organisatorische bzw. infrastrukturelle Aufgaben

2. Typische Organisation des Immobilienmanagements
  - 2.1 Aspekte der Aufbauorganisation
  - 2.2 Aspekte der Ablauforganisation
  - 2.3 Auftragsverhältnis und Verwaltervertrag
  - 2.4 Strukturierung und Dokumentenmanagement
  - 2.5 Stetige Optimierung des Verwaltungsprozesses
3. Spezifische Managementansätze für Wohnimmobilien
  - 3.1 Verwaltung von Wohnungsgesellschaften
  - 3.2 Wohneigentumsverwaltung nach WEG
4. Spezifische Managementansätze für Gewerbeimmobilien
  - 4.1 Portfoliomanagement
  - 4.2 Asset-Management (AM)
  - 4.3 Property Management (PrM)
  - 4.4 Facility Management (FM)
  - 4.5 Corporate Real Estate Management (CREM)
  - 4.6 Public Real Estate Management (PREM)
5. Praxisprobleme im Immobilienmanagement
  - 5.1 Leistungsqualität und Dokumentation
  - 5.2 Notwendigkeit eines wirksamen Immobiliencontrollings
  - 5.3 Komplexität von IT-System und Software

**Literatur****Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Bücher:
  - Brauer, K.-U. (2010): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
  - Krimmling, J. (2013): Facility Management. Strukturen und methodische Instrumente. 4. Auflage, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart.
  - Löffler, M. et al. (2011): Praxishandbuch Moderne Wohnungseigentumsverwaltung. Recht, Wirtschaft, Technik. 2. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Berlin.
  - Metzner, S./Diehl, N. (2009): Moderne Instrumente des Immobiliencontrollings III. Balanced Scorecards zur strategischen Steuerung von Immobilienportfolios am Beispiel von Wohnungsunternehmen. 2. Auflage, Books on Demand, Norderstedt.
  - Murfeld, E. (2010): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft. 6. Auflage, Hammonia, Hamburg.
  - Pfnür, A. (2010): Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3. Auflage, Springer, Berlin.
  - Rottke, N./Thomas, M. (2011) Immobilienwirtschaftslehre Band 1. Management. Immobilien Manager Verlag, Köln.
  - Schulte, K. W. (2008): Immobilienökonomie Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, De Gruyter, München.
- Zeitschriften:
  - Immobilien Manager
  - Immobilienwirtschaft
- Rechtsquellen:
  - BGB
  - Wohneigentumsgesetz

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 30 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 30 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed