



**HOCHSCHULE OSNABRÜCK**  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

# **MODULHANDBUCH**

**BACHELORSTUDIENGANG  
BAUBETRIEBSWIRTSCHAFT DUAL**

Prüfungsordnung 01.09.2025  
Stand: 04.02.2026

**HOCHSCHULE OSNABRÜCK**

# Inhaltsverzeichnis

Bachelorarbeit Baubetriebswirtschaft  
Baubetrieb  
Bauphysik und Bauchemie  
Baustatik  
Baustoffkunde  
Bauverfahrenstechnik  
Berufs- und Arbeitspädagogik im Bereich Bau  
Beton- und Mauerwerksbau  
Blockveranstaltungen  
Bodenmechanik und Erdbau - Grundlagen  
Bodenmechanik und Erdbau - Vertiefung  
Building Information Modeling  
Effizientes Bauen und Logistik  
English for Construction  
Geotechnik  
Grundlagen der Mathematik I  
Grundlagen der Mathematik II  
Haustechnik  
Holz- und Stahlbau  
Ingenieurpraktikum  
Internationales Projekt  
Nachhaltiges Bauen  
Praxistransfer Baukonstruktion  
Praxistransfer CAD/BIM  
Praxistransfer Digitales Baumanagement  
Projekt Auftragsabwicklung (BB)  
Projekt Ausführungsplanung (BB)  
Projekt Baubetriebsrechnung  
Projektmanagement  
Projekt Verkehrsanlagen  
Rechnungswesen im Baubetrieb  
Schlüsselfertiges Bauen  
Sondergebiete der Baustofftechnologie  
Sondergebiete der Bauverfahrenstechnik  
Sondergebiete des Massivbaus  
Technische Mechanik - Grundlagen  
Technische Mechanik - Vertiefung  
Unternehmensnachfolge in der Bauwirtschaft  
Vergabe- und Vertragswesen  
Verkehrsanlagen  
Vermessungskunde  
Vermessung - Vertiefung  
Wasserbau und Siedlungswasserwirtschaft



## Wissenschaftliches Arbeiten

# Hinweise zum Modulhandbuch

## **Niedersächsische Studienakkreditierungsverordnung (Nds. StudAkkVO)**

Die im Modulhandbuch aufgeführten Rahmendaten, insbesondere auch zum Prüfungskonzept, sind mit den Regularien der Musterrechtsverordnung (MRVO) bzw. der Nds. StudAkkVO konform.

## **Weitere Hinweise ECTS**

Für das erfolgreiche Bestehen des Moduls gelten die in dem ATPO aufgeführten Kriterien. Details zur Notenbildung für das Modul sind der jeweils gültigen Studienordnung und dem Besonderen Teil der Prüfungsordnung (BTPO) zu entnehmen. Zur Benotung der Prüfungsleistung(en) wird die an deutschen Hochschulen übliche Notenskala von 1 bis 5 herangezogen (vgl. ATPO).

# BACHELORARBEIT BAUBETRIEBSWIRTSCHAFT

## Bachelor Thesis Business Administration in Civil Engineering

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0343 (Version 1) vom 19.03.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0343
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	12.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Bachelorarbeit bildet den Abschluss des Studiums. Durch die selbstständige Bearbeitung einer Aufgabenstellung aus dem Berufsfeld und die schriftliche und mündliche Darstellung der Ergebnisse weisen die Studierenden das Erreichen der Ausbildungsziele des Studienprogramms nach. Sie sollen insbesondere die Fähigkeit zur Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse und theoretischen Wissens auf praktische Frage- und Problemstellungen exemplarisch demonstrieren.

#### Lehr-Lerninhalte

Selbstständiges wissenschaftliches Bearbeiten eines praxisrelevantes Themenbereichs

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 360 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
10	individuelle Betreuung		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
350	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Studienabschlussarbeit und Kolloquium

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Die Bearbeitungszeit beträgt 12 Wochen (gemäß ATPO § 9 (3)).

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Für das Anfertigen der Bachelorarbeit werden sowohl inhaltliche als auch überfachliche Kompetenzen aus den vorangegangenen Modulen empfohlen. Welche Module dies sind, ist dem Studienverlaufsplan in der jeweils gültigen Studienordnung zu entnehmen.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden sind mit den Wissensbereichen der Disziplin vertraut und können ihre Themenstellung in Aufgabenbereiche der Disziplin einordnen.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden haben sich in dem durch die Aufgabenstellung angesprochenen Fachgebiet ein vertieftes Wissen erarbeitet.

### Wissensverständnis

Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, ihr Wissen auf konkrete Aufgabenstellungen im Beruf anzuwenden und Problemlösungen in ihrem Fachgebiet zu erarbeiten und diese weiterzuentwickeln.

### Nutzung und Transfer

Die Studierenden können:

- einen Projektplan erstellen und überwachen, um die gestellte Aufgabe zeit- und ressourcengerecht zu lösen,
- relevante Informationen bewerten und interpretieren,
- wissenschaftlich fundierte Urteile ableiten und gesellschaftliche, ökonomische, naturwissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigen,
- selbstständig weiterführende Lernprozesse gestalten.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können sich Innovationen der Branche stellen und diese fachbezogen kritisch bewerten. Sie leiten aus dem Sach- und Fachkontext Forschungsfragen ab und wählen geeignete Methoden zur Bearbeitung aus. Die Studierenden erarbeiten weitgehend selbständig technisch-wirtschaftlich optimale Lösungen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können:

- fachbezogene Positionen und Problemlösungen formulieren und argumentativ verteidigen,
- sich mit Fachvertretern und mit Laien über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen austauschen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Absolventinnen und Absolventen entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern der Bauwirtschaft orientiert.

### **Literatur**

- ECKSTEIN, PETER, P. Angewandte Statistik mit SPSS: Praktische Einführung für Wirtschaftswissenschaftler. 3. Aufl. Wiesbaden: Gabler, 2000. (TLK 32) GIESSEN, HANS W. Medienadäquates Publizieren: von der inhaltlichen Konzeption zur Publikation und Präsentation. 1. Aufl. Heidelberg und Berlin: Akad.-Verl., 2004.(ALR 13)
- KRETSCHMANN, CARSTEN. Wissenspopularisierung: Konzepte der Wissensverbreitung im Wandel. Berlin: Akad.-Verl., 2003.
- LEOPOLD-WILDBURGER, ULRIKE UND JÖRG SCHÜTZE: Verfassen und Vortragen: wissenschaftliche Arbeiten und Vorträge leicht gemacht. Berlin (u.a.): Springer 2002 (ALA 178)
- MOSLER, KARL UND FRIEDRICH SCHMID. Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik. Berlin und Heidelberg: Springer, 2004. (TKA 31)
- POPPER, KARL R. Logik der Forschung. 9. Aufl. Tübingen: Mohr, 1989. (HIA 10)
- SCHÜLEIN, JOACHIM AUGUST UND SIMON REITZE. Wissenschaftstheorie für Einsteiger. Wien: WUV, 2002. (AGA8)
- SEIFFERT, HELMUT. Einführung in die Wissenschaftstheorie. Bd. , 11. Aufl. Bd. 2, 9. Aufl. Bd. 3, 2. Aufl. München: C. H. Beck, 1991, 1992.
- STANDOP, E. UND M. L. G. MEYER. Die Form der wissenschaftlichen Arbeit: ein unverzichtbarer Leitfaden für Studium und Beruf. 16. Aufl. Wiebelsheim: Quelle & Meyer, 2002. (ALA 1)
- STANDOP, E. UND M. L. G. MEYER: Die Form der wissenschaftlichen Arbeit: ein unverzichtbarer Leitfaden für Studium und Beruf, 16. Aufl., Wiebelsheim : Quelle & Meyer 2002 (ALA 1)
- ATTESLANDER, PETER. Methoden der empirischen Sozialforschung. 9. Aufl. Berlin und New York: de Gruyter, 2000. (NOA 1)
- WERDER, LUTZ VON. Lehrbuch des kreativen Schreibens. 4. Aufl. Berlin und Milow: Schibri, 200. (HVV 31)

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Meinen, Heiko

### **Lehrende**

- Petermann, Cord
- Bouillon, Jürgen
- Stewering, Uta
- Hemker, Olaf
- Ehlers, Michael
- Scholle, Niklas
- Thieme-Hack, Martin
- Brückner, Ilona

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



# BAUBETRIEB

## Construction Contracting

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0029 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0029
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Bauleitung und die Objektüberwachung gehören zu den Kernaufgaben für den Ingenieur in der Bauwirtschaft. Lernziel sind Organisation und Strategien der Auftragsabwicklung in Unternehmen des Hoch- und Tiefbaus und in Planungsbüros. Die in der Bauwirtschaft gängigen Modelle werden vorgestellt und in Übungen angewendet. Dazu gehören Kalkulation, Arbeitsvorbereitung, Abrechnung und Nachtragsmanagement.

## Lehr-Lerninhalte

### 1. Baubetriebsorganisation

1.1 Vertragspartner, Projektbeteiligte, Projektorganisation 1.2 Betriebsorganisation, Betriebshierarchie, Geschäftsverteilung

1.3 Aufbau- und Ablauforganisation

1.4 Führungsaufgaben des Bauleiters

### 2. Bauauftragsrechnung, Kalkulation

2.1 Kalkulationsmethoden, Zuschlags- und Umlagekalkulation sowie Deckungsbeitragsrechnung

2.2 Angebots-, Auftrags- und Arbeitskalkulation

### 3. Nachtragskalkulation

3.1 Änderungsvergütung § 2 VOB/B

3.2 Entschädigung § 642 BGB

3.3 Schadensersatz § 6 VOB/B

### 4. Abrechnung von Bauvorhaben

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung		-
15	Übung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- Hausarbeit oder
- mündliche Prüfung

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung: Klausur, 4-stündig (alternative Prüfungsform ggf. vom Prüfer auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Klausur, 4-stündig

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Modul Vergabe- und Vertragswesen

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verstehen die Zusammenhänge der Baustellenorganisation. Sie kennen Instrumente zur Kalkulation, Vorbereitung und Abwicklung von Bauvorhaben in der Bauwirtschaft.

#### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, erkennen und interpretieren Stärken und Schwächen sowie Grenzen verschiedener Kalkulationssysteme.

#### **Wissensverständnis**

Die Studierenden entwickeln ein Problembewusstsein zum Umgang mit Parteien, die am Baugeschehen beteiligt sind.

#### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können aus den vorhandenen Kalkulationsmethoden die passende für den jeweiligen Betrieb auswählen. Studierende können die unterschiedlich Preisanpassungsszenarien anwenden.

#### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, setzen Standardverfahren und Methoden zur Preisermittlung ein und wenden diese mit Hilfe von Standardbranchensoftware an.

#### **Kommunikation und Kooperation**

Studierende formulieren fachliche und sachbezogene Problemlösungen und können diese im Diskurs mit Vertragspartnern mit theoretisch und methodisch fundierter Argumentation begründen. Die Studierenden können Grenzen der Kalkulationsmodelle vermitteln und für die Arbeit im Betrieb bewerten

Studierende können die unterschiedlich Preisanpassungsszenarien dem Kunden kommunizieren.

#### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert. Studierende begründen das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen.

## Literatur

Bauer, Hermann (2012): Baubetrieb, 3., neubearb. Auflage, Springer, Berlin; Heidelberg; New York ; Barcelona ; Hong Kong ; London ; Mailand ; Paris ; Singapur ; Tokyo Biermann, Manuel (2005): Der Bauleiter im Unternehmen: baubetriebliche Grundlagen und Bauabwicklung, 3., überarb. u. erw. Auflage, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, Köln

Brüssel, Wolfgang (2007): Baubetrieb von A bis Z, 5. Auflage, Werner Verlag, Düsseldorf

Damerau, Hans von der, August Tauterat, Rainer Franu , Friedhelm Nolte (2019): VOB im Bild. Tiefbau- und Erdbauarbeiten, 23., akt. und erw. Auflage, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, Köln

DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.), im Auftrag des Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss (2016): VOB. Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Ausgabe 2016, Beuth Verlag, Berlin

Drees, Gerhard, Wolfgang Paul (2014): Kalkulation von Baupreisen, 12., aktual. und erw. Aufl., Bauverlag GmbH, Wiesbaden; Berlin

FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND LANDSCHAFTSBAU E. V. (2006): Empfehlungen für die Abrechnung von Bauvorhaben im Garten- Landschafts- und Sportplatzbau, 1. Auflage, Bonn.

HADERSTORFER, RUDOLF, ALFRED NIESEL, MARTIN THIEME-HACK (2011): Der Baubetrieb: Landschaftsarchitektur und Landschaftsbau. 7. Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

HAUPTVERBAND DER DEUTSCHEN BAUINDUSTRIE und ZENTRALVERBAND DES DEUTSCHEN BAUGEWERBES E. V. (2016): Kosten-, Leistungs- und Ergebnisrechnung der Bauunternehmen: KLR Bau. 8. Auflage, Bauverlag, Wiesbaden.

Keil, W., U. Martinsen, Rainer Vahland, Jörg G. Fricke (2012): Kostenrechnung für Bauingenieure. 12. Auflage, Werner Verlag, Köln

KLUTH, WOLF-RAINER (2019): Kalkulation im Garten- und Landschaftsbau. 5. Auflage, Ulmer, Stuttgart.

Hoffstadt Hans Joachim Oliver Olzem (2023): Abwicklung von Bauvorhaben, 9., überarb. Auflage, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, Köln

Leimböck, Egon, Ulf Rüdiger Klaus, Oliver Hölckermann (2015): Baukalkulation und Projektcontrolling. Unter Berücksichtigung der KLR Bau und der VOB, 13., überarb. und erw. Auflage, Friedrich Vieweg und Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig; Wiesbaden

NIESEL, ALFRED, MARTIN THIEME-HACK, MARK VON WIETERSHEIM (2020): Organisation im GaLaBau – Projekt rechtssicher und erfolgreich steuern. Patzer Verlag, Berlin, Hannover.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Thieme-Hack, Martin

### **Lehrende**

- Thieme-Hack, Martin

### **Weitere Lehrende**

Breulmann, Kai

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BAUPHYSIK UND BAUCHEMIE

## Building Physics and Construction Chemicals

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0316 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0316
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

In allen Prozessen des Bauens müssen naturwissenschaftliche Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten berücksichtigt werden, um geeignete Baustoffe herzustellen, gezielt und sicher einzusetzen sowie Schäden während der Nutzungsdauer an Baustoffen, der Baukonstruktion und den Gebäuden zu erkennen, zu bewerten bzw. auszuschließen. Im Modul Bauphysik und Bauchemie werden aufbauend auf dem chemischen und physikalischen Schulwissen Grundlagenkenntnisse zu wichtigen bauphysikalischen und bauchemischen Vorgängen und Zusammenhängen im Bauwesen vermittelt. Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über Fähigkeiten anhand von Materialeigenschaften und den bautechnischen Anforderungen geeignete Baustoffe auszuwählen, bauphysikalische und bauchemische Prozesse sowie Wechselwirkungen in und mit der Baukonstruktion zu erkennen und zu bewerten sowie daraus resultierende Schäden an Gebäuden bei Neubau und Sanierung auszuschließen.

## Lehr-Lerninhalte

Neben den im jeweiligen Fachgebiet geltenden Regelungen, Vorschriften und Normen werden nachfolgende Lehrinhalte vermittelt: Bauphysik: Grundlagen des baulichen Wärmeschutzes Wärmetransport und -speicherung in Baustoffen und im Gebäude unter stationären Bedingungen; Einführung in die u.a. geltende DIN 4108 sowie und die Energieeinsparverordnung ENEC; Mindestanforderungen an den Wärmeschutz mit den entsprechenden Wärmeschutznachweisen Bauphysik: Grundlagen des baulichen Feuchteschutzes Grundlagen zur Feuchteaufnahme und zum Feuchtetransport sowie Maßnahmen des bautechnischen Feuchteschutzes gegen Niederschläge, gegen Wasser aus dem Baugrund und gegen Tauwasseranfall; einfacher Feuchteschutznachweis mit Tauwasserbildung und -gefährdung von Bauteilen (Glaser-Verfahren DIN 4108). Bauphysik: Grundlagen der Bauakustik mit Grundlagen zur Schallausbreitung, Schall- und Beurteilungspegel, Luft- und Trittschall sowie damit verbunden Grundlagen für die raumakustischen Anforderungen Bauphysik: Grundlagen des baulichen Brandschutzes Brandverhalten von Bauteilen und Baustoffen; Brand und Feuerschutzklassen, Grundlagen des Brandverlaufes und der Anforderungen an die bauliche Planung Bauchemie: Allgemeine Grundlagen Atommodelle, Periodensystem der Elemente, chemische Gleichungen und Reaktionen, stöchiometrische Berechnungen, ausgewählte bauspezifische chemische Reaktionen und Verbindungen als Grundlagen für die stoffwandelnden Prozesse bei der Herstellung, Verarbeitung, dem Einsatz und der Dauerhaftigkeit (Korrosion) von Baustoffen (Vertiefung in der Baustoffvorlesung)

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
27	Sonstiges		Klausurvorbereitung
3	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- Antwort-Wahl-Verfahren-Klausur

**Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung ist die 3-stündige Klausur (alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben)

**Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

3-stündige Klausur

**Voraussetzungen für die Teilnahme****Empfohlene Vorkenntnisse**

Schulische Kenntnisse (Sek. 2) in den Fächern Mathematik, Chemie und Physik

**Kompetenzorientierte Lernergebnisse****Wissensverbreiterung**

Die Studierenden verfügen über ein grundlegendes Verständnis zu bauphysikalischen Vorgängen und wichtigen chemischen Reaktionen des Bauwesens. Die Studierenden kennen die Kernaussagen der gängigen Theorien und Normen und erkennen die Komplexität der Vorgänge in den Fachbereichen Bauchemie und Bauphysik. Sie sind sich außerdem des Erkenntniszuwachses und der Weiterentwicklung auf diesem Gebiet bewusst.

**Wissensvertiefung**

Die Studierenden setzen sich mit wichtigen bauphysikalischen Vorgängen auseinander und können einfache Wärmeschutz- und Feuchteschutznachweise führen und bewerten sowie Grundsätze des baulichen Schall- und Brandschutzes anwenden. Wichtige chemische Vorgänge an und in den Baustoffen können mit den daraus resultierenden Baustoffeigenschaften zusammengebracht und beschrieben werden.

**Wissensverständnis**

Die Studierenden sind in der Lage, relevante Daten zu erheben und anhand von numerischen und grafischen Standardverfahren für den Wärme-/Feuchteschutz sowie Brand- und Schallschutz Maßnahmen auszuwählen und zu bewerten. In der Baustoffchemie können Hypothesen zu chemische Vorgänge in den Baustoffen aufgestellt und diese anhand von Reaktionen und Schadensbildern verifiziert werden.

**Nutzung und Transfer**

Die Studierenden erlernen Basisfähigkeiten zu physikalischen und bauchemischen Vorgängen, wenden gängige berufsbezogene Fähigkeiten, Fertigkeiten und Techniken an und lernen mit den wichtigsten Normen, Methoden und Techniken in der Bauchemie und Bauphysik umzugehen.

**Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden sind in der Lage, geeignete Methoden und Verfahren auszuwählen, um spezifische Probleme aus den Bereichen Bauphysik und Bauchemie zu analysieren und zu lösen.

**Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können bauphysikalische und bauchemische Prozesse im Kontext erklären und in einer gut strukturierten zusammenhängenden Form darstellen und präsentieren.



## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

In diesem Modul professionalisieren die Studierenden ihr Wissen und entwickeln ihr wissenschaftliches Selbstverständnis. Sie bewerten kritisch Anwendungskonzepte der Bauphysik und analysieren Lösungsansätze für bauphysikalische Herausforderungen.

## **Literatur**

- Benedix, R. (2020). Bauchemie: Einführung in die Chemie für Bauingenieure und Architekten. Springer Vieweg.
- Schild, K. (2018). Wärmebrücken: Berechnung und Mindestwärmeschutz. Springer Vieweg.
- Schild, K. & Brück, H. (2016). Energie-Effizienzbewertung von Gebäuden: Anforderungen und Nachweisverfahren gemäß EnEV 2012. Springer Vieweg.
- Schmidt, P. (2024). Das novellierte Gebäudeenergiegesetz (GeG 2024): Grundlagen. Anwendung in Der Praxis, Beispiele. Springer Vieweg.
- Schmidt, P. & Windhausen, S. (2023). Lohmeyer Praktische Bauphysik: Eine Einführung mit Berechnungsbeispielen. Springer Vieweg.
- Willems, W. M. (2022). Lehrbuch der Bauphysik: Wärme – Feuchte – Klima – Schall – Licht – Brand. Springer Vieweg.
- Willems, W. M., Schild, K. & Stricker, D. (2022). Formeln und Tabellen Bauphysik: Wärmeschutz – Feuchteschutz – Klima – Akustik – Brandschutz. Springer Vieweg.
- Willems, W. M., Schild, K. & Stricker, D. (2022). Praxisbeispiele Bauphysik: Wärme – Feuchte – Schall – Brand – Aufgaben mit Lösungen. Springer Vieweg.

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Scholle, Niklas

### **Lehrende**

- Scholle, Niklas

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BAUSTATIK

## Construction Statics

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0041 (Version 1) vom 04.12.2024. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0041
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Grundlage für die Tragwerksberechnung und Dimensionierung von Bauteilen ist die Kenntnis der auf die Konstruktion einwirkenden Belastungen. Eine Grundaufgabe bauingenieurmäßiger Tätigkeit ist, standsichere Tragwerke, zu entwerfen. In diesem Modul werden vertiefte Kenntnisse über statische Systeme vermittelt. Auf der Grundlage von Energiemethoden wird die Ermittlung von Schnittgrößen und Verformungsgrößen für statisch bestimmte und statisch unbestimmte Systeme behandelt.

#### Lehr-Lerninhalte

- Analyse statischer Systeme
- kinematische Bestimmtheit, Polplan
- Arbeitssatz, Prinzip der virtuellen Arbeiten
- Lösung statisch unbestimmter Systeme mittels Kraftgrößenverfahren
- Einflüsse durch Temperaturbelastungen
- Schnittgrößenermittlung für Platten

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
15	Übung	Präsenz oder Online	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
28	Sonstiges		Klausurvorbereitung
2	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

## Weitere Erläuterungen

Das Modul kann auch in Form des Inverted-Classrooms durchgeführt werden.

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

2h

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Studierenden, die ihre Kenntnisse und Fertigkeiten vor Beginn des Moduls auffrischen möchten, wird empfohlen, Mathematik der Sekundarstufe 1 und 2 zu wiederholen.

Die Inhalte der Module "Technische Mechanik - Grundlagen" und "Technische Mechanik - Vertiefung" sind weitere Grundlagen des Moduls.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Nach Abschluss des Moduls erfassen die Studierenden den Arbeitsbegriff in der Elastostatik.

### Wissensvertiefung

Nach Abschluss des Moduls erkennen die Studierenden die Anwendungsmöglichkeiten von Energiemethoden zur Ermittlung von Schnittgrößen und Verformungsgrößen. Sie kennen die Kirchhoffsche Plattentheorie.

### **Wissensverständnis**

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, auf der Basis von Energiemethoden Spannungs- und Verzerrungsgrößen zu bestimmen. Sie können statisch unbestimmte Tragwerke berechnen. Unter Anwendung von Tabellenwerken können sie die Schnittgrößen in Plattentragwerken ermitteln.

### **Nutzung und Transfer**

Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden einfache Tragwerke entwerfen. Sie können die Schnittgrößen und Verformungsgrößen an statisch bestimmten und statisch unbestimmten Tragwerken sowie an Plattentragwerken berechnen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden befähigt, Problemstellungen zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können die eigenen Fähigkeiten bei der Beurteilung des Verhaltens von Tragwerken einschätzen.

### **Literatur**

- Vorlesungsunterlage
- ALBERT, A. (Hrsg.): Schneider - Bautabellen für Ingenieure. Aktuelle Auflage; Bundesanzeiger Verlag
- DALLMANN, R.: Baustatik 2, Carl Hanser Verlag
- Hausser, C., Schneider, K.-J., Schweda, E., Seeßelberg, Ch.: Baustatik kompakt: Statisch bestimmte und statisch unbestimmte Systeme Bauwerk-Basis-Bibliothek; Beuth Verlag

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Stewering, Uta

#### **Lehrende**

- Stewering, Uta

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BAUSTOFFKUNDE

## Material Science

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0042 (Version 1) vom 13.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0042
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Bauart und Baukonstruktion sowie Dauerhaftigkeit von Bauwerken sind im hohen Maße von der Wahl und den Eigenschaften der Baustoffe abhängig. Außerdem beeinflussen und verändern Klimawandel und Rohstoffknappheit immer mehr den zukünftigen Bausektor und die Entwicklung sowie den Einsatz von Baustoffen. Im Rahmen der Baustoffkundevorlesung werden die Grundlagen zu Zusammensetzung, Herstellung und Anwendung von konventionellen Baustoffen vermittelt, die erzielbaren Baustoffkenngrößen mit den entsprechenden Prüfverfahren sowie die Wechselwirkungen der Baustoffe mit der Umwelt erläutert. Darauf aufbauend werden Anwendungsmöglichkeiten und –grenzen der Baustoffe aufgezeigt sowie auf neue und Weiterentwicklungen im Baustoffsektor hingewiesen. Im Ergebnis des Moduls besitzen die Studierenden Grundlagenkenntnisse zu den wichtigsten Baustoffen mit ihren Eigenschaften und Anwendungsgebieten sowie –grenzen und werden dadurch in die Lage versetzt, dies für eine aufgabenbezogene Baustoffauswahl und Eigenschaftsspezifizierung im Rahmen von Entwurf, Konstruktion und Bemessung anzuwenden sowie den Baustoffeinsatz und die Baustoffverträglichkeit je nach Anwendungsfall zu bewerten und zu beurteilen.

## Lehr-Lerninhalte

Einteilung und Normung sowie Umweltverträglichkeit von Baustoffen Charakterisierung wichtiger Baustoff-Kenngrößen (Struktur, Festigkeits- und Verformungsverhalten, ) und deren Prüfung mit Interpretation der Prüfergebnisse; Grundlagen zu Naturstein und Gesteinskörnungen (Anforderungen, Einteilung, Anwendungsgebiete) Grundlagen zu „Mineralischen Bindemitteln“ (Bindemittelarten, Herstellung, Eigenschaften, Anwendungsgebiete) Grundlagen zu Beton (Betonarten, -herstellung/-zusammensetzungen, Betonzusatzmittel/-stoffe, Frischbeton- / Festbetoneigenschaften mit den jeweiligen Anforderungen, Anwendungsgebiete mit Expositionsclassen und Mischungsrechnung,) Grundlagen zu Holz und Holzwerkstoffen (Aufbau, Einteilung, Eigenschaften, Holzschädlinge, Holzschutz) sowie deren Anwendungsgebiete Grundlagen zu metallischen Werkstoffen (Einteilung, Eigenschaften von Aluminium, Zink, Kupfer, Bau- und Betonstähle) sowie deren Anwendungsgebiete Grundlagen zu Glas/Keramik (Zusammensetzung, Herstellung, Eigenschaften) sowie deren Anwendungsgebiete Grundlagen zu Kunststoff (Kunststoffarten, Herstellung und Eigenschaften) sowie Anwendungsgebiete Im Rahmen von Laborübungen sollen die Studierenden praktische Erfahrungen insbesondere auf dem Gebiet der Mörtel- und Betonherstellung sammeln sowie ihre Kenntnisse zu Frisch- und Festbeton- bzw. -mörteleigenschaften, deren Prüfung und Überwachung mit geeigneten Prüfverfahren auf- und ausbauen.

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung		-
15	Labor-Aktivität		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit oder
- Antwort-Wahl-Verfahren-Klausur

**Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung: Klausur, 3-stündig (alternative Prüfungsform vom Prüfer ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

**Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Klausur, 3-stündig

**Voraussetzungen für die Teilnahme****Empfohlene Vorkenntnisse**

keine

**Kompetenzorientierte Lernergebnisse****Wissensverbreiterung**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich beendet haben, verfügen über ein breit angelegtes allgemeines Wissen im Bereich Baustoffkunde, um in der Praxis problembezogene baustoffliche Fragestellungen in Bezug auf Eignung und Verträglichkeit der Baustoffe zu lösen. Sie sind sich außerdem der ständigen Weiterentwicklung von Baustoffen und deren Anwendung sowie der Veränderung von Wissen auf dem Baustoffsektor bewußt.

**Wissensvertiefung**

Die Studierenden haben ein umfassendes und detailliertes Wissen zu Herstellung, Eigenschaften und Anwendungsgebieten/-grenzen konventioneller Baustoffe, um deren Eignung für unterschiedliche Einsatzfelder kritisch hinterfragen zu können und zu bewerten.

**Wissensverständnis**

Die Studierenden können durch Übungen in u.a. Laborpraktika Standardprüfverfahren der Baustoffkunde anwenden, Ergebnisse grafisch darstellen und auswerten sowie diese in Wechselwirkung mit den in der Baupraxis geforderten baustofflichen Anforderungen bewerten.

**Nutzung und Transfer**

Die Studierenden beherrschen gängige berufsbezogene baustoffliche Fähigkeiten und Fertigkeiten, um in der Baupraxis fachgerecht mit den entsprechenden Baustoffen sowie deren Normen und Regeln umzugehen und diese gezielt anzuwenden.

**Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden erlernen, geeignete Methoden und Verfahren zu identifizieren und anzuwenden, um spezifische Probleme im Bereich der Baustoffkunde zu analysieren und innovative Lösungen zu entwickeln.

**Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden sind in der Lage, baustoffliche Problemstellungen zu erfassen, entsprechende Argumentationen, Informationen und komplexe Ideen zur Problemlösung in gut strukturierter Form zusammenzustellen, zu bewerten und in u.a. Diskussionsbeiträgen und Vorträgen zu präsentieren.

## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

In diesem Modul professionalisieren die Studierenden ihr Wissen und stärken ihr wissenschaftliches Selbstverständnis. Sie bewerten kritisch die Anwendungsgrenzen von Baustoffen und erarbeiten Lösungen für baustofftechnologische Fragestellungen.

## **Literatur**

- Koenders, E., Weise, K. & Vogt, O. (2020). Werkstoffe im Bauwesen: Einführung für Bauingenieure und Architekten. Springer Vieweg.
- Neroth, G. & Vollenschaar, D. (2011). Wendehorst Baustoffkunde: Grundlagen - Baustoffe - Oberflächenschutz. Vieweg+Teubner Verlag.
- Wietek, B. (2024). Beton - Stahlbeton - Faserbeton: Eigenschaften und Unterschiede. Springer Vieweg.

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Freiraumplanung
  - Freiraumplanung B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Scholle, Niklas

### **Lehrende**

- Scholle, Niklas
- Woeltering, Dirk

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



# BAUVERFAHRENSTECHNIK

## Construction Method Techniques

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0043 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0043
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Bei der Abwicklung von Bauleistungen bestimmt das gewählte Bauverfahren in sehr vielen Fällen den Bauablauf und die Organisation einer Baustelle wesentlich. Das Bauverfahren hat somit einen maßgeblichen Einfluss auf die Ressourcenplanung und z.B. die Baustelleneinrichtungsplanung. Die Auswahl des Bauverfahrens hängt dabei vor allem von den zu verwendenden Baustoffen, den vorherrschenden Bedingungen auf der Baustelle und der vorgegebenen Baukonstruktion ab. Zur optimalen Durchführung sind deshalb viele Randbedingungen zu berücksichtigen, wie z.B. funktionelle, qualitative, quantitative, finanzielle und ökologische Aspekte. Daraus folgt, dass jedes Bauverfahren spezifische Anforderungen an die Qualifikation und die Leistungsfähigkeit des Personals, an die Baumaschinen und sonstige Geräte und an die Baumaterialien stellt. Ebenso ist es erforderlich, dass sowohl die Bauleitung des AG, als auch des AN verschiedenen Verfahren zur sinnvollen Lösung von Bauaufgaben kennen.

## Lehr-Lerninhalte

1. Geräte, Verfahren und Prozesse
  1. Erdbau
  2. Verbau von Baugruben
  3. Grundbau, Spezialtiefbau ( Systeme für Gründungen und Tiefgründungen)
  4. Mauerwerksbau (Ziegel und Kalk-Sand-Stein)
  5. Krane und Hebezeuge
2. Arbeitsvorbereitung, Schalungsplanung
3. Betonlogistik und Betonverarbeitung
4. Baustelleneinrichtungsplanung
5. Terminplanung und -kontrolle
6. Regelwerke für die Abwicklung von Verträgen (VOB/B, VOB/C, ZTV's, etc.)

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
35	Vorlesung		-
15	Übung		-
10	Exkursion		-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit oder
- Klausur

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: mündliche Prüfung (alternative Prüfungsform vom Prüfer ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Dauer einer mündlichen Prüfungen 20 min.

Bei Gruppenprüfungen ist die Dauer zwischen 15 und 20 min je Prüfling.

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Modul Baustoffkunde, Modul Baukonstruktion, Modul Baubetrieb

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, haben ein breites Wissen und Verständnis über gängige Bauverfahren, sowohl im Hoch, als auch im Tiefbau. Sie kenne die Grenzen der Anwendung bestimmter Bauverfahren und sind in der Lage die notwendigen Randbedingungen bei der Auswahl eines Verfahrens zu interpretieren und zu bewerten.

#### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen Stärken und Schwächen sowie Grenzen verschiedener Bauverfahren wie z.B. die Erschütterungen der Nachbarbebauung bei Spezialtiefbaumaßnahmen (Bohrverfahren im Gegensatz zu Rammverfahren)

#### **Wissensverständnis**

Sie kennen Möglichkeiten zur sinnvollen zur Auswahl von Bauverfahren, können diese bei der Vorbereitung und Abwicklung von Bauvorhaben einsetzen. Sie sind in der Lage die Leistungsbeschreibungen für Bauleistungen und die ggfls. notwendige Berücksichtigung von Bauverfahren zu erstellen.

Sie können die bei Bauvorhaben angewendete Bauverfahren beurteilen und sich auf Basis dieses Wissens mit anderen Fachleuten kompetent austauschen.

Sie verfügen über ein kritisches Verständnis zur Anwendung von einschlägigen Regelwerken und sind in der Lage die in dieser Lehrveranstaltung beispielhaft vorgestellten Regeln und das Umgehen mit denselben auf andere Vorschriften anzuwenden. Sie können die Standardverfahren beurteilen und z.B. einen Verfahrensvergleich systematisch durchführen.

#### **Nutzung und Transfer**

Studierende, die dieses Modulabsolviert haben können das erlernte Wissen auf verschiedene Baustellengegebenheiten anwenden. Sie sind in der Lage vorhandene Informationen zu bewerten und zu interpretieren und können geeignete Bauverfahren auswählen.

Durch die breite Wissensvermittlung sind die Studierenden in der Lage sich auch bei nicht konkret behandelten Verfahren auf wissenschaftlicher Basis herzuleiten und zu verstehen. Damit können sie im Team zur Lösung komplexer Aufgaben beitragen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende die das Modul absolviert haben sind in der Lage auf Basis von strukturierten Verfahrensvergleichen auch bislang fremde Informationen sachgerecht aufzuarbeiten, um Lösungen für die jeweilige Baumaßnahme zu entwickeln.

Die Kenntnissen der wesentlichen Bauverfahren ermöglicht es Ihnen eigenständig jeweils notwendige Verfahren zu bewerten und auszuwählen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Durch gemeinsam bearbeitete Fragestellungen sind die Studierenden in der Lage komplexe Probleme mit einer zielgerichteten Kommunikation innerhalb einer Arbeitsgruppe zu lösen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

„Absolventinnen und Absolventen entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert; Sie begründen das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen; können die eigenen Fähigkeiten einschätzen, reflektieren autonom sachbezogene Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheiten und nutzen diese unter Anleitung; Sie erkennen situationsadäquat Rahmenbedingungen beruflichen Handelns und begründen ihre Entscheidungen verantwortungsethisch und reflektieren ihr berufliches Handeln kritisch in Bezug auf gesellschaftliche Erwartungen und Folgen.“

### **Literatur**

- Bauer, Hermann (2007): Baubetrieb, 3., neubearb. Auflage, Springer, Berlin; Heidelberg; New York ; Barcelona ; Hong Kong ; London ; Mailand ; Paris ; Singapur ; Tokyo Berner, Kochendörfer, Schach: Grundlagen der Baubetriebslehre 1 (1. Auflage 200), 2 (1. Auflage 2008) und 3 (1. Auflage 2009),
- B.G. Teubner Verlag/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden Biermann, Manuel (2005): Der Bauleiter im Unternehmen: baubetriebliche Grundlagen und Bauabwicklung, 3., überarb. u. erw. Auflage, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, Köln Blumer, Mathias (1988): Bauführung, 2. Auflage, Baufachverlag AG, Zürich
- Böker, Lothar, Hans-Jürgen Dörfel (2000): Baustellenmanagement. Handbuch zur optimalen Baustellenabwicklung, Expert Verlag, Renningen
- Brandenberger, Jürg, Ernst Ruosch (1993): Ablaufplanung im Bauwesen, 3. Auflage, Baufachverlag AG, Dietikon Brüssel, Wolfgang (2007): Baubetrieb von A bis Z, 5. Auflage, Werner Verlag, Düsseldorf
- Fleischmann, Hans Dieter (2004): Angebotskalkulation mit Richtwerten. Grundlagen der Kostenerfassung im Baubetrieb. Musterkalkulation, 4., überarb. und aktual. Auflage, Werner Verlag, Düsseldorf
- Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V. und Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e. V. (Hrsg.) (2001): KLR Bau. Kosten- und Leistungsrechnung der Bauunternehmen, 7., akt. Auflage, Bauverlag GmbH, Wiesbaden; Berlin

- Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V. (Hrsg.) (2007): BGL Baugeräteliste, 1. Auflage, Bauverlag GmbH, Gütersloh Heiermann, Wolfgang, Liane Linke (2003): VOB Musterbriefe für Auftraggeber, 6., aktual. Auflage, Bauverlag, Wiesbaden; Berlin
- HOFMANN, M. (2006): Zahlentafeln für den Baubetrieb, 7. Auflage, Vieweg+Teubner-Verlag Hofstadler, Christian (2008) Schalarbeiten, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg
- Keil, W., U. Martinsen, Rainer Vahland, Jörg G. Fricke (2008): Kostenrechnung für Bauingenieure. 11. Auflage, Werner Verlag, Köln
- Koppe, Bernd, Joachim Hoffstadt (2002): Abwicklung von Bauvorhaben, 6., überarb. Auflage, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, Köln
- Kühn, Günter (1991): Handbuch Baubetrieb. Organisation – Betrieb – Maschinen, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf
- Leimböck, Egon, Ulf Rüdiger Klaus, Oliver Hölckermann (2007): Baukalkulation und Projektcontrolling. Unter Berücksichtigung der KLR Bau und der VOB, 11., überarb. Und erw. Auflage, Friedrich Vieweg und Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig; Wiesbaden
- Mantscheff, Jack, Dominik Boisserée (2004): Baubetriebslehre 1. Bauverträge und Ausschreibungen. 7., neu bearb. und erw. Auflage, Werner Verlag, München
- Mantscheff, Jack, Wilfried Helbig (2003): Baubetriebslehre 2. Baumarkt Bewertung Preisermittlung, 5., bearb. und erw. Auflage, Werner Verlag, Köln
- Mayrzedt, Hans, Horst Fissenewert (2005): Handbuch Bau-Betriebswirtschaft. Unternehmensstrategien. Prozessmanagement. Betriebswirtschaftliche Funktionen, 2. Auflage, Werner Verlag, Düsseldorf
- Nagel, Ulrich (1998): Baustellenmanagement, Verlag für Bauwesen, Berlin Paul, Wolfgang (1998): Steuerung der Bauausführung, Expert Verlag, Renningen
- Pause, Hans (1993): Bauqualität, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, Köln Plümecke, Karl (2007): Preisermittlung für Bauarbeiten, 26., überarb. und erw. Auflage, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, Köln
- Prange, Herbert, Egon Leimböck, Ulf Rüdiger Klaus (1995): Baukalkulation unter Berücksichtigung der KLR Bau und der VOB, 9., überarb. und erw. Auflage, Bauverlag GmbH, Wiesbaden; Berlin
- Rösel, Wolfgang (1999): Baumanagement. Grundlagen, Technik, Praxis, 4. Auflage, Springer, Berlin; Heidelberg; New York ; Barcelona ; Hong Kong ; London ; Mailand ; Paris ; Singapur ; Tokyo
- Rösel, Wolfgang (1994): Stichwort AVA. Ausschreibung – Vergabe – Abrechnung, 4., überarb. Auflage, Bauverlag GmbH, Wiesbaden; Berlin
- Wolkerstorfer, Herbert, Christian Lang (2008): Praktische Baukalkulation, 3. aktual. und erw. Auflage, Linde Verlag, Wien

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Ehlers, Michael

### **Lehrende**

- Ehlers, Michael

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BERUFS- UND ARBEITSPÄDAGOGIK IM BEREICH BAU

## Professional Education and Training in the Construction

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0511 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0511
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	jedes Semester
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Besonderheiten des Moduls

Das Modul vermittelt die theoretischen Grundlagen (berufs- und arbeitspädagogische Kenntnisse) zum Bestehen der Ausbilderprüfung. In Zusammenarbeit mit der Handwerkskammer Osnabrück kann die praktische Prüfung dort extern abgelegt werden (kostenpflichtig) und somit die Qualifikation ("Ausbilderschein") nachgewiesen werden.

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Kompetenzen im Personalmanagement sind für akademische Fach- und Führungskräfte in Bauunternehmen eine wichtige Voraussetzung, um Geschäftsprozesse erfolgreich gestalten und weiterentwickeln zu können. Die Berufs- und Arbeitspädagogik vermittelt die hierfür erforderlichen Grundlagen anhand von vier Handlungsfeldern, die sich sowohl auf die gesamtbetriebliche Sicht als auch auf die Ausbilersicht beziehen. Anknüpfend an ihre eigenen Praxiserfahrungen werden die Studierenden zu kritischer Reflexion, Theorie-Praxis-Transfer und Gestaltungsoptimierung im Spannungsfeld von pädagogischen, betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Anforderungen befähigt. Die Perspektive wird systematisch auf Personalgewinnung, Personalführung, Personalentwicklung und Personalbindung von Auszubildenden und Beschäftigten insgesamt erweitert. Die vermittelten Kompetenzen schließen die Anforderungen der Kammerprüfung nach der Ausbilder-Eignungsverordnung vom 21.1.2009 mit ein.

## **Lehr-Lerninhalte**

### **1 Grundlagen berufs- und arbeitspädagogischen Handelns**

- 1.1 Berufskonzept und Kompetenzmodell
- 1.2 Duales Ausbildungssystem am Beispiel der Bauwirtschaft
- 1.3 Entwicklungs- und lernpsychologische Konzepte
- 1.4 Führungs- und Kommunikationsmodelle
- 1.5 Ein QM-orientiertes Prozessmodell der Ausbildung
- 1.6 Berücksichtigung rechtlicher Grundlagen in der Ausbildung

### **2 Planung, Vorbereitung und Einstellung**

- 2.1 Systematik der personalen und betrieblichen Eignungsanforderungen
- 2.2 Bedarfsermittlung, Kosten, personelle Ressourcen
- 2.3 Planung der Lernphasen
- 2.4 Instrumente der Bewerberakquise, Auswahlprozess
- 2.5 Gestaltungsoptionen beim Ausbildungsvertrag

### **3 Durchführung**

- 3.1 Analyse der Lernvoraussetzungen des Auszubildenden
- 3.2 Spezieller Motivations-, Förder- und Förderbedarf
- 3.2 Auswahl und Steuerung lernförderlicher Aufträge und Geschäftsprozesse
- 3.2 Lernerfolgskontrollen
- 3.3 Konfliktlösung, interkulturelle Aspekte

### **4 Abschluss**

- 4.1 Mitwirkung an Prüfungen
- 4.2 Beendigung der Ausbildung, Ausbildungszeugnis
- 4.3 Perspektiven von Personalentwicklung und Weiterbildung

## **Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen**

### **Gesamtarbeitsaufwand**

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").



## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Seminar	Präsenz	-
15	Übung	Präsenz oder Online	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Prüfungsvorbereitung		-
20	Hausaufgaben		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Das Konzept des Moduls schließt die Anforderungen der Kammerprüfung nach der Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO) vom 21.1.2013 mit ein. Sofern die Studierenden diese Prüfung ebenfalls ablegen wollen, müssen sie sich getrennt bei der Handwerkskammer anmelden (gebührenpflichtig). Das Prüfungskonzept ist als Doppelprüfung gestaltet: Die Modulklausur der Hochschule zählt gleichzeitig als schriftliche Prüfung nach der AEVO.

unbenotete Prüfungsleistung: regelmäßige Teilnahme an den Seminaren

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur: 180 Minuten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Höhere Semester werden bevorzugt

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

**Wissensverbreiterung**

Die Studierenden eignen sich ein umfassendes, prozess- und qualitätsorientiertes Wissen in den Handlungsfelder des betrieblichen Ausbildungsmanagements an (Planung, Vorbereitung, Durchführung, Abschluss). Sie entwickeln ein kritisches Verständnis der berufspädagogischen Methoden, der relevanten Theorien und Konzepte des Berufsbildungssystems, der Entwicklungs- und Lernpsychologie, der Führungs- und Kommunikationsstile und des Berufsbildungs- und Arbeitsrechts. Sie verstehen insbesondere die Schlüsselrolle des Kompetenzbegriffs für berufs- und arbeitspädagogisches Handeln. Sie begründen die besonderen rechtlichen Regelungen des Ausbildungsverhältnisses, vergleichen sie mit denen des Arbeitnehmerstatus' und können die Gestaltungs- und Mitwirkungsmöglichkeiten aus betrieblicher Sicht beurteilen.

**Wissensvertiefung**

Die Studierenden vertiefen ihr Wissen, indem sie ihre eigenen betrieblichen Erfahrungen im Bereich des Ausbildungsmanagement neu reflektieren, interpretieren und bewerten. Sie leisten einen Theorie-Praxis-Theorie-Transfer und entwickeln ein vertieftes Verständnis der betrieblichen Personalentwicklung und ihrer Verbesserungspotentiale.

**Wissensverständnis**

Die Studierenden setzen berufs- und arbeitspädagogische Methoden angemessen ein. Sie können die Bestimmungen der einschlägigen Gesetze anwenden und auslegen. Sie können das Gelernte in einer praktischen Ausbildungseinheit anwenden, dokumentieren und begründen.

**Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können Ausbildung als qualitätsgeleiteten Prozess unter Berücksichtigung der relevanten Akteure planen, steuern und bewerten. Sie sind in der Lage, Ausbildungsmaßnahmen auftrags- und geschäftsprozessorientiert auszuwählen, pädagogisch, wirtschaftlich und rechtlich zu begründen, mit beteiligten Akteuren innerhalb und außerhalb des Unternehmens zweckgerichtet und sachkundig zusammenzuarbeiten und eigene Konzepte zur Qualitätssicherung zu entwickeln. Sie können mit einschlägigen Gesetzen umgehen und deren Gestaltungsspielräume nutzen. Sie können fachliche Impulse im Rahmen des Mitarbeiterlebenszyklus von der Personalgewinnung, über die Personalbindung und -entwicklung bis zur Personalfreisetzung innerhalb ihres Betriebes geben.

**Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, können die sich ständig verändernden Anforderungen aus der Berufspraxis reflektieren und als Ausbilder in eine Qualitätsentwicklung in der berufspraktischen Ausbildung transferieren.

**Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden lernen in exemplarischen Übungen und Rollenspielen, Auszubildende in konkreten Ausbildungssituationen zu begleiten und Rückmeldung zum Lernstand zu geben. Sie können Informationen für die Geschäftsführung relevant und entscheidungsorientiert aufbereiten. Sie können Konflikte im Gespräch bearbeiten und zu lösen versuchen.

## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Ausbilderinnen und Ausbilder haben maßgeblichen Einfluss auf die Qualität in der Beruflichen Bildung. Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, lernen, dass die Ausbildungsqualität in den Betrieben durch gesetzliche Bestimmungen, Vorschriften für die Eignung der Ausbildungsstätte sowie für die persönliche und fachliche Eignung des Ausbildungspersonals gesichert wird. Eine wertschätzende Kommunikations- und Diskussionskultur mit den Auszubildenden hat darüberhinaus eine zentrale Bedeutung für eine erfolgreiche Ausbildung.

## **Literatur**

Eine aktuelle Literaturliste wird zur Verfügung gestellt. Im folgenden eine Auswahl:

Arnold, R., A. Krämer-Stürzl (2005). Berufs- und Arbeitspädagogik. Leitfaden der Ausbildungspraxis in Produktions- und Dienstleistungsberufen. 2., überarb. Aufl. Berlin.

Gessler, M. (2010). Das Kompetenzmodell. In Bröckermann, R., M. Müller-Vorbrüggen, Hgg. (2010). Handbuch Personalentwicklung. Die Praxis der Personalbildung, Personalförderung und Arbeitsstrukturierung. 3., überarb. u. erw. Aufl. Stuttgart. S. 43 - 62.

Hurlebaus, O. (2011). Rechtstratgeber Berufsbildung. Handbuch für die Praxis. 24., neu bearb. Aufl. Berlin.

Sackmann - das Lehrbuch für die Meisterprüfung. Teil IV: Berufs- und Arbeitspädagogik. Ausbildung der Ausbilder. 40. Aufl. Düsseldorf. 2010.

Schelten, A. (2010). Einführung in die Berufspädagogik. 4., überarb. u. aktualisierte Aufl. Stuttgart.

Gesetze und Verordnungen: einschlägige Ausbildungsordnung sowie Rahmenlehrplan der Berufsschule Berufsbildungsgesetz, Handwerksordnung, Jugendarbeitsschutzgesetz Arbeitszeitgesetz, Bundesurlaubsgesetz Tarifvertragliche Regelung (exemplarisch) Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Hornoff, Elke

### **Weitere Lehrende**

Lehrauftrag



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BETON- UND MAUERWERKSBAU

## Concrete and Brickwork Construction

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0056 (Version 1) vom 19.03.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0056
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die massiven Bauweisen (Mauerwerk, Beton und Stahlbeton) nehmen einen großen Stellenwert bei der Erstellung von Hoch- und Ingenieurbauten ein. Die Konstruktionen müssen sowohl tragfähig als auch gebrauchstauglich sowie dauerhaft sein. In diesem Modul werden Bemessungsgrundlagen sowie Tragfähigkeitsnachweise für Tragwerke aus Stahlbeton und Mauerwerk vermittelt. Die Dauerhaftigkeit von massiven Konstruktionen ist ein weiterer Inhalt des Moduls.

## Lehr-Lerninhalte

### Betonbau:

- Normung
- Herstellung, Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln von Beton

### Stahlbetonbau:

- Normung
- Herstellung von Stahlbeton
- Tragwerke und Rechenverfahren zur Berechnung einfacher Tragwerke aus Beton- und Stahlbeton
- Bemessung und Konstruktion von einfachen Stahlbetonbauteilen
- Darstellung und Beurteilung von Bewehrungszeichnungen

### Mauerwerksbau:

- Baustoffe
- Normen des Mauerwerksbaus
- Ausführung von MW-Bauteilen des üblichen Hochbaus
- statische und bauphysikalische Berechnungen von MW-Bauteilen des üblichen Hochbaus
- Räumliche Steifigkeit von MW-Bauwerken

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
15	Übung	Präsenz oder Online	-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Sonstiges		Tutorium
45	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
28	Sonstiges		Klausurvorbereitung
2	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### **Benotete Prüfungsleistung**

- Klausur oder
- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung: Klausur, 2-stündig (alternative Prüfungsform vom Prüfer ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Klausur, 2-stündig

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Die Inhalte der Module "Technische Mechanik - Grundlagen", "Technische Mechanik - Vertiefung" und "Baustatik" sind Grundlagen des Moduls.

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden das grundsätzliche Tragverhalten von Stahlbeton- und Mauerwerkskonstruktionen.

#### **Wissensvertiefung**

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über Wissen zu Bemessung von massiven Bauteilen unter Anwendung des europäischen Sicherheitskonzeptes.

#### **Wissensverständnis**

Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden für Standardbauteile statische Nachweise führen und Ausführungspläne erstellen.

#### **Nutzung und Transfer**

Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden einfache Tragwerke aus Stahlbeton und Mauerwerk materialgerecht entwerfen, konstruieren und bemessen. Sie lesen und hinterfragen EDV-Ergebnisse.

#### **Kommunikation und Kooperation**

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden befähigt, Problemstellungen zu massiven Konstruktionen zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen

#### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können die eigenen Fähigkeiten bei der Beurteilung des Verhaltens von massiven Tragwerken einschätzen.

## Literatur

Vorlesungsunterlage Lehrbücher (Auswahl): - Konrad Zilch, K. , Zehetmaier, G.: Bemessung im konstruktiven Betonbau: Nach DIN 1045-1 und EN 1992-1-1; Springer Verlag, 2010 - Goris, A.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2; Band 1 Grundlagen, Bemessung, Beispiele; Beuth Verlag 2013 - Leonhardt, F.: Vorlesungen über Massivbau: Teil 1 bis Teil 6, Springer Verlag, 1977-1986 Normen / Vorschriften: DIN EN 1992 (Eurocode 2) Schriftenreihe „grüne Hefte“ des Deutschen Ausschusses für Stahlbetonbau (DAfStb) - (Auswahl): - DAfStb Heft 600, Erläuterungen zu DIN EN 1992 1 1; - DAfStb Heft 599, Praxisgerechtes Bewehren von Stahlbetonbauteilen nach DIN EN 1992 1 1; - DAfStb Heft 526, Erläuterungen zu den Normen DIN EN 206 1, DIN 1045 2, DIN 1045 3, DIN 1045 4 und DIN EN - DAfStb Handbuch Eurocode 2 – Betonbau – Band 1 Schriften der Betonmarketing Deutschland GmbH: - Zementmerkbblätter - Bauteilkatalog Schriften und Merkblätter des Deutschen Betonvereins (dbv) Auswahl: - Gleitbauverfahren; Brückenkappen aus Beton - Betonieren im Winter - Deutscher Betonverein (Hrsg.): Beispiele zur Bemessung nach Eurocode 2: Band 1: Hochbau; Ernst und Sohn, 2011 Betonkalender, Ernst & Sohn Fachzeitschriften Beton- und Stahlbetonbau; Berlin: Ernst & Sohn Bautechnik; Berlin: Ernst & Sohn Bauingenieur; Berlin: Springer

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Stewering, Uta

### Lehrende

- Stewering, Uta

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



# BLOCKVERANSTALTUNGEN

## Block Seminars

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0717 (Version 1) vom 13.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0717
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
	Das Lehrangebot wird semesterweise von den beteiligten Studiengängen abgestimmt. Ziel ist es, über ein breites Angebot an verschiedenen Themen und Lehrformen zu verfügen. Die jeweiligen Zeiträume von Blockveranstaltungen im Winter- bzw. Sommersemester können frühzeitig dem Semesterzeitplan entnommen werden.
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	Das Modul kann ab dem 1. Fachsemester belegt werden.
<b>Dauer des Moduls</b>	2 Semester

### Besonderheiten des Moduls

Das Modul „Blockveranstaltung“ kann von Studierenden aller Studiengänge der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur sowie darüber hinaus belegt werden. Es ist sowohl zeitlich als auch inhaltlich unabhängig vom regulären Curriculum der Studiengänge und wird in der Regel in den Blockwochen angeboten. Einige Veranstaltungen können jedoch auch zu anderen Zeitpunkten stattfinden.

### Modulinhalte

### Kurzbeschreibung

Blockveranstaltungen sind eine Ergänzung der regelmäßig stattfindenden Lehrveranstaltungen und werden einmal im Semester durchgeführt. In der Blockveranstaltungswoche werden die regelmäßigen Lehrveranstaltungen überwiegend ausgesetzt. In den Blockwochen sollen interdisziplinär Themen bzw. Aufgabenstellungen behandelt werden, für die z.T. längere zusammenhängende Bearbeitungszeiten sinnvoll bzw. erforderlich sind. Die Blockwochen bieten Raum für das Zusammenkommen von Studierenden verschiedener Studiengänge. Die Studierenden müssen an mindestens zehn Blockveranstaltungstagen während des Bachelorstudiums teilnehmen, um das Modul anrechnen zu können.

### Lehr-Lerninhalte

In jedem Semester gibt es innerhalb der Blockveranstaltungswoche ein breites Angebot von Seminaren, Projekten, Fallstudien, Planspielen und Exkursionen. Die Angebote sind allgemeiner Art, aber auch fachrichtungs- oder studiengangsspezifisch. Die Themen bzw. Aufgabenstellungen können einen besonderen Praxis- bzw. Anwendungsbezug haben. Die Studierenden bearbeiten in kleinen (auch studiengangsübergreifenden) Gruppen interdisziplinär Themen bzw. Aufgabenstellungen, deren Ergebnisse sie aufbereiten und präsentieren. Blockveranstaltungen werden nicht nur in deutscher sondern auch in anderen Sprachen angeboten und können einen internationalen Bezug haben. Zudem werden regelmäßig Gastdozenten von Partnerhochschulen eingebunden.

Die konkreten Lehrinhalte der einzelnen Angebote werden von den Dozent\*innen in ILIAS rechtzeitig bekanntgegeben.

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

#### Lehr- und Lernformen

##### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Sonstiges	Präsenz	je nach Veranstaltungsangebot

##### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Sonstiges		-

#### Weitere Erläuterungen

Der Lehrtyp umfasst verschiedene Lehr- oder Lernformen, bspw. Seminar, Projekt, Exkursion, Fallstudie, Planspiel.

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

## Unbenotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich) oder
- Hausarbeit oder
- mündliche Prüfung oder
- experimentelle Arbeit oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) oder
- regelmäßige Teilnahme oder
- Fallstudie (mündlich) oder
- Sonstiges

## Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Unbenotetes Modul. Es müssen zwei Blockwochen bestanden sein bzw. Nachweis von zeit-äquivalenten Veranstaltungen.

Eine Blockwoche besteht in der Regel aus 5 Tagen.

Studierende können Veranstaltungen aus einem vorgegebenen Angebot sammeln.

Für das Bestehen der Modulprüfung ist das Bestehen von den jeweiligen Veranstaltungen zugeordneten Prüfungsleistungen im Umfang von insgesamt mindestens 5 LP nachzuweisen.

Die Prüfungsform ist abhängig vom gewählten aktuellen Angebot.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Blockveranstaltungen gehen in der Regel von keinen Voraussetzungen für die Teilnahme aus.

In der jeweiligen Lehrveranstaltung können von Lehrenden aber Aufgaben (z.B. Lektüre oder thematische Arbeitsaufgaben) als Vorbereitung benannt werden. Für bestimmte Angebote können technische Voraussetzungen erforderlich sein.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden sind in der Lage, die fachbezogenen Inhalte ihres Studiengangs zu erweitern und dabei auch Fachperspektiven außerhalb des eigenen Studienfachs einzubeziehen. Sie erkennen unterschiedliche fachliche Zugänge zum jeweiligen Thema der Blockveranstaltung und können berufliche Anforderungen besser einordnen.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können über die eigene Disziplin hinaus Wissen spezieller Themengebiete vertiefen. Sie können aktuelle Problem- oder Fragestellungen in Fachdebatten oder Entwicklungsprozesse einordnen und deren Praxisrelevanz reflektieren.

**Wissensverständnis**

Die Studierenden können auf der Basis des erweiterten oder vertieften Wissens Problemstellungen analysieren und reflektieren und unterschiedliche fachlich begründete Urteile bzw. Einschätzungen ableiten. Sie erkennen die unterschiedlichen Lösungswege und ihre methodischen Hintergründe und gewinnen so ein exemplarisches Verständnis von Interdisziplinarität.

**Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können Wissensbestände eines Themenbereichs recherchieren, bewerten und relevante Informationen zusammenführen. Sie entwickeln in teamorientierten Strukturen Lösungsansätze und erproben diese im Rahmen anwendungsorientierter Projekte. Dabei durchlaufen sie selbständige Lernprozesse.

**Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden entwickeln Forschungsfragen basierend auf einer Problem- oder Aufgabenstellung und verbinden diese mit Methoden aus verschiedenen Disziplinen. Sie setzen sich mit den unterschiedlichen Ansätzen auseinander und integrieren sie in die Fachdebatten ihrer jeweiligen Studienrichtung. Externe Lehrende aus der Praxis und anderen Hochschulen tragen dazu bei, die Perspektiven aus der jeweiligen Fachdisziplin zu erweitern.

**Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können die erarbeiteten Ergebnisse fachbezogenen und fachfremden Personen darlegen und mit diesen erörtern. Sie können dabei die unterschiedlichen Sichtweisen in ihrer Gruppe zur Geltung bringen und die Interessen der verschiedenen Beteiligten reflektieren.

**Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können die durch ihren Studiengang geprägte Sichtweise erweitern und neue Einblicke in Berufsfelder gewinnen. Sie können die eigenen Fähigkeiten einschätzen, reflektieren autonom sachbezogene Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheiten und nutzen diese unter Anleitung.

**Literatur**

In Abhängigkeit von der jeweiligen Blockveranstaltung

**Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landschaftsentwicklung
  - Landschaftsentwicklung B.Eng. (01.09.2025)
- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Ökotoxikologie
  - Ökotoxikologie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Bioverfahrenstechnik in der Lebensmittelindustrie
  - Bioverfahrenstechnik in der Lebensmittelindustrie B.Sc. (01.09.2025)
- Freiraumplanung
  - Freiraumplanung B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)
- Berufliche Bildung - Teilstudiengang Ökotoxikologie
  - Berufliche Bildung – Teilstudiengang Ökotoxikologie B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Oßenbrink, Jan Ole

### Lehrende

- Oßenbrink, Jan Ole

### Weitere Lehrende

Lehrende der Fakultät bzw. Hochschule, Lehrbeauftragte

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BODENMECHANIK UND ERDBAU - GRUNDLAGEN

## Soil Mechanics and Earthworks - Fundamentals

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0073 (Version 1) vom 13.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0073
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Studierenden kennen die bodenmechanischen Eigenschaften der Böden und die für deren Ermittlung anwendbaren Feld- und Laborversuche. Die Eignung von Böden für bautechnische Verwendungszwecke und die Qualität von Erdbauleistungen kann beurteilt werden. Der sichere Umgang mit der Thematik führt zur effizienten Nutzung des Bodens als Baugrund oder als Baustoff.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Bodenmechanische Eigenschaften
2. Bodenklassifizierung
3. Baugrunderkundung
4. Bautechnische Grundlagen
5. Erdarbeiten

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-
30	Seminar	Präsenz	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur, 2-stündig (alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person ausgewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden erkennen und erklären bodenmechanische Eigenschaften der Böden und ihre Zusammenhänge. Sie können mögliche Bodenreaktionen identifizieren und zielführende erdbautechnische Maßnahmen bestimmen.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden begründen Stärken und Schwächen des Baustoffes Bodens bzw. des Baugrundes. Sie zeigen ein Problembewusstsein für die Eignung und die möglichen Folgen erdbautechnischer Maßnahmen.

### Wissensverständnis

Die Studierenden können Ergebnisse bodenmechanischer Versuche und Inhalte einschlägiger Schriftstücke bewerten und interpretieren.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden nutzen Daten und grafische Verfahren, um einen Eignungs- oder Qualitätsgrad eines Baugrundes oder erdbautechnischer Maßnahmen zu bewerten und gegebenenfalls Maßnahmen zur Optimierung abzuleiten.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden entwickeln Lösungsansätze bei fachtechnischen Herausforderungen, indem sie ihr Fachwissen zielorientiert und vielfältig einsetzen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden beschreiben bodenmechanische Herausforderungen und argumentieren für/gegen Lösungsvarianten. Sie können fachtechnische Herausforderungen, auch in interdisziplinären Bereichen, formulieren und diskutieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihr individuelles Qualifikationsprofil bezüglich der komplexen fachlichen Herausforderungen im Berufsalltag adäquat einschätzen.

## **Literatur**

Albert, Andrej (2024): Schneider Bautabellen für Ingenieure. 26. Auflage, Verlag Reguvis.

Floss, Rudolf (2019): Handbuch ZTV E-StB, Kommentar und Kompendium Erdbau, Felsbau, Landschaftsschutz für Verkehrswege. 5. Auflage, Kirschbaum Verlag.

Hemker, Olaf & Kutza, Heiner (2020): Bodenbearbeitungen im Garten- und Landschaftsbau. 1. Auflage, Verlag Eugen Ulmer.

Lay, Björn-Holger & Niesel, Alfred & Thieme-Hack, Martin (2013): Lehr - Taschenbuch für den Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau. 7. Auflage, Verlag Eugen Ulmer.

Lay, Björn-Holger & Niesel, Alfred & Thieme-Hack, Martin (2016): Bauen mit Grün. 5. Auflage 2016, Verlag Eugen Ulmer.

Möller, Gerd (2016): Geotechnik – Bodenmechanik. 3. Auflage 2016, Verlag Ernst & Sohn.

Witt, Karl Josef (2017): Grundbau-Taschenbuch Teil 1: Geotechnische Grundlagen. 8. Auflage, Verlag Ernst & Sohn.

Witt, Karl Josef (2018): Grundbau-Taschenbuch Teil 2: Geotechnische Verfahren. 8. Auflage, Verlag Ernst & Sohn.

Fachnormen (siehe [www.dinmedia.de](http://www.dinmedia.de)).

Einschlägige Publikationen der "Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen" (siehe [www.fgsv-verlag.de](http://www.fgsv-verlag.de)).

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**



- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Freiraumplanung
  - Freiraumplanung B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Hemker, Olaf

### **Lehrende**

- Hemker, Olaf
- Hornoff, Elke

### **Weitere Lehrende**

Bertelmann, Sigrid

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BODENMECHANIK UND ERDBAU - VERTIEFUNG

## Soil Mechanics and Earthworks - In-Depth

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0356 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0356
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Zur vertieften Ausbildung im Fachgebiet "Bodenmechanik und Erdbau" gehören fundierte Kenntnisse des bodenmechanischen Versuchswesens durch eigene Versuchspraxis sowie die zielgerichtete Vermarktung des Wissens über mechanische Eigenschaften von Böden und Erdbautechniken durch Berichte und Präsentationen. Die Studierenden können neue Problemstellungen systematisch und analytisch untersuchen und Problemlösungen hierfür erarbeiten, diskutieren und kommunizieren. Diese praktischen Erfahrungen fördern den Erfolg von Planungs- und Bauleistungen im späteren Berufsalltag.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Aufstellen von Untersuchungskonzepten
2. Bodenmechanisches Versuchswesen
3. Geotechnisches Berichtswesen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

**Lehr- und Lernformen****Dozentengebundenes Lernen**

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	betreute Kleingruppen		-

**Dozentenungebundenes Lernen**

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Arbeit in Kleingruppen		-

**Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten****Benotete Prüfungsleistung**

- Projektbericht (schriftlich)

**Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Projektbericht: 15 Seiten

**Voraussetzungen für die Teilnahme****Empfohlene Vorkenntnisse**

Es werden Grundkenntnisse in Bodenmechanik und Erdbau empfohlen.

**Kompetenzorientierte Lernergebnisse****Wissensverbreiterung**

Die Studierenden bestimmen die Bodenverhältnisse für konkrete bautechnische Anwendungszwecke und können die Bedeutung der Untersuchungen im Gesamtkontext einordnen.

**Wissensvertiefung**

Die Studierenden erörtern differenziert bodenmechanisch und erdbautechnisch auftretende Situationen und begründen Lösungsvorschläge unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen für Material- und Maschineneinsätze.

**Wissensverständnis**

Die Studierenden interpretieren die Ergebnisse bodenmechanischer Untersuchungen und analysieren fachtechnische Themen.

**Nutzung und Transfer**

Die Studierenden lernen die fachgerechte und situationsbezogene Auswahl von Prüfverfahren sowie Durchführungs- und Optimierungsmöglichkeiten anhand konkreter Anwendungssituationen.

**Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können eine Reihe von Verfahren, Fertigkeiten, Techniken und Fachkenntnissen herausarbeiten und begründet anwenden.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können mit anderen Fachleuten und auch mit Fachfremden kommunizieren und kooperieren, um Aufgabenstellungen verantwortungsvoll zu lösen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden reflektieren Ihre Handlungsweise kritisch in Bezug auf die Repräsentativität und die Aussagekraft ihrer Ergebnisse und können über sinnvolle weitere Vorgehensweise entscheiden.

### **Literatur**

Albert, Andrej (2024): Schneider Bautabellen für Ingenieure. 26. Auflage, Verlag Reguvis.

Floss, Rudolf (2019): Handbuch ZTV E-StB, Kommentar und Kompendium Erdbau, Felsbau, Landschaftsschutz für Verkehrswege. 5. Auflage, Kirschbaum Verlag.

Hemker, Olaf & Kutza, Heiner (2020): Bodenbearbeitungen im Garten- und Landschaftsbau. 1. Auflage, Verlag Eugen Ulmer.

Lay, Björn-Holger & Niesel, Alfred & Thieme-Hack, Martin (2013): Lehr - Taschenbuch für den Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau. 7. Auflage, Verlag Eugen Ulmer.

Lay, Björn-Holger & Niesel, Alfred & Thieme-Hack, Martin (2016): Bauen mit Grün. 5. Auflage 2016, Verlag Eugen Ulmer.

Möller, Gerd (2016): Geotechnik – Bodenmechanik. 3. Auflage 2016, Verlag Ernst & Sohn.

Witt, Karl Josef (2017): Grundbau-Taschenbuch Teil 1: Geotechnische Grundlagen. 8. Auflage, Verlag Ernst & Sohn.

Witt, Karl Josef (2018): Grundbau-Taschenbuch Teil 2: Geotechnische Verfahren. 8. Auflage, Verlag Ernst & Sohn.

Fachnormen (siehe [www.dinmedia.de](http://www.dinmedia.de)).

Einschlägige Publikationen der "Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen" (siehe [www.fgsv-verlag.de](http://www.fgsv-verlag.de)).

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Hemker, Olaf

## Lehrende

- Hemker, Olaf

## Weitere Lehrende

Bertelmann, Sigrid

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BUILDING INFORMATION MODELING

## Building Information Modeling

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0656 (Version 1) vom 10.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0656
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Projekte des Hochbaus und des Infrastrukturbaus werden zunehmend mit der Planungs- und Managementmethode des Building Information Modeling (BIM) ausgeführt. Hierbei werden die 3D-Fachplanungen in einem zentralen 3D-Modell zusammengeführt, das über den gesamten Lebenszyklus des Bauwerks für Auswertungen genutzt werden kann. Die Teilnehmenden lernen die Potentiale von BIM für den Hoch-, Tief- und Ingenieurbau kennen. Der Schwerpunkt liegt in der exemplarischen Umsetzung eines typischen BIM-Workflows anhand eines Hochbau-Projektbeispiels. Spezifische Aspekte der Umsetzung von BIM im Tief- und Ingenieurbau werden ergänzend dargestellt und diskutiert.

## Lehr-Lerninhalte

Die typischen Arbeitsschritte in einer BIM-CAD-Software zur Umsetzung eines Beispiel-Projektes aus dem Hochbau werden geübt. In ergänzenden Sequenzen werden wesentliche Merkmale, Strukturen und Prozesse der Methode BIM im Hoch-, Tief- und Ingenieurbau vermittelt. Ergänzend werden Potentiale aktueller digitaler Technologien im Kontext von BIM aufgezeigt.

1. Basiswissen zu BIM  
Wer fordert BIM? Wichtige Leistungsmerkmale, BIM-Ziele, BIM-Rollen, Anwendungsfälle im Hoch-, Tief- und Ingenieurbau BIM-Projekte managen (AIA, BAP, LOD – LOG/LOIN)
2. Projektbearbeitung mit einer BIM-CAD-Software  
Projekte anlegen und verwalten, Schnittpunkte zur Geodäsie  
3D-Bauwerksmodell: bauteilorientierte Konstruktion - Vertiefung  
Bauteilbibliotheken und benutzerspezifische Bauteile für den Hoch-, Tief- und Ingenieurbau  
Anwendungsfall Visualisierung und Animation  
Anwendungsfall Entwurfs- und Genehmigungspläne - Grundriss, Ansichten, Schnitte  
Anwendungsfall Ausführungsplanung - Details  
Anwendungsfall Mengenermittlung für Bauteillisten, Kosten, Leistungsverzeichnis, Abrechnung  
Datenaustausch für die Gewerke übergreifende Kollaboration  
Sachdaten anbinden und auswerten / Attributierung und Modellprüfung  
Kollisionsprüfung  
Einblick in spezifische Anwendungsfälle des Hoch-, Tief- und Ingenieurbau (Tragwerksplanung, Schalungsplanung u.a.)
3. Praxisbeispiele aus der Bauindustrie zu den Bereichen Hoch-, Tief- und Ingenieurbau
4. Potentiale aktueller digitaler Technologien im Kontext von BIM (VR/AR, Datenaufnahme Punktwolken, 3D-Druck)

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Vorlesung	Präsenz	-
45	Vorlesung	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
60	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

## **Benotete Prüfungsleistung**

- Hausarbeit

## **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Die Prüfung umfasst die digitale Abarbeitung eines in der Aufgabenstellung formulierten digitalen Workflows.

Abzugeben sind die erarbeiteten digitalen Daten.

## **Voraussetzungen für die Teilnahme**

### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Grundlagenkenntnisse aus dem Modul CAD/BIM (BB)

## **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden beherrschen in vertiefter Weise den Umgang mit den BIM-CAD-Werkzeugen zur BIM-gestützten Projektbearbeitung. Bei der Anwendung der erlernten Methoden decken sie, exemplarisch ausgeführt an einem Projekt des Hochbaus, den gesamten komplexen Workflow ab - von der Datenstrukturierung über die 3D-Modellierung bis zur Massenermittlung, der Qualitätsprüfung und Datenübergabe der BIM-Modelle.

Sie kennen Grundzüge des BIM-Managements.

### **Wissensvertiefung**

Insbesondere kennen die Studierenden Merkmale und Vorgehensweise beim Einsatz der neuen Planungsmethode BIM im Vergleich zur herkömmlichen CAD-Planung. Sie lernen exemplarisch aktuelle BIM-Praxisprojekte aus dem Hoch-, Tief- und Ingenieurbau kennen.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden sind in der Lage die Eignung bestimmter Methoden und Verfahren im BIM-Kontext zu reflektieren.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können BIM-CAD-Software zur Abwicklung eines BIM-Projektes, exemplarisch ausgeführt an einem Projekt des Hochbaus, anwenden.

Die Studierenden setzen aktuelle digitale Technologien in Übungen ein (VR/AR, Datenaufnahme Punktwolken, 3D-Druck) und lernen so deren Bedeutung in BIM-Projekten kennen.

Mit dem vermittelten Grundwissen werden die Studierenden befähigt, die erlernten Inhalte eigenständig in der Praxis anzuwenden und sich im Selbststudium weitere Kompetenzen anzueignen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierenden lernen Methoden und Verfahren, die auf BIM-Praxisprojekte übertragen werden können.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden werden darauf vorbereitet, sich in kollaborativen Teams und Projekten einzubringen, die nach der BIM-Methode arbeiten.



### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihr Qualifikationsprofil bezüglich der BIM-gerechten Bearbeitung von Bauprojekten einschätzen und gewählte Arbeitswiesen fachgerecht begründen.

### **Literatur**

Hartmann, U. (2023): Building Information Modeling - Grundlagen, Standards und Praxis

Borrmann, A. et al. (2021): Building Information Modeling.

Ascent Center for Technical Knowledge: Autodesk Revit Structure Fundamentals. Aktuelle Auflage.

BMI (2021): Masterplan BIM für Bundesbauten

BMDV (2021): Masterplan BIM Bundesfernstraßen

Wird laufend durch aktuelle Veröffentlichungen ergänzt.

Begleitendes Skript mit Arbeitanleitungen und Videos zu Vorlesung und Übungen.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Brückner, Ilona

#### **Lehrende**

- Brückner, Ilona

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# EFFIZIENTES BAUEN UND LOGISTIK

## Efficient Building and Logistics

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0835 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0835
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die effiziente Abwicklung von Bauvorhaben ist ein wichtiger Bestandteil der Unternehmensführung und Baustellenorganisation. Kernelemente sind dabei die Kenntnis über den terminlichen Ablauf, die einzelnen Prozesse der Bauabwicklung, sowie die Planung und Steuerung von Materialbewegungen innerhalb eines Unternehmens und zwischen dem Unternehmen und seiner Umwelt. Dabei ist die Bauwirtschaft zunehmend auf die Vermeidung von Verschwendung fokussiert, was in Anlehnung an das Lean Management im Bauwesen als Lean Construction bezeichnet wird. Im baubetriebswirtschaftlichen Kontext sind hier u.a. die Kenntnis von Prozessen, das Aufgabenmanagement, die Terminplanung und die Baustellenlogistik von besonderer Bedeutung. Nur durch eine Kenntnis dieser Einflussfaktoren ist es i. d.R. möglich ein positives Baustellenergebnis zu erreichen. Um einschätzen zu können, ob ein Baustellenergebnis positiv ist, bedarf es eines Controllings der Abwicklung. Die Studierenden lernen die Grundlagen der Logistik und das Vorgehen für den Aufbau eines Baustellen-Controlling.

## Lehr-Lerninhalte

1. Grundlagen
  1. Logistik allgemein und baubezogen. Bedeutung und Einschaltung des Handels in den Waren- und Informationsfluss
  2. Die Logistik und die Transformationsprozesse im Bauwesen
  3. Definition des Grundbegriffes "Logistik"
  4. Ziele kontrollierter Logistik
  5. Instrumente/Bausteine der Baustellenlogistik
  6. Lagersysteme
  7. Beschaffungslogistik
2. Baustellencontrolling
  1. Netzplantechnik
  2. EDV-Einsatz bei der Terminplanung
  3. Planung der Termine für die Abwicklung einer Baumaßnahme
  4. Controlling der Bauabwicklung hinsichtlich Bauzeit und Kosten
3. Lean Construction
  1. Bedeutung der Lean Construction
  2. Begriffe und Definitionen
  3. Aufgaben und Dokumentenmanagement
  4. Prozesse und KVP

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
10	Übung		-
10	Exkursion		-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### **Benotete Prüfungsleistung**

- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit oder
- Klausur

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung: mündliche Prüfung (alternative Prüfungsform vom Prüfer ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Dauer einer mündlichen Prüfungen 20 min.

Bei Gruppenprüfungen ist die Dauer zwischen 15 und 20 min je Prüfling.

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

keine

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verstehen die Zusammenhänge einer effizienten Planung der Bauabwicklung. Sie kennen die Hintergründe der Terminplanung als Basis eines zielgerichteten Controllings der Bauabwicklung. Sie kennen die Hintergründe einer prozessorientierten Betrachtung von Tätigkeiten, sowie der darauf aufbauenden Digitalisierung. Sie verstehen den zielgerichteten Umgang von zu erledigenden Aufgaben im Kontext eines vernetzten Arbeitens und den Umgang mit Informationen zur Vermeidung von Fehlern bzw. Zeitverlusten bei der Abwicklung. Ihnen ist klar, welche Bedeutung die Betrachtung einzelner Arbeitsprozesse hat.

#### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden der Hochschule Osnabrück, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können Logistikmaßnahmen für die Abwicklung von Baustellen beurteilen. Ihnen ist neben der Logistik auf Baustellen auch die Bedeutung der Logistik in produzierenden Betrieben der Baustoffproduktion klar (Steinwerke, Asphaltwerke). Sie verfügen über detailliertes Wissen zum Aufbau eines Baustellencontrolling auf Basis der Terminplanung und können dieses eigenständig aufbauen und Ihnen vorgelegte Controllingmaßnahmen beurteilen. Sie können grundlegende Prozesse beschreiben und erarbeiten. Sie verfügen über detaillierte Kenntnisse zu einem strukturierten Aufgaben und Wissensmanagement.

**Wissensverständnis**

Die Studierenden sind in der Lage Standardsoftware zur Erstellung von Terminplanungen auf Basis der Netzplantechnik einzusetzen. Sie können die notwendigen Termine für die Bereitstellung von Stoffen und Ressourcen auf Basis dieser Software zielgerichtet planen.

Sie sind in der Lage sich mit Dritten über die zu beachtenden Randbedingungen der Logistik, der Terminplanung und des Controlling bei der Abwicklung von Bauvorhaben kompetent auszutauschen. Sie können einen zielgerichteten Umgang mit vernetzten Informationen umsetzen.

Sie sind in der Lage vorgegebene, von Dritten erarbeitete Lösungen, z.B. zur Terminplanung und dem daraus resultierenden Logistikkonzept zu analysieren und z.B. auf Ihre Belange anzupassen. Sie sind in der Lage eine sinnvolle Baustellenlogistik zu planen sowie zielgerichtete Analysen zur Beschaffung von Stoffen und Ressourcen (ABC Analyse, XYZ-Analyse) durchzuführen. Sie kennen die Grundlagen der Entsorgungslogistik bei Baumanahmen. Sie können Vorgaben aus Regelwerken wie z.B. der Mantelverordnung zielgerichtet umsetzen und sich mit Fachleuten über die Vorgaben austauschen. Sie können vorhandene Prozesse analysieren und verbessern. Sie verstehen die Grundlagen der Lean Construction. Sie können mit der Kalkulation vernetzte Terminplanungen verstehen und erstellen.

**Nutzung und Transfer**

Absolventinnen und Absolventen können Wissen und Verstehen auf Tätigkeiten oder Beruf anwenden und Problemlösungen in diesem Fachgebiet erarbeiten oder weiterentwickeln.

**Wissenschaftliche Innovation**

Sie sind in der Lage vorhandene Lösungen zu erweitern und anderen zu vermitteln.

**Kommunikation und Kooperation**

Absolventen dieses Kurses sind in der Lage sich mit Fachkollegen auszutauschen und gemeinsame Lösungen auf fundierter wissenschaftlicher basis zu bearbeiten.

Sie können vorhandene Lösungen kritisch hinterfragen und ggfls. sachgerecht verbessern.

**Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Absolventen dieses Kurses entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert; Sie können das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen begründen.

## Literatur

- Bundes Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Domsch, R. eProcurement – Einkaufspotentiale im Einkauf, Addison-Wesley-Verlag, München,
- Bosten, u.a. 2000 Hermanns, A. / Sauter, M. (Hrsg.): Management-Handbuch Electronic Commerce, München 1999 Hofstadler, Bauablaufplanung und Logistik im Baubetrieb; Springer , 2006
- Jünemann, R. (1989): Materialfluß und Logistik Systemtechnische Grundlagen mit Praxisbeispielen, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong, München
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) Koch, Susanne, Logistik, Springer 2012 LAGA Merkblatt M 20 (versch. Fassungen),
- Mantelverordnung (verschiedene Fassungen) Picot, A. / Reichwald, R. / Wigand, R.: Die grenzenlose Unternehmung, Gabler Verlag, Wiesbaden 1996
- Schulte, G. (2000): Materialwirtschaft. In: Arens- Fischer, W., Steinkamp, T.(Hrsg.) (2000): Schulte, G. (2001): Material- und Logistikmanagement, 2. Auflage, Oldenbourg Verlag, München.
- Weber, J. (2002): Logistik- und Supply-Chain-Controlling, 5. Auflage, Schäffer-Poeschel-Verlag. Lean Management 2018, Springer Gabler, Das ist Lean, Modig-Alström, Rheologica Publishing Stockholm 2017; Lean Construction Begriffe und Methoden, GLCI e.V. 2019; Lean Logistik Leitfaden, GLCI e.V. 2022

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Ehlers, Michael

### Lehrende

- Ehlers, Michael

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# ENGLISH FOR CONSTRUCTION

## English for Construction

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0836 (Version 2) vom 13.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0836
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Englisch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	1 Doppeltermin / Woche
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

The English for Construction module is designed to equip students with the language skills and practical knowledge necessary for successful communication within the global construction industry. Through roleplaying the position of a contractor, students will engage in a comprehensive construction task, interacting with clients and stakeholders in English. The module focuses on the practical application of construction-related language, including design discussions, feasibility assessments, contract negotiations, and preparation of technical documents such as bills of quantities and tender documents. By working in groups, students will gain hands-on experience in the international construction process, enhancing both their technical expertise and their ability to communicate effectively in English within a professional, multicultural context.

## Lehr-Lerninhalte

### Course Content

1. Introduction to Construction Terminology and Concepts
  - Basic construction terms and industry-specific vocabulary
  - Key construction processes: design, feasibility, tendering, and contracting
  - Introduction to construction documentation (e.g., bills of quantities, contracts, tender documents)
2. Roleplay: The Contractor's Position
  - Understanding the contractor's responsibilities and tasks
  - Discussing project feasibility with the client
  - Reviewing and refining initial design proposals
  - Finalizing designs after client feedback
3. Feasibility Studies and Initial Designs
  - Conducting feasibility analyses for construction projects
  - Preparing initial design proposals
  - Analyzing technical and budget constraints
  - Communicating design ideas and modifications in English
4. Tender Documents and Bills of Quantities
  - Writing detailed bills of quantities
  - Preparing and presenting tender documents
  - Reviewing project costs, timeframes, and resources
  - Negotiating tender proposals with clients and stakeholders
5. Contract Negotiations
  - Understanding contract terms and conditions in construction projects
  - Roleplaying contract negotiation scenarios
  - Writing and reviewing contracts in English
  - Legal and ethical considerations in construction contracts
6. Group Work and Collaboration
  - Collaborative project work in English, simulating a contractor-client relationship
  - Effective communication within a multicultural team
  - Problem-solving and decision-making in construction projects
  - Peer feedback and constructive discussion of project proposals
7. Final Presentation and Documentation
  - Presenting the final design and tender proposal to the client
  - Writing a final report with project details and contracts
  - Refining professional communication in English for construction purposes

This module emphasizes hands-on experience and practical application of English in construction settings, enabling students to transfer their knowledge into real-world, international contexts.

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").



## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Seminar		-
30	betreute Kleingruppen		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Arbeit in Kleingruppen		-
30	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich) und mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Notengewichtung: Projektbericht 50 % + mündliche Prüfung 50 %

Grade weighting: Project report 50% + oral exam 50%

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

The project report contains the compilation of documentation developed during the module, amongst others:

- Company description and mission statement
- letter of enquiry
- minutes of site meeting
- design drawings
- material lists
- tender documentation
- contract negotiation
- legal contract
- official acceptance
- diverse communications accompanying the documentation

oral exam = 30 minutes

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

English B2 (erfolgreich abgeschlossenes B1 Niveau)

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Upon completion of this module, students will be able to analyze construction projects from both a technical and practical perspective, applying quantitative data to assess the feasibility and scale of a construction task. They will learn to create detailed designs and bills of quantities, using English to accurately describe the scope and technical requirements of construction projects. Students will also develop the skills necessary to write comprehensive tender documents, conduct cost analyses, and present quantitative data to clients and colleagues in a clear and professional manner.

### **Wissensvertiefung**

This module helps students broaden their understanding of construction processes in an international context by incorporating English as the primary language for all communication. Through roleplay, students simulate the experience of working as contractors, negotiating and collaborating with clients, and preparing documentation in English. The module emphasizes the importance of disseminating knowledge across borders, preparing students to work in global construction projects and interact with diverse, international teams.

### **Wissensverständnis**

Students will critically engage with the construction task, questioning and reflecting on the feasibility and practicality of their proposed solutions. They will develop a deeper understanding of the challenges involved in construction projects, from design to contract negotiation. By discussing these challenges in English and presenting solutions, students will refine their ability to apply theoretical knowledge from other modules to real-world, international construction scenarios.

### **Nutzung und Transfer**

The module enables students to apply their theoretical knowledge from other fields of study in a practical, real-world context. By roleplaying the contractor's position, students will transfer their expertise in design, feasibility analysis, and project management into English-language documentation and communication. They will gain experience in preparing final designs, writing bills of quantities, and creating tender documents—skills that can be transferred to the international construction industry.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Students will also be expected to demonstrate professional conduct in their interactions, ensuring their communication and written materials meet the standards of the global construction industry. Through this process, students will refine their ability to think critically and act professionally in the field.

### **Kommunikation und Kooperation**

Throughout this module, students will work collaboratively in groups to design and manage a construction project. They will communicate with one another and with the client in English, engaging in discussions about design feasibility, contract terms, and project execution. These collaborative exercises will build teamwork skills and foster effective communication in English, both of which are essential for working in the international construction industry. By preparing documentation and negotiating contract terms, students will also practice professional communication in a variety of construction-related scenarios.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

This module emphasizes professionalism in the construction industry, preparing students to manage projects and communicate effectively with clients in an international setting. Students will develop a scientific understanding of construction practices, from feasibility studies to final design, and apply this knowledge to create high-quality, technically sound documentation.

### **Literatur**

English for Landscape Professionals Patzer Verlag

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Bauen – Umwelt – Management
  - Bauen – Umwelt – Management M.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Fine, Jonathan

#### **Lehrende**

- Fine, Jonathan

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# GEOTECHNIK

## Geotechnique

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0154 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0154
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Studierenden beschreiben die Grundlagen verschiedener geotechnischer Verfahren und können ihre Anwendung auf andere örtliche Situationen übertragen. Insbesondere sind sie in der Lage spezielle Baugrundgutachten zielgerichtet zu beauftragen und kritisch zu überprüfen.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Sicherheitskonzept
2. Flachgründungen
3. Pfahlgründungen
4. Standsicherheit von Böschungen und Geländesprüngen
5. Stützbauwerke/Baugruben
6. Setzungen
7. Tunnelbau
8. Geotechnisches Berichtswesen
9. Aktuelle Themen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Literaturstudium		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur, 2-stündig (die alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person ausgewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse in Bodenmechanik und Erdbau werden vorausgesetzt.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden beschreiben geotechnische Verfahren und geben Beispiele für Einsatzmöglichkeiten.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können Vor- und Nachteile geotechnischer Verfahren ausdifferenzieren und diskutieren sinnvolle Lösungsansätze für den konkreten Einzelfall.

### Wissensverständnis

Die Studierenden analysieren unterschiedliche Ansätze für geotechnische Planungen und prüfen dabei die technische Umsetzbarkeit.

### Nutzung und Transfer

Die Studierenden können grundlegende Berechnungen zum geotechnischen Verhalten von Böden und Gründungen durchführen und sich für geeignete Lösungen entscheiden.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können Verfahren herausarbeiten, die geeignet sind, ausgewählte geotechnische Fragestellungen begründet zu lösen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden kommunizieren mit anderen Fachleuten und können gegenüber Nicht-Fachleuten komplizierte fachliche Zusammenhänge verständlich erklären.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihr individuelles Qualifikationsprofil bezüglich der komplexen fachlichen Herausforderungen im Berufsalltag adäquat einschätzen.

## **Literatur**

Albert, Andrej (2024): Schneider Bautabellen für Ingenieure. 26. Auflage, Verlag Reguvis.

Deutsche Gesellschaft für Geotechnik (2021): Empfehlungen des Arbeitskreises Baugruben (EAB). 6. Auflage, Verlag Ernst & Sohn.

Girmscheid, Gerhard (2013): Bauprozesse und Bauverfahren des Tunnelbaus. 3. Auflage, Verlag Ernst & Sohn.

Möller, Gerd (2016): Geotechnik – Grundbau. 3. Auflage 2016, Verlag Ernst & Sohn.

Witt, Karl Josef (2017): Grundbau-Taschenbuch Teil 1: Geotechnische Grundlagen. 8. Auflage, Verlag Ernst & Sohn.

Witt, Karl Josef (2018): Grundbau-Taschenbuch Teil 2: Geotechnische Verfahren. 8. Auflage, Verlag Ernst & Sohn.

Witt, Karl Josef (2018): Grundbau-Taschenbuch Teil 3: Gründungen und geotechnische Bauwerke. 8. Auflage, Verlag Ernst & Sohn.

Ziegler, Martin (2012): Geotechnische Nachweise nach EC 7 und DIN 1054. 3. Auflage, Verlag Ernst & Sohn.

Fachnormen (siehe [www.dinmedia.de](http://www.dinmedia.de)).

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Hemker, Olaf

## Lehrende

- Hemker, Olaf

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# GRUNDLAGEN DER MATHEMATIK I

## Fundamentals of Applied Mathematics I

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0173 (Version 1) vom 04.12.2024. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0173
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Mathematik ist die "verborgene Schlüsseltechnologie der Wissens- und Informationsgesellschaft". In allen Lebensbereichen unserer technischen Zivilisation spielt Mathematik eine entscheidende Rolle, zum Beispiel: - Computer- und Informationstechnik - Kommunikation und Verkehr - Versicherungen und Banken - Medizin und Versorgung - Natur- und Ingenieurwissenschaften. Ausserdem ist Mathematik eine menschliche Kulturleistung und ein intellektuelles Highlight. Wesentliche Ausbildungsziele sind: - Einführung in mathematische Denkweisen und Modelle - Training der wesentlichen mathematischen Verfahren - Befähigung zum eigenständigen Erlernen und Anwenden mathematischer Verfahren.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Mengen
2. Die reellen Zahlen, Aufbau des Zahlensystems
3. Grundlegende mathematische Rechenoperationen
4. Gleichungen und Gleichungssysteme
5. Geometrie
6. Abbildungen und reelle Funktionen
7. Elementare Funktionen einer reellen Veränderlichen
8. Folgen, Grenzwerte, Vollständigkeit von  $\mathbb{R}$
9. Differential- und Integralrechnung für Funktionen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen



### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Vorlesung		-
15	Übung		-
25	Sonstiges	Online	e-Learning

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Für die im Modul zulässigen Prüfungsarten gelten jeweils die folgenden Angaben zum Umfang bzw. zur Dauer.

Klausur: siehe jeweils gültige Studienordnung, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Fundierte Kenntnisse der Schulmathematik inkl. Klasse 11, insbesondere - Rechenoperationen im Körper der reellen Zahlen (Brüche, Potenzen, Wurzeln, Logarithmen); Vertrautheit mit algebraischen Rechenregeln - sichere Manipulation von Gleichungen und Ungleichungen, Termumformungen - Lösung linearer und quadratischer Gleichungen - Verständnis des Funktionsbegriffs - einführende Kenntnisse elementarer reeller Funktionen, ihrer Graphen und typischen Eigenschaften - Kenntnisse elementarer Geometrie - einfache Grundlagen der Differentialrechnung Wichtiger als Detailkenntnisse ist der geübte und sichere Umgang mit elementaren Verfahren der Schulmathematik (Rechentechnik und Methodenverständnis)

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden können mathematische Vorerfahrungen den Anwendungen der Baubetriebswirtschaft zuordnen und geeignete Verfahren auswählen. Darüber hinaus erlangen die Studierenden die Fähigkeit einfache mathematische Zusammenhänge ohne Hilfsmittel zu formulieren und lösen.

**Wissensvertiefung**

Die Studierenden können mathematische Standardverfahren der Ingenieurwissenschaften anwenden; sie können einfache fachspezifische Probleme mit mathematischen Methoden beschreiben und lösen (Modellbildungs- und Lösungskompetenz). Die Studierenden können mathematische Standardverfahren in Bezug auf ihre Einsetzbarkeit und Aussagequalität beurteilen.

**Wissensverständnis**

Die Studierenden überprüfen ihre Ergebnisse kritisch hinsichtlich der Plausibilität auf Basis der Anwendungsaussage und ihres Zahlengefühls. Die Auswahl von Lösungsansätzen wird hinsichtlich ihrer Passgenauigkeit und Komplexität analysiert.

**Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können komplexe mathematische Problemstellungen mit Hilfe verschiedener Methoden zerlegen. Die zerlegten Probleme könnten systematisch gelöst werden. Die Lösung erfolgt mit Hilfe von Hilfsmitteln wie Formelsammlungen oder Rechensystemen. Auch der Umgang mit Online-Rechnern wird erlernt.

**Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden erkennen mathematische Problemstellungen und offene Fragen. Die Beantwortung dieser Problemstellungen und Fragen erfolgt mit Hilfe erlernter Beweistechniken. Die gestellten Beweise werden hinsichtlich ihrer Gültigkeit kritisch reflektiert.

**Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden führen fachliche Diskussionen zu Aufgabenstellungen und deren Lösungen. Dabei wird Fachsprache und mathematische Syntax verwendet.

**Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihre Fachkenntnisse im Bereich der Mathematik qualifiziert einschätzen. Die Eignung für neue fachliche Aufgaben können die Studierenden anhand ihrer Qualifikationen abschätzen.

**Literatur**

1. A.Fetzer/H. Fränkel Mathematik Lehrbuch für Fachhochschulen Band 1 und Band 2 Springer Verlag
2. L. Papula Mathematik für Fachhochschulen Band1, Band 2 und Band 3 Vieweg Verlag
3. K. Meyberg/P. Vachenauer Höhere Mathematik Band 1 und Band 2 Springer Verlag
4. D. Jordan/P. Smith Mathematical Techniques An introduction for the engineering, physical, and mathematical sciences Oxford University Press

**Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

**Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Meinen, Heiko

### **Weitere Lehrende**

Konert, Oliver

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# GRUNDLAGEN DER MATHEMATIK II

## Fundamentals of Applied Mathematics II

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0174 (Version 1) vom 04.12.2024. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0174
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Mathematik ist die "verborgene Schlüsseltechnologie der Wissens- und Informationsgesellschaft". In allen Lebensbereichen unserer technischen Zivilisation spielt Mathematik eine entscheidende Rolle, zum Beispiel: - Computer- und Informationstechnik - Kommunikation und Verkehr - Versicherungen und Banken - Medizin und Versorgung - Natur- und Ingenieurwissenschaften. Ausserdem ist Mathematik eine menschliche Kulturleistung und ein intellektuelles Highlight. Wesentliche Ausbildungsziele sind: - Einführung in mathematische Denkweisen und Modelle - Training der wesentlichen mathematischen Verfahren - Befähigung zum eigenständigen Erlernen und Anwenden mathematischer Verfahren.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Integralrechnung für Funktionen einer reellen Veränderlichen
2. Vektoren und Vektorräume
3. Lineare Gleichungssysteme, Matrizen und Determinanten
4. Lineare Abbildungen/analytische Geometrie
5. Ausbau der Differential- und Integralrechnung (z.B. Funktionen mehrerer Veränderlicher, einfache gewöhnliche Differentialgleichungen)

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Vorlesung		-
15	Übung		-
25	Sonstiges	Online	e-Learning

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Für die im Modul zulässigen Prüfungsarten gelten jeweils die folgenden Angaben zum Umfang bzw. zur Dauer.

Klausur: siehe jeweils gültige Studienordnung, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Fundierte Kenntnisse der Schulmathematik inkl. Klasse 11, insbesondere - Rechenoperationen im Körper der reellen Zahlen (Brüche, Potenzen, Wurzeln, Logarithmen); Vertrautheit mit algebraischen Rechenregeln - sichere Manipulation von Gleichungen und Ungleichungen, Termumformungen - Lösung linearer und quadratischer Gleichungen - Verständnis des Funktionsbegriffs - einführende Kenntnisse elementarer reeller Funktionen, ihrer Graphen und typischen Eigenschaften - Kenntnisse elementarer Geometrie - einfache Grundlagen der Differentialrechnung Wichtiger als Detailkenntnisse ist der geübte und sichere Umgang mit elementaren Verfahren der Schulmathematik (Rechentechnik und Methodenverständnis) Modul Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen I

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden können mathematische Standardverfahren der Ingenieurwissenschaften anwenden.

### Wissensvertiefung

Absolvent\*innen dieses Moduls können einfache fachspezifische Probleme mit mathematischen Methoden beschreiben und lösen (Modellbildungs- und Lösungskompetenz).

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können mathematische Standardverfahren in Bezug auf ihre Einsetzbarkeit und Aussagequalität beurteilen.

### **Literatur**

1. A.Fetzer/H. Fränkel Mathematik Lehrbuch für Fachhochschulen Band 1 und Band 2 Springer Verlag
2. L. Papula Mathematik für Fachhochschulen Band1, Band 2 und Band 3 Vieweg Verlag
3. K. Meyberg/P. Vachenauer Höhere Mathematik Band 1 und Band 2 Springer Verlag
4. D. Jordan/P. Smith Mathematical Techniques An introduction for the engineering, physical, and mathematical sciences Oxford University Press

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Meinen, Heiko

#### **Weitere Lehrende**

Konert, Oliver

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# HAUSTECHNIK

## HVAC (Heating, Venting, Air-Conditioning)

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0191 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0191
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Da die moderne Gebäudetechnik immer aufwändiger wird, ist ein immer größeres Fachwissen zu den einzelnen Gewerken der Gebäudetechnik unumgänglich, um Aufgaben der Bauleitung und Bauüberwachung übernehmen zu können.

Auch die Umsetzung der Bauaufgaben unter wirtschaftlichen, technischen und sicherheitstechnischen Aspekten spielt eine sehr wichtige Rolle.

Das Modul vermittelt den Studierenden die notwendigen Grundlagen und einen Überblick über allgemeine Themen der TGA und Richtlinien sowie den sicheren Umgang mit den Schnittstellen in den Bauphasen im Bezug auf die Haustechnik, bis hin zur Überführung der Anlagen in den späteren Betrieb. Schwerpunkte bilden die Hauptgewerke (sanitär-, heizungs-, lüftungs- und elektrotechnische Anlagen) der technischen Gebäudeausrüstung.

## **Lehr-Lerninhalte**

- 1.0 Einführung in die Technische Gebäudeausrüstung (TGA)
  - 1.1 Grundlegende Bedeutung der TGA
  - 1.2 Prinzipien der TGA im Bauwesen
  - 1.3 Grundkonzepte der TGA
  - 1.4 Technologien der TGA
- 2.0 Die Gewerke der Technischen Gebäudeausrüstung
  - 2.1 Lüftungs- Klima-, Kältetechnik
    - 2.1.1 Grundprinzipien und Ziele der Lüftungs-, Klima-, und Kältetechnik
    - 2.1.2 Definitionen, Darstellung und Aufbau
    - 2.1.3 Technische Grundlagen
  - 2.2 Heizungstechnik
    - 2.2.1 Grundprinzipien und Ziele der Heizungstechnik
    - 2.2.2 Definition, Darstellung und Aufbau
    - 2.2.3 Technische Grundlagen
  - 2.3 Elektrotechnik
    - 2.3.1 Grundprinzipien und Ziele der Elektrotechnik
    - 2.3.2 Definition, Darstellung und Aufbau
    - 2.3.3 Technische Grundlagen
  - 2.4 Mess-, Steuer-, Regelungstechnik und Gebäudeleittechnik (MSR, GLT)
    - 2.4.1 Grundprinzipien und Ziele der MSR, GLT
    - 2.4.2 Definition, Darstellung und Aufbau
    - 2.4.3 Technische Grundlagen
  - 2.5 Sanitärtechnik (SAN)
    - 2.5.1 Grundprinzipien und Ziele der SAN
    - 2.5.2 Definition, Darstellung und Aufbau
    - 2.5.3 Technische Grundlagen
  - 2.6 Brandschutz- und Sicherheitstechnik (BS)
    - 2.6.1 Grundprinzipien und Ziele der BS
    - 2.6.2 Definition, Darstellung und Aufbau
    - 2.6.3 Technische Grundlagen
- 3.0 Normen und Vorschriften
- 4.0 Praxisbezug (Exkursion)

## **Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen**

### **Gesamtarbeitsaufwand**

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").



## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
30	Übung		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- Hausarbeit oder
- mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur, 2-stündig (alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person ausgewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Für die im Modul zulässigen Prüfungsarten gelten jeweils die folgenden Angaben zum Umfang bzw. zur Dauer.

Hausarbeit: 15 Seiten

Klausur: siehe jeweils gültige Studienordnung, 2-stündig

Mündliche Prüfung: siehe jeweils gültige Studienordnung

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Modul Baukonstruktion-Grundlagen Modul Baukonstruktion-Vertiefung Modul Grundlagen der Baustatik

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über einen Überblick über die wichtigsten technischen Systeme der Haustechnik und sind in der Lage die komplexen Verknüpfungen in der praktischen Anwendung zu erklären.

### **Wissensvertiefung**

Sie können die für eine Aufgabenstellung angebotenen technischen Systeme hinsichtlich ihrer Funktion beschreiben und bewerten.

In der praktischen Umsetzung der Aufgaben in der Bauleitung und Bauüberwachung erkennen die Studierenden übergreifende Schnittstellen und können diese sicher auswerten und handeln.

### **Wissensverständnis**

Anhand von einfachen Praxisbeispielen wird das erlernte Wissen hinterfragt und gefestigt.

Die Studierenden kommunizieren mit anderen Fachleuten und können gegenüber Nicht-Fachleuten komplizierte Fachzusammenhänge verständlich erklären.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über einen Überblick über die wichtigsten technischen Systeme der Haustechnik.

Sie können die, für eine Aufgabenstellung angebotenen technischen Systeme, hinsichtlich ihrer Funktion beschreiben und bewerten.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden interpretieren auf Basis der Grundlagen und Richtlinien der TGA Lösungen zur Umsetzung und beschäftigen sich danach schwerpunktorientiert mit den gewerkeübergreifenden Schnittstellen, die sie sicher ableiten und handeln können.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden entwickeln ein Gesamtverständnis für die komplexen Zusammenhänge der TGA und können sich in den verschiedenen beruflichen Kontexten klar und gewandt ausdrücken und im Kommunikationsprozess zu tragfähigen Lösungen kommen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden erkennen die Komplexität der TGA Einzelgewerke und deren gegenseitige Beeinflussung im Gesamtkontext und können so im professionellem Umgang lösungsorientiert, adäquat und sicher handeln.

## **Literatur**

Werner Verlag, Pistohl, Handbuch der Gebäudetechnik, Band 1 und 2, Armacell Brandschutzfibel  
[http://www.armacell.de/C1256AF100412A28/F/NT0180B74E/\\$FILE/Brandschutzfibel-final-lowres.pdf](http://www.armacell.de/C1256AF100412A28/F/NT0180B74E/$FILE/Brandschutzfibel-final-lowres.pdf)  
ENEV [http://www.energiezentrum-willich.de/downloads/Praxistage/2015-09-25\\_EnEV\\_EZW.pdf](http://www.energiezentrum-willich.de/downloads/Praxistage/2015-09-25_EnEV_EZW.pdf) Beck  
Texte im dtv, VOB und HOAI 2013 (30. Auflage) EEWärmeG [http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/eew\\_meg/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/eew_meg/gesamt.pdf)

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Meinen, Heiko

### **Lehrende**

- Pförtner, Johannes

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# HOLZ- UND STAHLBAU

## Timber and Steel Construction

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0193 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0193
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Holz und Stahl zählen zu den gängigen Baumaterialien für Tragwerke. Ihre Konstruktionen müssen sowohl tragfähig als auch gebrauchstauglich sowie dauerhaft sein. In diesem Modul werden Bemessungsgrundlagen sowie Tragfähigkeitsnachweise und Gebrauchstauglichkeitsnachweise für Tragwerke aus Stahl und Holz vermittelt. Die Dauerhaftigkeit der Konstruktionen ist ein weiterer Inhalt des Moduls.

## Lehr-Lerninhalte

### Holzbau:

- Materialeigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen
- Normung
- Sicherheitskonzept
- Nachweise der Tragfähigkeit (Zug, Druck, Biegung, Querkraft),
- Einführung in die Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (Biegung)
- Holzverbindungen und Verbindungsmittel Einfache Holztragwerke

### Stahlbau:

- Werkstoffeigenschaften, Korrosions- und Brandschutz
- Normung
- Sicherheitskonzept
- Nachweise der Tragfähigkeit (Zug, Druck, Biegung, Schub)
- Einführung in die Nachweise der Gebrauchstauglichkeit
- Nachweise von Verbindungen von Stahlbauteilen (Schraub- und Schweißverbindungen)
- Räumliche Stabilisierung von Stahltragwerken
- Konstruktion einfacher Stahltragwerke im Stahlhochbau (Hallentragwerke, Stützen, Träger, Rahmenkonstruktionen, Fachwerke) und deren zeichnerische Darstellung

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
15	Übung	Präsenz oder Online	-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Sonstiges		Tutorium
45	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
28	Sonstiges		Klausurvorbereitung
2	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### **Benotete Prüfungsleistung**

- Klausur oder
- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung: Klausur, 2-stündig (alternative Prüfungsform vom Prüfer ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Klausur, 2-stündig

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Die Inhalte der Module "Technische Mechanik - Grundlagen", "Technische Mechanik - Vertiefung" und "Baustatik" sind Grundlagen des Moduls.

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden das grundsätzliche Tragverhalten von Holz- und Stahlkonstruktionen.

#### **Wissensvertiefung**

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über Wissen zu Bemessung von Stahlbauteilen und Holzbauteilen unter Anwendung des europäischen Sicherheitskonzeptes.

#### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können einfache Tragwerke aus Holz und Stahl entwerfen und nachweisen. Sie erkennen stabilitätsgefährdete Bauteile. Verbindungen im Stahlbau können Sie bemessen.

#### **Nutzung und Transfer**

Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden Tragwerksteile aus Holz und Stahl materialgerecht entwerfen, konstruieren und bemessen. Sie lesen und hinterfragen EDV-Ergebnisse.

#### **Kommunikation und Kooperation**

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden befähigt, Problemstellungen zu Konstruktionen aus Holz und Stahl zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.

#### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können die eigenen Fähigkeiten bei der Beurteilung des Verhaltens von Stahl- und Holztragwerken einschätzen.

## Literatur

Vorlesungsunterlage Stahlbau Allgemeiner Stahlbau: - Kindmann, R., Krahwinkel, M.: Stahl- und Verbundkonstruktionen; Verlag Vieweg und Teubner; 1999 - Kindmann, R.: Stahlbau Teil 2: Stabilität und Theorie II. Ordnung; Ernst und Sohn, 4. Auflage (2008) - Krüger, U.: Stahlbau Teil 1: Grundlagen; Ernst und Sohn, 4. Auflage (2007) - Kuhlmann, U. (Hrsg.): Stahlbau-Kalender (jährliche Neuerscheinung); Eurocode 3 insbesondere in 2011 + 2012 - Lohse, W.: Stahlbau 1; Verlag Vieweg und Teubner; 24. Aufl. 2002. - Lohse, W.: Stahlbau 2; Verlag Vieweg und Teubner; 20. Aufl. 2005. - Petersen, C.: Stahlbau: Grundlagen der Berechnung und baulichen Ausbildung von Stahlbauten, 3. Aufl., korrigierter Nachdruck 1993, Vieweg Verlagsgesellschaft - Petersen, C.: Statik und Stabilität der Baukonstruktionen, 2. Aufl., Vieweg Verlagsgesellschaft - Petersen, C.: Dynamik der Baukonstruktionen; Vieweg Verlagsgesellschaft; 1. Aufl. 1996. 2., korr. Nachdruck 2000 - Piechatzek E.: Einführung in den Eurocode 3; Vieweg Verlag, 1. Aufl. 2002 - Weynand, K., Oerder, R.: Deutscher Stahlbau Verband DSTV: Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau nach EN 1993-1-8, 2013 - Schulitz, H.; Sobek, W., Habermann, K.: Stahlbau Atlas; Birkhäuser, Auflage: 1 (Januar 2001) - Wagenknecht, G., Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 1 + 2; Beuth (Juli 2011) - Beispiele zur Bemessung von Stahltragwerken nach DIN EN 1993 Eurocode 3; Bauforum Stahl e.V. - Handbuch Eurocode 3 - Stahlbau 1: Band 1: Allgemeine Regeln Teil 1; Beuth; 1., Aufl. (Februar 2012) - Handbuch Eurocode 3 - Stahlbau 2: Band 2: Allgemeine Regeln Teil 2; Beuth; 1., Aufl. (Februar 2012) - Stahlbau im Blick; Stahlbau Verlags- und Service GmbH, 2010 - Schneider: Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag; aktuelle Auflage - Stahl im Hochbau, Bd.1, Anwenderhandbuch, Stahleisen-Verlag; 15. Auflage (1995) Normen / Vorschriften: - DIN EN 1993 (Eurocode 3) - DASt-Richtlinien Fachzeitschriften: Stahlbau; Berlin: Ernst & Sohn Bautechnik; Berlin: Ernst & Sohn Bauingenieur; Berlin: Springer ----- Vorlesungsunterlage Holzbau - Neuhaus, H.: Ingenieurholzbau: Grundlagen - Bemessung - Nachweise – Beispiele; Vieweg+Teubner 2010 - Colling, F.: Holzbau – Grundlagen und Bemessung nach EC 5; Springer Vieweg, 2014 Normen / Vorschriften: - DIN EN 1995 (Eurocode 5)

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Stewering, Uta

### Lehrende

- Stewering, Uta

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# INGENIEURPRAKTIKUM

## Internship - Business Administration in Civil Engineering

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0198 (Version 1) vom 22.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0198
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	15.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die im Studium gewonnenen Erkenntnisse und Fähigkeiten werden in einer konkreten Arbeitsphase in einem Betrieb des Hoch- bzw. Tiefbaus, einem Planungsbüro oder einer sonstigen Institution innerhalb des Berufsfeldes des Bauingenieurwesens angewendet und anhand der konkreten Arbeitsanforderungen der Praxisinstitutionen überprüft. So erhalten die Studierenden Einblicke in die fachlichen, organisatorischen und kommunikativen Anforderungen der Berufspraxis. Es ergeben sich wichtige fachliche und persönliche Kontakte für die spätere Berufstätigkeit.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Individuelle Festlegung der Lernziele.
  1. Bestimmung des fachlichen Interessenschwerpunktes und lernzielorientierte Auswahl der Praktikumsstelle.
  2. Erarbeitung und schriftliche Darstellung einer Zielvereinbarung.
2. Fachliche und organisatorische Vorbereitungsphase; individuelle Aufgabenstellungen für die Praxisphase (z.B. Betriebsorganisation, Kalkulation, besondere Bautechnik, Produktanalysen, Spezialisierungsfelder im Beruf).
3. Praktikumsphase außerhalb der Hochschule.
  1. Ausübung praktischer Tätigkeiten in den Arbeitsstätten.
  2. Selbstreflexion der fachlichen Inhalte und der beruflichen Rituale.
  3. Erstellen des schriftlichen Praktikumsberichtes.
4. Aufbereitung der Erfahrungen und zusammenfassende Bewertung in Form einer hochschulöffentlichen Präsentation.



## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 450 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
80	individuelle Betreuung	Präsenz oder Online	-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
370	Sonstiges		-

### Weitere Erläuterungen

Das Praktikum umfasst eine Dauer von 12 Wochen. Ausgehend von 37,5 Stunden/Woche entspricht der Workload 450 Stunden.

Es wird als Abschluß ein Praktikumsbericht mit Betreuung durch Lehrenden erstellt.

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Praxisbericht (schriftlich) oder
- Projektbericht (schriftlich)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Prüfungsvorleistungen: Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme an den Seminaren und Veranstaltungen, volle Ableistung der 12 Wochen Praktikum im Betrieb bzw. Büro,

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Schriftlicher Praxisbericht mit zusätzlicher Präsentation

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Fachwissen entsprechend der Semesterlage, Erkenntnis- und Handlungsinteresse und die Absicht, die Hochschule gut nach außen zu vertreten.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden erweitern ihr fachliches Wissensfundament im "Learning by Doing" anhand der Anforderungen der Arbeitsstätte. Hierdurch können sie ihren Wissenstand messen, einschätzen, in einzelnen Gebieten spezifizieren und ergänzen.

**Wissensvertiefung**

In der Praktikumsstelle lernen die Studierenden in der Mitarbeit an realen Arbeitsprojekten den wirklichen Stellenwert der verschiedenen Qualifizierungsschwerpunkte im Bauingenieurwesen einschätzen. Die Studierenden überprüfen ihre Kenntnisse und Fähigkeiten im Kommunikationsprozeß mit den Fachkollegen der Praktikumsstelle und im Leistungsvergleich mit den umgesetzten Bauprojekten.

**Wissensverständnis**

Die Studierenden lernen den "normalen" Arbeitsalltag in den Berufsinstitutionen kennen, setzen rechnerunterstützte Verfahren ein, verarbeiten Daten und lernen Arbeitsmethoden kennen.

Gleichzeitig gewinnen sie dabei Einblicke in berufliche und persönliche Marketingstrategien, die Ausführungstechniken und Qualitäten, die für ihr weiteres Studium und für ihren beruflichen Weg entscheidend sind.

Sie stärken dank der erlebten Realitätsnähe ihre Motivation für den Beruf und gewinnen an Kontaktfähigkeit, Selbstbewußtsein und Sicherheit. Sie machen tiefgreifende Erfahrungen und bedeutende Fortschritte in der Persönlichkeitsentwicklung. Die Studierenden erfahren in der praktischen Studienphase weitere praktische und sozial-kommunikative Schlüsselqualifikationen, die in der Hochschule nicht vermittelbar und leistbar sind.

**Nutzung und Transfer**

Durch die Verknüpfung von tatsächlichen Erlebnissen auf der Baustelle mit der wissenschaftlichen Darlegung in dem Ingenieurbericht lernen die Absolventinnen und Absolventen wissenschaftlich fundierte Urteile zu entwickeln. Sie entwickeln und realisieren dem Stand der Wissenschaft entsprechende Lösungsansätze bzw. Lösungen.

**Wissenschaftliche Innovation**

Absolventinnen und Absolventen leiten Forschungsfragen ab und definieren sie; erklären und begründen Operationalisierung von Forschung; wenden Forschungsmethoden an; legen Forschungsergebnisse dar und erläutern sie.

Sie sind in der Lage Lösungsstrategien für Sachverhalte abzuleiten und zu analysieren, um auftretende Problemstellungen wissenschaftlich fundiert zu untersuchen, Fragestellungen zu entwerfen, zu bewerten und aus den gewonnenen Erkenntnissen Lösungen abzuleiten.

**Kommunikation und Kooperation**

Absolventen und Absolventinnen entwickeln Kompetenzen für den Diskurs und die Zusammenarbeit sowohl mit Fachleuten, als auch mit fachfremden Personen.

**Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Absolventinnen und Absolventen sind nach erfolgreichem Abschluß des Moduls in der Lage, sich sachlich, kritisch und in einer reflektierten Haltung mit eigenen Erkenntnissen auseinanderzusetzen.

Sie entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert. Sie sind in der Lage das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen zu begründen.

## Literatur

DIN / Vergabe und Vertragsausschuss für Bauleistungen; VOB Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen; Ausgabe 2012 Kochendörfer, Liebchen, Viering; Bauprojektmanagement; 4. Auflage 2010 Berner, Kochendörfer, Schach; Grundlagen der Baubetriebslehre 1, 2. Auflage 2012 Berner, Kochendörfer, Schach; Grundlagen der Baubetriebslehre 2, 2008 Berner, Kochendörfer, Schach; Grundlagen der Baubetriebslehre 3, 2009 Jakoby; Projektmanagement für Ingenieure, 3. Auflage, 2014 Litke, Kunow, Schulz-Wimmer; Projektmanagement; 3. Auflage, 2015 Kremer; Vom Referat bis zur Examensarbeit, 2. Auflage 2006

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Ehlers, Michael

### Weitere Lehrende

alle Lehrende Baubetriebswirtschaft

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# INTERNATIONALES PROJEKT

## International Project

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0843 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0843
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Andere, Englisch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	15.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Im Rahmen des Internationalen Projektes werden neben dem Auslandsaufenthalt eine Projektarbeit mit Baubezug bearbeitet. Diese kann optional im Rahmen eines Praktikums in einem Unternehmen oder öffentlichen Institution der Bauwirtschaft oder im Rahmen eines Studienprojektes an einer ausländischen Hochschule durchgeführt werden. Möglich sind Einzel- oder Gruppenarbeiten.

#### Lehr-Lerninhalte

Der Inhalt verändert sich gemäß der Aufgabenstellung. Auswahlprinzip für die Aufgabenstellung ist die Erreichung der Lernergebnisse.

1. Projektmanagement
  - 1.1 Auftragsklärung und Zielvereinbarung
  - 1.2 Projektplanung
  - 1.3 Projektüberwachung und –steuerung
  - 1.4 Projektmarketing und Informationsmanagement
  - 1.5 Präsentation der Projektergebnisse
  - 1.6 Projektdokumentation
  - 1.7 Reflektion der Projektarbeit
2. Teamarbeit und –entwicklung (bei Gruppenarbeiten)

- 2.1 Grundlegendes zu Team, Teamarbeit und Gruppendynamik
- 2.2 Bedingungsfaktoren und Kennzeichen von Teamkompetenz
- 2.3 Teambildung und Teamentwicklung
- 2.4 Teamrollen und Teamnormen
- 2.5 Effiziente Kommunikation, Problemlösung, Entscheidungsfindung
- 2.6 Teamreflektion

Die Anwendung des erworbenen Grundlagenwissens erfordert einen starken Handlungsbezug. Projekte, die sich mit der Bearbeitung von unterschiedlichen internationalen Fragestellungen in der Baupraxis beschäftigen, sind hierzu besonders gut geeignet. Studierende können dabei ihr Wissen auf praktische Problemstellungen anwenden und Lösungsansätze für strategische, operative oder technische Aufgaben erarbeiten. Die Komplexität der Fragestellungen mit Bezug zur Bauwirtschaft erfordert darüber hinaus ein partnerschaftliches, ggfs. teamorientiertes Arbeiten. Die Art und Weise, wie Teammitglieder in Beziehung stehen, beeinflusst die inhaltliche Zusammenarbeit; macht sie in vielen Fällen erst möglich. Teamentwicklung heißt also auch Beziehungsentwicklung, die das Ausschöpfen der Ressourcen innerhalb eines Teams erst möglich macht. Es gilt eine tragfähige Beziehung zu schaffen, in der zielorientiert gearbeitet werden kann. Die Studierenden haben in dieser Veranstaltung die Möglichkeit, ihre theoretisch erworbenen Grundlagen des Bauingenieurwesens in den jeweiligen Teilgebieten praktisch anzuwenden und für gestellte Aufgaben und Probleme Lösungen zu entwickeln. Die Bearbeitung einer von einem Unternehmen oder öffentlichen Institution gestellten Aufgabe soll den Studierenden eine möglichst praxisnahe Erfahrung der Projektarbeit im praktischen Alltag geben. Interkulturelle Kompetenz gewinnt angesichts wachsender Internationalisierung und Multikulturalisierung unserer Lebens- und Arbeitswelt zunehmend an Bedeutung. Das Modul kombiniert interkulturelles Lernen mit einem konkreten Projekt.

1. Es ist das Ziel des Moduls, für einen Zeitraum von mindestens 12 Wochen (nach Möglichkeit im Sommersemester) ins Ausland zu gehen, um dort ein Projekt bei einem Unternehmen oder öffentlichen Institution zu bearbeiten. Anschließend wird ein wissenschaftlicher Projektbericht erstellt. Das Thema wird in Absprache mit dem betroffenen Unternehmen bzw. Institution und dem Modulpromotor (Lehrenden) festgelegt. Anschließend werden die Ergebnisse des Projektes in einem Projektbericht dokumentiert (nach wissenschaftlichen Grundsätzen).
2. Falls es nicht möglich ist, im Ausland bei einem Unternehmen oder öffentlichen Institution ein Projekt zu begleiten, können Studierende alternativ einzeln oder in Gruppen ein einschlägiges Projekt an einer Partnerhochschule bearbeiten. Die Projektthemen werden dann von den Hochschulprojektpartnern formuliert und qualifiziert (d.h. nach wissenschaftlichen Grundsätzen).
3. Die Ergebnisse der Projektarbeiten werden nach Abgabe der Projektarbeiten bei den jeweiligen Projektpartnern oder hochschulöffentlich präsentiert.
4. Die Vorgehensweise und die Gliederung der Projektarbeiten sind mit den Projektpartnern abzustimmen.

## **Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen**

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 450 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
5	individuelle Betreuung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
430	Sonstiges		Projektarbeit
12	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
3	Sonstiges		Referat

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

#### Benotete Prüfungsleistung

- Praxisbericht (schriftlich) oder
- Projektbericht (schriftlich)

#### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Schriftlicher Praxisbericht mit zusätzlicher Präsentation

### Voraussetzungen für die Teilnahme

#### Empfohlene Vorkenntnisse

Alle vorausgehenden Module des Studienprogramms Baubetriebswirtschaft (dual)

### Kompetenzorientierte Lernergebnisse

#### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, ein Projekt aus dem Bereich Bauwesen im internationalen Kontext und ggf. in einem internationalen Team zu bearbeiten. Die Studierenden haben ein breiteres Wissen über verschiedene Baukulturen und die Herangehensweise an typische Problemstellungen im internationalen Kontext des Bauwesens.

#### Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können in internationalen Teams in englischer Sprache kommunizieren und verfügen über interkulturelle Kommunikationskompetenz im Bereich der Bauwirtschaft.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über detailliertes Wissen über die Baukultur im internationalen Bereich und den Umgang mit dieser Baukultur und den entsprechenden Vorgehensweisen.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende, die dieses Modul absolviert haben, können anwendungsorientierte Projekte durchführen und tragen im Team zur Lösung komplexer Aufgaben bei.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können Methoden und Verfahren konzipieren, die geeignet sind, ausgewählte Probleme des Bauwesens im internationalen Kontext systematisch zu bearbeiten und zu lösen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können in internationalen Teams in englischer Sprache kommunizieren und verfügen über interkulturelle Kommunikationskompetenz im Bereich der Bauwirtschaft.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Absolventinnen und Absolventen entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns im Bauingenieurwesen orientiert. Dabei begründen sie das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen und finden damit fundierte Lösungen für berufspraktische Problemstellungen.

## **Literatur**

Literatur je nach Projekt

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Meinen, Heiko

## Lehrende

- Ehlers, Michael
- Stewering, Uta
- Hemker, Olaf
- Thieme-Hack, Martin
- Scholle, Niklas
- Meinen, Heiko

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



# NACHHALTIGES BAUEN

## Sustainable Building

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0506 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0506
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Der Begriff Nachhaltigkeit hat sich im Baubereich mittlerweile etabliert, ist sogar mit den gängigen Zertifizierungssystemen für nachhaltiges Bauen zum Wirtschaftsfaktor geworden. Das Modul vermittelt ein grundlegendes Verständnis für das interdisziplinäre Thema und bietet eine Einführung in die unterschiedlichen Zertifizierungssysteme an.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Grundlagen und Bedeutung der Nachhaltigkeit
2. Nachhaltigkeit im Bausektor
3. Nachhaltiges Bauen bewerten
4. Ressourcenschonung, Umweltschutz und Resilienz
5. Ganzheitliche Betrachtung
6. Gestaltung und Soziales
7. Schadstoffe vermeiden
8. Lebenszyklusorientierte Planung
9. Ökobilanz und Lebenszykluskosten
10. Integrale Planung
11. Zirkuläres Bauen und Urban Mining
12. Nachhaltig konstruieren
13. Energieeffizientes Bauen
14. Rechtsgrundlagen
15. internationale Klimapolitik
16. nationale Anforderungen

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung		-
15	Übung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: Klausur, 2-stündig (alternative Prüfungsform vom Prüfer ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Für die im Modul zulässigen Prüfungsarten gelten jeweils die folgenden Angaben zum Umfang bzw. zur Dauer.

Hausarbeit: 15 Seiten

Klausur: siehe jeweils gültige Studienordnung, 2-stündig

Mündliche Prüfung: siehe jeweils gültige Studienordnung

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Projektmanagement und Haustechnik (sollte ggf. parallel besucht werden)

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

**Wissensverbreiterung**

Die Studierenden der Hochschule Osnabrück, die erfolgreich dieses Modul abgeschlossen haben, verfügen über ein tiefgreifendes Verständnis des Themas Nachhaltiges Bauen. Sie besitzen sowohl einen umfassenden Überblick über als auch ein tiefgehendes Verständnis für die Möglichkeiten und Einschränkungen verschiedener internationaler und nationaler Zertifizierungssysteme für nachhaltiges Bauen.

**Wissensvertiefung**

Die Absolventen und Absolventinnen besitzen grundlegende Kenntnisse über die Kriterien und Indikatoren, die eine Bewertung nachhaltigen Bauens ermöglichen. Sie sind in der Lage, sowohl die negativen als auch die positiven Klimaauswirkungen des Bausektors zu analysieren und abzuwägen.

**Wissensverständnis**

Die Studierenden wenden die Verfahren zur Gebäudezertifizierung sowie die relevanten gesetzlichen Vorgaben und Normen gezielt an, um Nachhaltigkeitskriterien zu beurteilen und zu interpretieren. Sie sind in der Lage das Ergebnis einer Ökobilanz oder einer Lebenskostenanalyse zu bewerten und können das Nachhaltigkeitspotential anhand konkreter gebauter Beispiele einschätzen.

**Nutzung und Transfer**

Die erfolgreichen Absolventen dieses Moduls an der Hochschule Osnabrück sind in der Lage, relevante Standardprobleme zu erkennen und zu analysieren. Des Weiteren können sie praxisorientierte Lösungsansätze im Bereich der Nachhaltigkeitsbewertung beschreiben.

**Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden sind in der Lage, relevante Daten zu erheben, die systematisch ausgewählte Probleme in der Bewertung Nachhaltigen Bauens bearbeiten und lösen können.

**Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden kommunizieren und kooperieren effektiv mit Planern, Nutzern und am Bau beteiligten, um die Umsetzung Nachhaltigen Bauens zu fördern.

**Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden erkennen die bedeutende Rolle des Bauwesens im Kontext des Klimawandels und können ihre Qualifikation durch überfachliche Kompetenzen bei der Bewertung von nachhaltigem Bauen erweitern.

## Literatur

Hauke, B.: Nachhaltigkeit, Ressourceneffizienz und Klimaschutz - Konstruktive Lösungen für das Planen und Bauen - Aktueller Stand der Technik, Institut Bauen und Umwelt e.V. / DGNB e.V. (Hrsg.), 2021 (ISBN: 978-3-433-03334-0)

Pfeiffer; Bethe: Nachhaltiges Bauen, Wirtschaftliches, umweltverträgliches und nutzungsgerechtes Bauen, 2022 (ISBN 978-3-446-46515-2)

Neukirchen, F.: Die Folgen des Klimawandels, Springer Verlag

Grafe, R.: Umwelt- und Klimagerechtigkeit, Aktualität und Zukunftsvisionen, Springer Verlag

Hilfreich sind auch die Publikationen und Download-Möglichkeiten bei der DGNB:

<https://www.dgnb.de/de/dgnb-richtig-nutzen/publikationen-und-downloads>

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Meinen, Heiko

### Lehrende

- Beinker, Tanja

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PRAXISTRANSFER BAUKONSTRUKTION

## Knowledge Transfer Building Construction

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0891 (Version 1) vom 15.01.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0891
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Bauwerke sind aus unterschiedlichen Bauteilen unterschiedlicher Materialien und Eigenschaften zusammengesetzt. Die Übergänge müssen baukonstruktiv so ausgebildet werden, dass das fertige Bauwerk den bauphysikalischen und statischen Anforderungen genügt. In diesem Modul werden gängige Rohbau- und Ausbaukonstruktionen behandelt. Für neue Fragestellungen werden konstruktive Lösungen erarbeitet. Im Hinblick auf den Praxistransfer werden Aufgaben bearbeitet, die auf aus der Ausbildung bekannte Konstruktionen aufbauen und diese modifizieren. Durch die Modifikation wird das in der Berufsausbildung Erlernte fachlich durchdungen und kritisch reflektiert.

#### Lehr-Lerninhalte

- Gesetzliche Grundlagen, Bauordnungen, Technische Baubestimmungen
- Bauzeichnerische Grundlagen (Darstellungsformen technischer Zeichnungen, Konstruktionsprinzipien, Darstellungen der Tragwerksplanung etc.)
- Konstruktionselemente von Bauwerken (Bspw. Baugrube, Fundamente, Abdichtungen, Wand- (incl. Fassadenverkleidungen), Decken-, Treppen-, Fenster- und Türkonstruktionen) unter Berücksichtigung unterschiedlicher Baustoffe
- Beurteilung und zeichnerische Darstellung von Konstruktionen mit CAD
- Eigenes Konstruieren unter Berücksichtigung statischer und bauphysikalischer Belange auf Basis der aus der Ausbildung bekannten Konstruktionsdetails

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Sonstiges	Präsenz oder Online	CAD/BIM VL/Ü
45	betreute Kleingruppen	Präsenz oder Online	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Sonstiges		Anfertigung von CAD Zeichnungen
70	Arbeit in Kleingruppen		-

### Weitere Erläuterungen

Seminaristische Lehre sowie Vorbereitung der Prüfungsleistung erfolgen unter Integration der in der Ausbildung erlernten Baukonstruktionen.

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

#### Benotete Prüfungsleistung

- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) oder
- Hausarbeit oder
- Klausur oder
- mündliche Prüfung

#### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Referat (alternative Prüfungsform vom Prüfer ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

Das Thema wird durch die Dozentin/den Dozenten mit Bezug zur individuellen Ausrichtung des jeweiligen Ausbildungsbetriebs (Sparte) festgelegt.

#### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Referat: 2 Seiten Berechnungen, 2 Zeichnung Konstruktion, Ausarbeitung 10 Seiten; 10 Minuten Präsentation

### Voraussetzungen für die Teilnahme

#### Empfohlene Vorkenntnisse

CAD/BIM Grundlagen

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen die grundlegenden Konstruktionsprinzipien, Darstellungsmethoden und die gängigen Regelwerke.

### Wissensvertiefung

Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden die statischen und bauphysikalischen Belange in Konstruktionsdetails erkennen und diskutieren.

### Wissensverständnis

Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden einfache Konstruktionsprinzipien bewerten und zeichnerisch fachgerecht mit CAD darstellen. Sie entwickeln einfache Baukonstruktionen entsprechend der an sie gestellten Anforderungen selbst.

### Nutzung und Transfer

Nach Abschluss des Moduls bewerten und entwickeln die Studierenden baukonstruktive Details.

### Kommunikation und Kooperation

Nach Abschluss des Moduls stellen die Studierenden Baukonstruktionen im Detail zeichnerisch dar.

### Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden können die eigenen Fähigkeiten bei der konstruktiven Beurteilung und Entwicklung von Details einschätzen.

## Literatur

Vorlesungsunterlage DIERKS, K.; SCHNEIDER, K.-J. und WORMUTH, R. (Hrsg.): Baukonstruktion; Wernerverlag FRICK, O.; KNÖLL, K. : Baukonstruktionslehre. Bd. 1.; Springer Vieweg FRICK,O.; KNÖLL, K. : Baukonstruktionslehre. Bd. 2.; Springer Vieweg MORO, J.-L.: Baukonstruktion Bd. 1 Vom Prinzip zum Detail; Springer MORO, J.-L.: Baukonstruktion Bd. 2 Konzeption und Umsetzung; Springer LOHMEYER; G.: Praktische Bauphysik; Springer Vieweg NEUFERT, E.: Bauentwurfslehre; Vieweg+Teubner Verlag SCHITTICH, C.; STAIB, G.; BALKOW, D. u. a.: Glasbau Atlas. Edition Detail. Birkhäuser, Basel 1998 ALBERT, A. (Hrsg.): Schneider - Bautabellen für Ingenieure. Aktuelle Auflage; Bundesanzeiger Verlag Wendehorst - Bautechnische Zahlentafeln; Vieweg+Teubner Verlag WESCHE, K: Baustoffe für tragende Bauteile, Band 1. Baustoffkenngrößen, Mess- und Prüftechnik, Statistik und Qualitätssicherung. Aktuelle Auflage. Vieweg+Teubner Verlag WESCHE, K: Baustoffe für tragende Bauteile, Band 2. Beton, Mauerwerk (Nichtmetallisch-anorganische Stoffe). Aktuelle Auflage. Vieweg+Teubner Verlag WESCHE, K: Baustoffe für tragende Bauteile, Band 3. Stahl, Aluminium (Metallische Stoffe). Aktuelle Auflage. Vieweg+Teubner Verlag WESCHE, K: Baustoffe für tragende Bauteile, Band 4, Holz und Kunststoffe (Organische Stoffe). Aktuelle Auflage. Vieweg+Teubner Verlag Weitere Literaturangaben, insbesondere Normen und Vorschriften, Periodika und elektronische Medien

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### **Modulpromotor\*in**

- Stewering, Uta

### **Lehrende**

- Stewering, Uta
- Brückner, Ilona

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



# PRAXISTRANSFER CAD/BIM

## Knowledge Transfer CAD/BIM

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0890 (Version 1) vom 15.01.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0890
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Eingeführt wird in die Methoden des Computer Aided Design (CAD) sowie Building Information Modeling als Werkzeuge der digitalen Modellierung und Planerstellung für Bauprozesse. Vermittelt werden grundlegende Arbeitstechniken in CAD und BIM sowie die Grundlagen des Bauzeichnens, des Konstruierens und der normengerechten Erstellung von Plänen unter Einsatz von CAD und BIM.

Im Hinblick auf den Praxistransfer setzen die Aufgabenstellungen der Übungen und der Prüfung an den aus den Ausbildungen bekannten Verfahren zu CAD und BIM an. So wird das in der Berufsausbildung Erlernte fachlich durchdrungen und kritisch reflektiert.

## Lehr-Lerninhalte

1. Grundprinzipien der digitalen Planung
  - Definitionen CAD und BIM
  - Einführung in die Normung des Bauzeichnens
  - Projektionsmethoden und ihre Darstellung in Bauzeichnungen, Entwicklung von Draufsichten, Grundrissen, Ansichten und Schnitten
  - analoge und digitale Planungsdaten für die Planerstellung
  - Datenformate CAD/BIM - Schnittstellen für den Datenaustausch
2. Umsetzung in CAD, unter Berücksichtigung des CAD-Einsatzes in der beruflichen Ausbildung
  - Konstruieren mit CAD 2D, Konstruktionsprinzipien
  - Bemaßung
  - maßstabsgerechte Planausgabe und Layout
  - Grundlagen 3D-Konstruktion mit CAD
  - Basics Geländemodellierung
3. Umsetzung in BIM (bis Leistungsphase 5), unter Berücksichtigung des BIM-Einsatzes in der beruflichen Ausbildung
  - 3D-Bauwerksmodell: bauteilorientierte Konstruktion - Grundlagen
  - BIM-Anwendungsfall Planableitung
  - Ausblick: BIM als Lebenszyklus-Methode, Kollaborationsmodelle

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Seminar	Präsenz	-
30	Übung	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
60	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

### Weitere Erläuterungen

Die Übungen im Rahmen der Lehre und die Erstellung der Prüfungsleistung erfolgen unter Berücksichtigung praktischer Aspekte der jeweiligen Ausbildungsbetriebe.

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### **Benotete Prüfungsleistung**

- Hausarbeit

### **Unbenotete Prüfungsleistung**

- Hausarbeit

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Das Thema der Hausarbeit wird durch die Dozentin/den Dozenten mit Bezug zur individuellen Ausrichtung des jeweiligen Ausbildungsbetriebs (Sparte) festgelegt.

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Hausarbeit:

Bearbeitung von Aufgabenstellungen zu CAD und BIM.

Erstellung von 2D-/3D-Modellen in CAD und BIM entsprechend der semsterspezifischen

Aufgabenformulierung,

Abgabe der im Bearbeitungsprozess erzeugten Dateien

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

keine Vorkenntnisse erforderlich

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden kennen die Funktionen der digitalen Werkzeuge CAD und BIM für die Planerstellung im Bauwesen.

Sie können die Regeln zur technischen Darstellung in Form von Bauzeichnungen benennen.

Sie können geeignete Schnittstellen für den digitalen Datenaustausch im Planungsprozess auflisten.

#### **Wissensverständnis**

Studierende können Spezifika und Anwendungsbereiche klassischer CAD sowie der BIM-Methode bewerten.

Auf Basis vermittelter Grundkenntnisse sind sie in der Lage den Gesamtprozess des Building Information Modeling grundlegend zu erklären.

#### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, besitzen einen Überblick über Grundlagen und Methoden zum

modellbasiertes Arbeiten unter Anwendung digitaler Werkzeuge und können diese im fachlichen Kontext auswählen und anwenden.

#### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden reflektieren den Einsatz digitaler Werkzeuge im Planungsverlauf und im beruflichen Kontext.

## Literatur

Herdt-Verlag: AutoCAD – Grundlagen. 2D-Aufbaukurs. 3D-Konstruktion. <http://www.herdt-campus.com>

Ascent Center for Technical Knowledge: Autodesk Revit Structure Fundamentals. Aktuelle Auflage.

Begeitendes Skript, Arbeitsanleitungen und Videos zu Vorlesung und Übungen.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Brückner, Ilona

### Lehrende

- Brückner, Ilona

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PRAXISTRANSFER DIGITALES BAUMANAGEMENT

## Knowledge Transfer Digital Construction Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0892 (Version 1) vom 04.02.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0892
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Während die Aufgaben des Projektmanagements, der Bauleitung und der Objektüberwachung in der Vergangenheit von analogen, bestenfalls teildigitalisierten Prozessen geprägt waren, findet die Digitalisierung heute zunehmend Einzug in diese Arbeitsbereiche. Building Information Modeling (BIM) stellt dabei ein übergeordnetes Konzept dar, das, ausgehend von der Planung, in die Bauabwicklung und den Betrieb von Bauwerken integriert werden muss, um seine Potentiale entfalten zu können. Zudem vollzieht sich im Hoch-, Tief-, Ingenieur- und Landschaftsbau seit Jahren ein fundamentaler Transformationsprozess von analogen Arbeitsprozessen hin zu teil- bzw. volldigitalen und automatisierten Abläufen. Digitale Technologien z.B. im Bereich 3D-Steuerung, Augmented-, Virtual- und Mixed Reality bieten innovative Potenziale, deren Anwendung sowohl konzeptionelle als auch softwareorientierte Kompetenzen erfordern.

Ziel dieses Moduls ist es, die digitalen Instrumente zu verstehen, Einsatzmöglichkeiten und deren Grenzen zu kennen und für den jeweiligen Anwendungsfall zu bewerten. Studierende können die digitalen Instrumente in die rechtlichen Vorgaben und das soziale Umfeld der Arbeitswelt einordnen.

Im Hinblick auf den Praxistransfer werden Übungen und die Prüfung genutzt, um praktische Arbeitsprozesse im Ausbildungsbetrieb unter Berücksichtigung der Berufsausbildung kritisch zu reflektieren.

## Lehr-Lerninhalte

1. Rechtlicher Rahmen der Digitalisierung
2. Sozialkritische Auseinandersetzung
3. BIM - Schnittstellen mit der Berufsausbildung und Nutzung im Projektmanagement
4. Digitale Geschäftsprozesse inkl. Anwendungsübungen im Ausbildungsbetrieb
  1. Akquisition, Vergabe und Abrechnung
  2. Technische Unterstützungsprozesse
  3. Kaufmännische Unterstützungsprozesse
  4. Automatisierung der Baustelle
5. Kommunikation

Kopplung an die berufliche Fachbildung II und Aufbau auf berufliche Fachbildung I (Berufsschule), insbesondere: Einsatz von Geräten und Maschinen, Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten (Bauen im Bestand), Arbeits- und Ablaufplanung auf der Baustelle, Qualitätssichernde Maßnahmen.

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung		-
15	Seminar		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Referatsvorbereitung		-
70	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

### Weitere Erläuterungen

Seminaristische Lehre sowie Referatsvorbereitung und Erstellung der Prüfungsleistung erfolgen unter Integration praktischer Aspekte des individuellen Ausbildungsbetriebs.

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit oder
- Klausur oder
- mündliche Prüfung

**Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung: Hausarbeit (alternative Prüfungsform von der prüfenden Person ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

Das Thema der Hausarbeit wird durch die Dozentin/den Dozenten mit Bezug zur individuellen Ausrichtung des jeweiligen Ausbildungsbetriebs (Sparte) festgelegt.

**Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

In Absprache je nach Thema der Hausarbeit.

**Voraussetzungen für die Teilnahme****Empfohlene Vorkenntnisse**

Modul Baubetrieb,

Modul Vergabe- und Vertragswesen

**Kompetenzorientierte Lernergebnisse****Wissensverbreiterung**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verstehen die Einsatzmöglichkeiten der Digitalisierung der Prozesse im Baubetrieb.

Sie kennen die Instrumente, deren Möglichkeiten und Grenzen für den Einsatz in kleinen, mittleren und Großbetrieben der Bauwirtschaft.

**Wissensvertiefung**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, erkennen und interpretieren Stärken und Schwächen sowie Grenzen verschiedener Systeme. Die Studierenden entwickeln ein Problembewusstsein zum Umgang mit IT.

**Nutzung und Transfer**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, setzen Standardverfahren und IT-Systeme ein und wenden diese in ihrem Ausbildungsbetrieb an. Die Studierenden können aus den vorhandenen Systemen das passende für ihren jeweiligen Ausbildungsbetrieb auswählen.

**Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können IT-Systeme in die betrieblichen Abläufe auswählen und integrieren.

**Kommunikation und Kooperation**

Studierende formulieren fachliche und sachbezogene Problemlösungen und können diese im Diskurs mit Akteuren in ihrem Ausbildungsbetrieb mit theoretisch und methodisch fundierter Argumentation begründen. Die Studierenden können Grenzen der IT-Systeme vermitteln und für die Arbeit im Betrieb bewerten.

**Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert. Studierende begründen das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen.

## Literatur

Christian Hofstadler, Christoph Motzko (2021): Agile Digitalisierung im Baubetrieb, Springer Vlg. Heidelberg

Sascha Wiehager (2021): Datenqualität und Datenmanagement in der Bauwirtschaft, Springer Vlg. Heidelberg

Arnim Spengler (2021): Digitalisierung der Baustelle Einstieg in die Robotik im Bauwesen, Beuth Vlg. Berlin

Ulrich Bauer (2022): Mitarbeiterführung in Zeiten der Digitalisierung, Springer Vlg. Heidelberg

Lucas Winkler (2021): GaLaBau 4.0: Organisation des digitalen Wandels im Garten- und Landschaftsbau, Patzer Verlag, Berlin

Iding, A.; Leimböck, E.; Meinen, H: Bauwirtschaft, 4. Auflage, Springer, 2023

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Thieme-Hack, Martin

### Lehrende

- Ehlers, Michael

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



# PROJEKT AUFTRAGSABWICKLUNG (BB)

## Project Contract Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0841 (Version 1) vom 21.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0841
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Besonderheiten des Moduls

Dieses Modul fokussiert den Praxistransfer. Schnittstellen zu ausführenden Unternehmen der Bauindustrie und Bauhandwerks sind in diesem Projekt von großer Bedeutung. Insofern dienen reale Projekte als Basis für die Aufgabenstellung.

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Auftragsabwicklung ist die Kernaufgabe im Tief- und Hochbau. Das Modul dient der praktischen Anwendung der theoretischen Grundlagen des Baubetriebs im Hoch- und Tiefbau, der Erweiterung und Vertiefung der baubetrieblichen Kenntnisse und Fähigkeiten sowie der anwendungsbezogenen Vertiefung der Branchen - EDV - Kenntnisse. Schnittstellen zu ausführenden Unternehmen der Bauindustrie und Bauhandwerks sind in diesem Projekt von großer Bedeutung und tragen zur Praxisnähe bei.

#### Lehr-Lerninhalte

Kalkulation, Architektengespräch, Submissionstermin, Baustellenbesichtigung, Arbeitsvorbereitung, Bedenken, Behinderung, Nachträge, Aufmaß, Abrechnung, Rechnungslegung Exkursion Baubetrieb  
Kosten ca. € 300,00

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Seminar		-
30	betreute Kleingruppen		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich) und mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Notengewichtung: Projektbericht 50 % + mündliche Prüfung 50 %

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

- 1) Abgabe eines Ordners, welcher im Laufe des Semesters entsteht und am Ende des Semesters abgegeben werden muss.
- 2) eine mündliche Prüfung mit den üblichen Bedingungen für mündl. Prüfungen gemäß ATPO

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Modul Baubetrieb Modul Vertrags- und Vergabewesen

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verstehen die Zusammenhänge bei Auftragsabwicklung. Sie kennen die Grundsätze und Instrumente zur Auftragsabwicklung.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden die dieses Modul erfolgreich studiert haben, erkennen und interpretieren Sachverhalte die sich im Rahmen der Auftragsabwicklung ergeben. Die Studierenden Vertiefen elhr Problembewusstsein im Umgang mit Parteien die am Baugeschehen beteiligt sind.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können auftretende Probleme bei der Bauabwicklung bewerten und Folgen des Verhaltens der Vertragsparteien entwickeln. Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können in formellen und informellen Präsentationen des Faches vor unterschiedlichen Personenkreisen darstellen, sie zeigen dabei Initiative und Selbstständigkeit beim Durchführen berufsbezogener Tätigkeiten. Sie übernehmen Verantwortung für die Arbeit von anderen und für eine Reihe von Ressourcen, arbeiten auf eine Art und Weise, die die Rollen und die Verantwortung der eigenen und der anderer Personen berücksichtigt. Die Studierenden beschäftigen sich, wenn angebracht oder notwendig unter Anleitung, mit ethischen und beruflichen Themen, unter Berücksichtigung gängiger beruflicher und/oder ethischer Codes oder Praktiken.

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben wenden eine Reihe von berufsbezogenen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Techniken an, um Standardaufgaben in der Auftragsabwicklung zu bearbeiten. Sie können ein gängiges Branchensoftwareprogramm anwenden.

### **Nutzung und Transfer**

Erfolgreiche Absolventen leiten wissenschaftlich fundierte Urteile ab;  
entwickeln Lösungsansätze und realisieren dem Stand der Wissenschaft entsprechende Lösungen;  
führen anwendungsorientierte Projekte durch und tragen im Team zur Lösung komplexer Aufgaben bei;  
gestalten selbstständig weiterführende Lernprozesse.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Erfolgreiche Absolventen leiten Forschungsfragen ab und definieren sie; wenden Forschungsmethoden an; legen Forschungsergebnisse dar und erläutern sie.

### **Kommunikation und Kooperation**

Absolventinnen und Absolventen formulieren innerhalb ihres Handelns fachliche und sachbezogene Problemlösungen und können diese im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden mit theoretisch und methodisch fundierter Argumentation begründen;  
kommunizieren und kooperieren mit anderen Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden, um eine Aufgabenstellung verantwortungsvoll zu lösen;  
reflektieren und berücksichtigen unterschiedliche Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligter.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Absolventinnen und Absolventen entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert;  
begründen das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen; können die eigenen Fähigkeiten einschätzen, reflektieren autonom sachbezogene Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheiten und nutzen diese unter Anleitung

### **Literatur**

Deutscher Vergabe- und Vertragsausschuss: Verdingungsordnung für Bauleistungen, VOB (Beuth Verlag Berlin) Glatzel Hofmann Frikel: Unwirksame Bauvertragsklauseln (Verlag Ernst Vögel) 2003  
Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen: Vergabehandbuch für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (Bundesanzeiger) von Wietersheim/Korbion: Basiswissen privates Baurecht (Verlag C.H. Beck, München) 2003

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Ehlers, Michael

### **Lehrende**

- Thieme-Hack, Martin
- Ehlers, Michael
- Wietersheim, Mark

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PROJEKT AUSFÜHRUNGSPLANUNG (BB)

## Project Implementation Planning

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0842 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0842
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	10.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Der planerische Entstehungsprozess von Bauwerken durchläuft die Phasen Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung und Ausführungsplanung. Dieser Prozess wird an einem Beispiel durchlaufen. Interdisziplinär werden Anforderungen der Nachhaltigkeit und Bauphysik an das Bauwerk bearbeitet und berücksichtigt. Die Ausführungsplanung dient als Grundlage für weiterführende baubetriebliche Planungen.

#### Lehr-Lerninhalte

Projektphasen 1 Konzept Nachhaltigkeit Entwicklung eines Nachhaltigkeitskonzeptes für eine vorgegebene Bauaufgabe zum Beispiel aus dem Hochbau. 2 Vorentwurf, Entwurfsplanung Tragwerksidealisierung, Baustoffwahl, Vordimensionierung 3 Genehmigungsplanung Laststatik und Positionsplan, Statische Nachweise ausgewählter Bauteile 4 Ausführungsplanung Schalplan, Bewehrungsplan, Holzbauplan, Stahlbauplan ggf. weitere Werkpläne 5 Energieeffizienz und Energieversorgung Wärmeschutznachweis, Feuchteschutznachweis, Heizwärmebedarf und Primärenergiebedarf 6 Leistungsbeschreibung, Kostenermittlung und Bauzeitenplan

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 300 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Sonstiges	Präsenz	CAD - EDV Vorlesung und Übung
90	betreute Kleingruppen	Präsenz oder Online	-
10	Exkursion		-

### Dozentenungebundenenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
155	Arbeit in Kleingruppen		-
25	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich) und mündliche Prüfung

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Notengewichtung: Projektbericht 60 % + mündliche Prüfung 40 %

unbenotete Prüfungsleistung: Teilnahme an mind. 6 Tage Exkursionen

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Die schriftliche Ausarbeitung setzt sich aus mehreren Teilaufgaben zusammen.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Die Inhalte der folgenden Module sind Grundlagen des Moduls Projekt Ausführungsplanung:

Vergabe- und Vertragswesen, Projektmanagement, Technische Mechanik - Grundlagen Technische Mechanik - Vertiefung, Baustatik Stahl- und Holzbau Beton- und Mauerwerksbau, Baukonstruktion, CAD /BIM, Bauphysik, Baustofftechnologie

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden ein Verständnis dafür, gleichzeitig bauphysikalische, statische und ökonomische Belange bei der Planung eines Bauvorhabens zu berücksichtigen.

### **Wissensvertiefung**

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über das Verständnis der Komplexität einer interdisziplinären Planungsaufgabe.

### **Wissensverständnis**

Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden an einem einfachen Beispiel, wie einem Einfamilienhaus, tragwerksplanerische Aufgabenstellungen unter Berücksichtigung bauphysikalischer Anforderungen lösen. Sie wenden die grundlegenden Planungs- und Darstellungsmethoden zur Darstellung technischer Zeichnungen an.

### **Nutzung und Transfer**

Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden unterschiedliche Planungsansätze für einfache Bauwerke gegeneinander abwägen und Planungsentscheidungen begründen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Sie sind in der Lage, sich neuen Aufgabenstellungen im Team zu stellen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden planerische Lösungsansätze im Rahmen der Projektaufgabe fachlich diskutieren und verteidigen. Sie legen ihre Ergebnisse schriftlich in Form von Diagrammen, Ausführungszeichnungen, Texten und statischen Berechnungen vor und präsentieren sie.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Sie setzen Zeit-, Kosten- und Projektmanagementaufgaben um und sind befähigt die Ergebnisse zu diskutieren und interpretieren.

## **Literatur**

Literaturangaben, insbesondere Normen und Vorschriften, Periodika und elektronische Medien - in Abhängigkeit des aktuellen Arbeitsprojektes

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Stewering, Uta

### **Lehrende**

- Stewering, Uta
- Walter, Mathias
- Scholle, Niklas



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



# PROJEKT BAUBETRIEBSRECHNUNG

## Project Cost and Performance Accounting

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0834 (Version 1) vom 21.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0834
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch, Englisch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Besonderheiten des Moduls

Dieses Modul fokussiert den Praxistransfer. In Kooperation mit einem Bauunternehmen werden reale Daten aus dem Rechnungswesen verarbeitet, in eine baubetriebliche Planungsrechnung überführt und praxisnahe Parameter für die Kalkulation ermittelt.

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul dient der praktischen Anwendung von theoretischen Grundlagen des Rechnungswesens, der Erweiterung und Vertiefung der betriebswirtschaftlichen Kenntnisse sowie dem anwendungsbezogenen Einsatz von Tabellenkalkulationssoftware. Es vermittelt methodisches Rüstzeug zur Stärkung der Problemlösungskompetenz und Selbstorganisation sowie Erfahrungen in Teamarbeit.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Datenerfassung, Bilanzanalyse und Kennzahlenauswertung
2. Personalkostenanalyse
  1. Erfassung des Personalbestands
  2. Mittellöhne und Lohnzusatzkosten
3. Maschinen- und Gerätekosten
4. Baubetriebs- und Plankostenrechnung
  1. Aufbau der Baubetriebsrechnung auf Plankostenbasis
  2. Ermittlung der Kalkulationslöhne und Gemeinkostenzuschläge in Anpassung an branchenübliche Kalkulationsprogramme
5. Einsatz von Tabellenkalkulationssoftware zur Erarbeitung projektbezogener Lösungen und zur Projektpräsentation

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Praxisprojekt	Präsenz	-
40	betreute Kleingruppen	Präsenz oder Online	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Arbeit in Kleingruppen		-
30	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich) und mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Gewichtung der Einzelleistungen: Projektbericht 50 % + mündliche Prüfung 50 %

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Für die im Modul zulässigen Prüfungsarten gelten jeweils die folgenden Angaben zum Umfang bzw. zur Dauer.

Projektbericht: Ausarbeitung mit Tabellenkalkulationssoftware und mindestens den Elementen Personalplanung, Maschinenplanung, Guv-Überleitungsrechnung, Planungsrechnung, Zuschlagsermittlung, Kennzahlen

Mündliche Prüfung: siehe jeweils gültigen Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse, Kenntnis der doppelten Buchführung sowie der Verfahren der Jahresabschlussanalyse und Baubetriebsrechnung aus Modul "Rechnungswesen im Baubetrieb". Kenntnisse aus Modul "Baubetrieb". Grundkenntnisse in der Anwendung von Standardsoftware.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

**Wissensverbreiterung**

Die Studierenden, die dieses Projekt erfolgreich absolviert haben, sind in der Lage, komplexe Fragestellungen im Bereich der baubetrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung zu strukturieren und praxisnahe Lösungen zu finden. Die Studierenden können dabei benachbarte Fachgebiete, wie Arbeitswirtschaft, Baubetrieb und Rechnungswesen in die Problemlösung integrieren.

**Wissensvertiefung**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über ein vertieftes Wissen in der Analyse von Buchführungsergebnissen und unternehmerischen Strukturen sowie in der Ermittlung von Kalkulationsgrundlagen.

**Wissensverständnis**

Die Studierenden, die dieses Modul absolviert haben, setzen Standardsoftware, insbesondere Tabellenkalkulationsprogramme, für betriebliche Zwecke ein und sind in der Lage, für vielfältige Problemstellungen mit diesen Instrumenten eine Lösung zu finden.

**Nutzung und Transfer**

Die Studierenden erarbeiten auf Basis bekannter Strukturen der Kosten und Leistungsrechnung im Bauwesen Lösungen in berufsbezogenen Kontexten, die zu einem gewissen Grad individuell anzupassen sind. Dabei verwenden sie die üblichen softwarebasierten Standardapplikationen, sowie nicht-softwarebasierter Techniken der Kostenrechnung an. Sie können in eigenen Projekten die gängigen Methoden bedarfsgerecht einsetzen.

**Wissenschaftliche Innovation**

Die Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls sind in der Lage, die Methoden der Baubetriebsrechnung auf verschiedene Betriebe der Branche anzuwenden und betriebsindividuell und kontextbezogen zu optimieren.

**Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, in Teamwork mit klarer Arbeitsteilung zu einem brauchbaren, kooperativen Ergebnis zu kommen.

**Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihre eigene Rolle im Verhältnis zu anderen, insbesondere kaufmännischen Aufgabenträgern im Betrieb einschätzen sowie ihre bauprojekt- und baubetriebsbezogen Handlungsweisen kritisch im Hinblick auf die Baubetriebsrechnung reflektieren.

**Literatur**

Fachbezogene Literatur entsprechend Literaturliste zum Modul "Rechnungswesen im Baubetrieb" zuzüglich: Unrein, D.: Excel im Controlling, Vahlen, 2016

**Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Meinen, Heiko

### **Lehrende**

- Meinen, Heiko

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PROJEKTMANAGEMENT

## Project Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0354 (Version 1) vom 29.04.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0354
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Projektmanagement ist insbesondere für die Koordination unterschiedlicher Fachbereiche /-gebiete (Gewerke) im Bauwesen obligatorisch. Es befähigt zur Koordination, Kooperation, Kontrolle und Teamfähigkeit aller Projektbeteiligten und im Ergebnis zur koordinierten Projektsteuerung. Insbesondere kommt der Qualitäts-, Zeit- und Kostenkontrolle eine zentrale Bedeutung zu.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Grundlagen des Projektmanagements Projektbegriff, Projektarten, Qualitäts- und Risikomanagement, Kreativitätsmethoden in der Projektarbeit, Grundlagen der Teamarbeit, Methoden der Entscheidungsfindung und Risikoabwägung, Qualitäts-, Zeit- und Kostenkontrolle
2. Projektmanagement im Bauwesen Projektmanagement in der Startphase, Definition, Projektteams, Organisation, Ausführungs-, Koordinations- und Änderungsphasen, Controlling-Aufgaben, Projektabschlussphase
3. Projektprogramme, -portfolio Strategische Konzeptionen, Organisationsstrukturen, Ressourcenverteilung, Organisatorisches Lernen, Aufbau und Steuerung eines Projektportfolios
4. Projektmanagement eines Bauabwicklungsprojektes (Fallbeispiel) Baustrukturplan, Projektorganisation, Baukoordination und Aufgabenverteilung, Balken- und Netzplantechnik, Regelung des Informationsflusses, Projektcontrolling, Soll-Ist-Vergleich

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Vorlesung		-
20	Übung		-
25	betreute Kleingruppen		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Hausaufgaben		-

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

#### Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit oder
- Klausur oder
- mündliche Prüfung

#### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: Hausarbeit (alternative Prüfungsform von der prüfenden Person ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

#### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Schriftliche Ausarbeitungen zwischen 15 und 30 Seiten.

### Voraussetzungen für die Teilnahme

#### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse in der Projektarbeit

### Kompetenzorientierte Lernergebnisse

#### Wissensverbreiterung

Studierende kennen die Aufgaben des Projektmanagements, sie können Konfliktphasen im Bauablauf beschreiben, analysieren und Lösungsansätze formulieren.

#### Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über ein detailliertes Wissen der unterschiedlichen Projektdefinitionen, -managementmethoden und -phasen.

## **Wissensverständnis**

Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über verschiedene Verfahrenstechniken zum Erstellen von Projektstruktur- und -Ablaufplänen. Sie sind mit der Netzplantechnik vertraut und können Termine mit Hilfe einer Standardsoftware zielgerichtet planen.

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können an Hand von Stärken- und Schwächenprofilen ein präventives Projektmanagement erarbeiten, eine Entscheidungsfindung formulieren und bewerten. Sie kennen die Prinzipien und Aufgaben von Projektteams, Sie können mit Hilfe von einschlägigen Regelwerken zielgerichtet Kostenermittlungen für Bauaufgaben durchführen

Die Studierenden wenden die einschlägigen Softwareprogramme zum Erstellen von Projektstruktur- und Projektablaufplänen an. Sie können Phasenmodelle für komplexe Bauvorhaben entwickeln und Optimierungsmodelle zum Projektablauf beurteilen.

## **Nutzung und Transfer**

Studierende die das Modul absolviert haben sammeln, bewerten und interpretieren relevante Informationen und leiten wissenschaftlich fundierte Urteile ab;  
entwickeln Lösungsansätze und realisieren dem Stand der Wissenschaft entsprechende Lösungen;  
führen anwendungsorientierte Projekte durch und tragen im Team zur Lösung komplexer Aufgaben bei;  
gestalten selbstständig weiterführende Lernprozesse.

## **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende die das Modul absolviert haben können Forschungsfragen ableiten und definieren können die Operationalisierung von Forschungsfragen klären und begründen; sie wenden Forschungsmethoden an;  
legen Forschungsergebnisse dar und erläutern sie.

## **Kommunikation und Kooperation**

Absolventen formulieren innerhalb ihres Handelns fachliche und sachbezogene Problemlösungen und können diese im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden mit theoretisch und methodisch fundierter Argumentation begründen;  
kommunizieren und kooperieren mit anderen Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden, um eine Aufgabenstellung verantwortungsvoll zu lösen;  
reflektieren und berücksichtigen unterschiedliche Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligter.

## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert;  
begründen das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen;  
können die eigenen Fähigkeiten einschätzen, reflektieren autonom sachbezogene Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheiten und nutzen diese unter Anleitung;  
erkennen situationsadäquat Rahmenbedingungen beruflichen Handelns und begründen ihre Entscheidungen verantwortungsethisch;  
reflektieren ihr berufliches Handeln kritisch in Bezug auf gesellschaftliche Erwartungen und Folgen.

## Literatur

- AHRENS, H.; KLEMENS, B. und MUCHOWSKI L.: Handbuch Projektsteuerung - Baumanagement. Fraunhofer IRB, Stuttgart 2004
- AUSSCHUSS DER VERBÄNDE UND KAMMERN DER INGENIEURE UND ARCHITEKTEN FÜR DIE HONORARORDNUNG (AHO) e.V. (Hrsg.): Untersuchungen zum Leistungsbild, zur Honorierung und zur Beauftragung von Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft. DVP-Verlag, Wuppertal 2004
- BECHLER, K. J. und LANGE, D.: DIN Normen im Projektmanagement. Beuth, Berlin, Wien und Zürich 2005
- BECK im DTV: Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB, Teil A und B). Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI). 22., neu bearbeitete Auflage. Beck, München 2003
- GÖCKE, B.: Risikomanagement für Angebots- und Auftragsrisiken von Bauprojekten (Dissertation). DVP-Verlag, Wuppertal 2002
- HOAI; LOCHER, H. (Einf.): Textausgabe in Euro-Werten. Verordnung über die Honorare für Leistungen der Architekten und der Ingenieure in der Fassung der Fünften ÄnderungsVO unter Berücksichtigung des Neunten Euro-Einführungsgesetzes. Werner, Düsseldorf 2002
- IDING, A.: Entscheidungsmodell der Bauprojektentwicklung (Dissertation). DVP-Verlag, Wuppertal 2003
- KEMPER, R.; NITSCHKE, V. und HAAS C. (Hrsg.): Fehlervermeidung bei der Abwicklung von Bauvorhaben, Grundlagen, Strategien, Lösungen. Werner Verlag, Düsseldorf 2005
- LOCHER, H.; KOEBLE, W. und FRIK, W.: Kommentar zur HOAI. 9. Auflage. Werner, Neuwied 2002
- MORLOCK, A. (Hrsg.): Die HOAI in der Praxis. Werner, Neuwied 2005
- RÖSEL, W.: Baumanagement, Grundlagen, Technik, Praxis. 3., überarbeitete und erweiterte Auflage. Springer, Berlin und Heidelberg 1994
- SCHRIEK, T.: Entwicklung einer Entscheidungshilfe für die Wahl der optimalen Organisationsform von Bauprojekten (Dissertation). Uni Dortmund (Bauwesen), Dortmund 2002
- WERNER, U. und PASTOR, W.: Der Bauprozess. Prozessuale und materielle Probleme des zivilen Bauprozesses. 11., neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Werner, Neuwied 2005
- Weitere Literaturangaben, insbesondere Normen und Vorschriften, Periodika und elektronische Medien - in Abhängigkeit des aktuellen Arbeitsprojektes

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Ehlers, Michael



## Lehrende

- Ehlers, Michael

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PROJEKT VERKEHRSANLAGEN

## Project Traffic Areas

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0353 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0353
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Verkehrsplanung ist ein Arbeitsgebiet im Verkehrswesen, dessen zentrale Aufgabe in der optimalen Gestaltung von Verkehrssystemen liegt - unter Berücksichtigung von qualitativen und quantitativen Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit, Leistungsfähigkeit und Sicherheit von Verkehrsprozessen. Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, selbständig und selbstorganisiert im Team zu arbeiten. Dabei können sie neue und komplexe Problemstellungen systematisch und analytisch untersuchen und Problemlösungen hierfür erarbeiten, diskutieren und kommunizieren.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Erarbeitung der Zielvorgaben für die Verkehrsplanung
2. Erstellung einer projektbezogenen Analyse mit Restriktions- und Chancenplan
3. Anfertigung von Vorentwürfen
4. Erstellung des Entwurfs unter Einbeziehung von funktionalen und gestalterischen Anforderungen
5. Erarbeitung der Detail- und Ausführungsplanung
6. Konzeptionelle Entwicklung der Bauausführung, Erstellung von Bauzeitenplänen
7. Erstellung der Leistungsbeschreibung

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Praxisprojekt	Präsenz	-
30	betreute Kleingruppen	Präsenz	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Arbeit in Kleingruppen		-
30	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Der Umfang ist von der Projektart und der Aufgabenstellung abhängig.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

ca. 20 Seiten Projektbericht

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

In dem Modul werden vertiefte Grundlagenkenntnisse zu Planung und Ausführung von Verkehrsanlagen vorausgesetzt.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden differenzieren, welche Ausarbeitungen in welchen Darstellungen für eine vollständige Ausführungsplanung im Verkehrswesen notwendig sind und benennen entsprechende Beispiele.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können Vor- und Nachteile von Ausführungsvarianten von Verkehrsanlagen und deren Darstellungen ausdifferenzieren und diskutieren sinnvolle Lösungsansätze für den konkreten Einzelfall.

### Wissensverständnis

Die Studierenden analysieren unterschiedliche Ansätze für verkehrstechnische Planungen und prüfen dabei die technische Umsetzbarkeit.

### Nutzung und Transfer

Die Studierenden können grundlegende Ausführungsvarianten von Verkehrsanlagen analysieren und sich für geeignete Lösungen entscheiden.

**Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können begründete Lösungsvorschläge für die Planung und Ausführung von Verkehrsanlagen herausarbeiten.

**Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden kommunizieren mit anderen Fachleuten und können gegenüber Nicht-Fachleuten komplizierte fachliche Zusammenhänge verständlich erklären.

**Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihr individuelles Qualifikationsprofil bezüglich der komplexen fachlichen Herausforderungen im Berufsalltag adäquat einschätzen.

**Literatur**

Albert, Andrej (2024): Schneider Bautabellen für Ingenieure. 26. Auflage, Verlag Reguvis.

Einschlägige Publikationen der "Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V." (siehe FGSV-Verlag.de).

**Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

**Am Modul beteiligte Personen****Modulpromotor\*in**

- Hemker, Olaf

**Weitere Lehrende**

Professur "Wasserwirtschaft und Wasserbau"

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# RECHNUNGSWESEN IM BAUBETRIEB

## Accounting for Contractors

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0371 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0371
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul bereitet auf die betriebswirtschaftlichen Aspekte der Bauleitungstätigkeit und Unternehmensführung vor und vermittelt Kenntnisse über Aufbau, Funktionen und Formen des Rechnungswesens im Baubetrieb.

**Lehr-Lerninhalte**

1. Einführung in die Bauwirtschaft
2. Einführung in das Rechnungswesen
3. Kosten- und Leistungsrechnung
  - 3.1 Auftragsrechnung
  - 3.2 Baubetriebsrechnung
  - 3.3 Ergebnisrechnung
  - 3.4 Planungsrechnung
4. Von der KLR zur Unternehmensrechnung
5. Unternehmensrechnung
  - 5.1 Finanzbuchführung
  - 5.2 Doppelte Buchführung
6. Steuern
7. Bilanzanalyse und Kennzahlen

**Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen****Gesamtarbeitsaufwand**

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

**Lehr- und Lernformen****Dozentengebundenes Lernen**

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung	Präsenz	-
15	Übung	Präsenz	-

**Dozentenungebundenes Lernen**

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
20	Prüfungsvorbereitung		-

**Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten**

## **Benotete Prüfungsleistung**

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

## **Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung: Klausur, 3-stündig (alternative Prüfungsform ggf. vom Prüfer auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

## **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Für die im Modul zulässigen Prüfungsarten gelten jeweils die folgenden Angaben zum Umfang bzw. zur Dauer.

Klausur: siehe jeweils gültige Studienordnung, 3-stündig

Mündliche Prüfung: siehe jeweils gültige Studienordnung

## **Voraussetzungen für die Teilnahme**

### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Studierenden, die ihre Kenntnisse vor Beginn des Moduls auffrischen möchten, wird folgende Grundlagenliteratur empfohlen:

Iding, A.; Leimböck, E.; Meinen, H.: Bauwirtschaft, 4. Aufl., Springer, 2023

Meinen, H.: Betriebswirtschaft im Landschaftsbau, Ulmer, 2014

## **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

### **Wissensverbreiterung**

Studierenden, die das Modul erfolgreich absolviert haben, können die Stellung des Rechnungswesens innerhalb des Unternehmens einordnen. Sie können das System der doppelten Buchführung skizzieren und können die Verfahren der kurzfristigen Erfolgsrechnung, Planungsrechnung und der Jahresabschlussanalyse unterscheiden. Sie können zudem die Grundzüge der Voll- und Teilkostenrechnung wiedergeben.

### **Wissensvertiefung**

Absolventinnen und Absolventen haben ein kritisches Verständnis über den Aufbau von Baubetriebs- und Plankostenrechnungen als Grundlage für die Ermittlung und Bereitstellung von Kalkulationsgrundlagen. Damit sind sie in der Lage auch individuelle Fragestellungen zu bearbeiten und Lösungsansätze zu erschließen. Die grundlegenden Kenntnisse des Aufbaus und der Funktion des Rechnungswesens lassen eine fachliche Vertiefung in betriebswirtschaftlichen Fachgebieten zu.

### **Wissensverständnis**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, sind in der Lage Informationen von Fachleuten aus dem kaufmännischen Bereich zu verstehen, kritisch zu bewerten und in sachgemäße Handlungen im Sinne des Baubetriebs umzusetzen.

Sie sind dazu in der Lage, typische Sachverhalte des Rechnungswesens im Baubetrieb in vertrauten und nicht vertrauten Kontexten zu beurteilen und entsprechende Aufgabenstellungen zu bearbeiten.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, sind dazu in der Lage, Bilanzen zu lesen und wesentliche Kennzahlen der Bilanzanalyse auszuwählen, zu berechnen und zu interpretieren. Sie nutzen das Erlernete, um eine Kosten- und Leistungsrechnung eigenständig zu strukturieren und auszuwerten sowie Zahlenmaterial entsprechend der vorhandenen Regelwerke zu ermitteln.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls können Anforderungen an das Rechnungswesen formulieren, die sich aus den Aufgaben eines Baubetriebs ergeben. Auf Basis des vermittelten Grundlagenwissens sind sie in der Lage Forschungsfragen zu definieren und mithilfe verschiedener Forschungsmethoden neue Erkenntnisse im Bereich Rechnungswesen im Baubetrieb zu erzielen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Absolventinnen und Absolventen formulieren fachliche und sachbezogene Problemlösungen im Bereich des Rechnungswesens von Bauunternehmen und können diese im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern, wie Buchhalterinnen und Buchhaltern, Controllerinnen und Controllern oder Steuerberaterinnen und -beratern sowie Fachfremden mit theoretisch und methodisch fundierter Argumentation begründen.

Sie sind in der Lage mit anderen Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden, speziell aus dem technischen Bereich der Bauunternehmen zu kommunizieren und kooperieren, um kaufmännische Aufgabenstellungen verantwortungsvoll zu lösen und zu reflektieren. Das Verständnis über die unterschiedliche Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligter bei Fragestellungen mit Bezug auf das Rechnungswesen im Baubetrieb ermöglicht Absolventinnen und Absolventen des Moduls passende Kompromisse und pragmatische Lösungen zu finden.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können die Aufgaben im Rahmen des betrieblichen Rechnungswesens und ihre Auswirkungen kritisch reflektieren.

### **Literatur**

Meinen, Heiko: Bauwirtschaft, in: M. Gralla (Hrsg.): Baubetriebstabellen, Bundesanzeiger Verlag, Köln, 2017 Leimböck, Egon; Iding, Andreas; Meinen, Heiko: Bauwirtschaft, Springer-Teubner Verlag, Wiesbaden, 2017 Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V., Zentralverband Deutsches Baugewerbe e.V. (Hrsg.): Kosten-, Leistungs- und Ergebnisrechnung der Bauunternehmen, 8. Auflage, Rudolf Müller Verlag, Köln, 2016 Meinen, Heiko: Betriebswirtschaft im Landschaftsbau, Ulmer Verlag, 2014 Jacob, Dieter; Stühr, Constanze: Finanzierung und Bilanzierung in der Bauwirtschaft, Teubner Verlag, Wiesbaden, 2006 Ziegler, Wolfgang: Kleines Lexikon zur Betriebswirtschaft im Landschaftsbau. Berlin: Parey 2002 (XBQ 174)



## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Meinen, Heiko

### Lehrende

- Meinen, Heiko

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# SCHLÜSSELFERTIGES BAUEN

## Turnkey Construction

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0379 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0379
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das schlüsselfertige Bauen stellt besondere Anforderungen an Bauorganisation und Vertragsgestaltung, weil es für den Begriff "schlüsselfertig" keine allgemein gültige Definition gibt. Ziel des Auftraggebers eines schlüsselfertigen Baus ist es oftmals, sämtliche Verantwortungen und Pflichten zur termin- und vertragsgerechten Erfüllung eines Bauvorhabens auf den Auftragnehmer zu übertragen und nach Fertigstellung ein bezugsfertiges und funktionsfähiges Gebäude zu erhalten. Den GU's obliegt dabei die Überwachung und Koordination aller am Bau beteiligten Gewerke von der Planung über die Gestaltung des Vertrages bis zur Abnahme und Inbetriebnahme des Gebäudes. Für einen Bauingenieur stellt dies eine interessante aber durchaus komplexe Bauaufgabe dar, weil er zu jedem Zeitpunkt über alle Abläufe und Probleme auf der Baustelle bescheid wissen und eine Lösung finden muss. Die Einhaltung hoher Qualitätsstandards und des oft engen Zeitplanes, sowie ein auf den SF-Bau abgestimmtes Risikomanagement sind wichtige Bausteine, um zu einem erfolgreichen Abschluss zu gelangen.

## Lehr-Lerninhalte

1. Einführung Schlüsselfertiges Bauen & Leistungsbeschreibung
2. Planungsverlagerung, Bau-Soll/Bau-Ist
3. Der GU-Vertrag
4. Bau-Soll/ Bau-Ist Fortsetzung, Vertragsarten
5. Projektgliederung-Projektstrukturplan, Planungsprozesse im SF-Bau
6. Bauordnungen z.B. Schallschutz, Brandschutz
7. Planung und Termin, bzw. Kostenermittlung bei der Durchführung eines Hochbauprojektes
8. Vertiefung techn. Gebäudeausrüstung (Strom , EDV)
9. Angebotsbearbeitung, Vertragsverhandlungen, Projektmanagement
10. Abschluss Änderungsmanagement
11. Kosten - Termine - Zahlung, Nachtragsmanagement im SF-Bau
12. Baustellenabschluss
  1. Abnahme
  2. Mängelbeseitigung
  3. Übergabedokumentation

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung		-
15	Übung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
60	Arbeit in Kleingruppen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit oder
- Klausur

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung: mündliche Prüfung (alternative Prüfungsform vom Prüfer ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Dauer einer mündlichen Prüfungen 20 min.

Bei Gruppenprüfungen ist die Dauer zwischen 15 und 20 min je Prüfling.

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Modul Vergabe- und Vertragswesen Modul Projektmanagement Modul Baubetrieb

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden erwerben vertiefende Kenntnisse zu besonderen Aspekten der Abwicklung von Bauverfahren im SF-Bau. Sie haben einen Überblick über die grundsätzlichen vertraglichen Hintergründe bei Pauschalverträgen (Global, Detail) im Vergleich zu Einheitspreisverträgen. Sie können zielgerichtet Massenermittlungen durchführen, um sowohl die Kosten, als auch die Termine bei der Planung eines Bauvorhabens abzuschätzen.

#### **Wissensvertiefung**

Sie lernen grundsätzliche Zusammenhänge der Abwicklung von SF-Bauvorhaben und erwerben in einzelnen für die Bauleitung und Planung wichtigen Fachgebieten vertieftes Wissen vertieftes (z.B. Bauordnungen, Schallschutz, Brandschutz, EDV, Strom).

#### **Wissensverständnis**

Studierende sind in der Lage sich mit anderen Beteiligten kompetent auszutauschen. Sie können Vertragswerke lesen und analysieren und sind in der Lage unterschiedliche (Literatur-) Quellen zu einer Meinungsbildung heranzuziehen. Sie verstehen wesentliche Grundlagen der techn. Gebäudeausrüstung und können sich mit Dritten darüber austauschen.

#### **Nutzung und Transfer**

sammeln, bewerten und interpretieren relevante Informationen, leiten wissenschaftlich fundierte Urteile ab;

entwickeln Lösungsansätze und realisieren dem Stand der Wissenschaft entsprechende Lösungen;

führen anwendungsorientierte Projekte durch und tragen im Team zur Lösung komplexer Aufgaben bei;

gestalten selbstständig weiterführende Lernprozesse.“

#### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden sind in der Lage komplexe Bauvorhaben zu verstehen und können basierend auf diesem Wissen zur strukturierten, Prozessorientierten Abwicklung von Bauvorhaben beitragen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Studierende formulieren innerhalb ihres Handelns fachliche und sachbezogene Problemlösungen und können diese im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden mit theoretisch und methodisch fundierter Argumentation begründen;  
kommunizieren und kooperieren mit anderen Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden, um eine Aufgabenstellung verantwortungsvoll zu lösen;  
reflektieren und berücksichtigen unterschiedliche Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligter.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert;  
begründen das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen;  
können die eigenen Fähigkeiten einschätzen, reflektieren autonom sachbezogene Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheiten und nutzen diese unter Anleitung;  
erkennen situationsadäquat Rahmenbedingungen beruflichen Handelns und begründen ihre Entscheidungen verantwortungsethisch;  
reflektieren ihr berufliches Handeln kritisch in Bezug auf gesellschaftliche Erwartungen und Folgen.

### **Literatur**

Bubenik, A.: Die Fassade und ihr Einfluss auf die schlüsselfertige Bauausführung Kapellmann; Langen: Einführung in die VOB/B: Basiswissen für die Praxis Bubenik, A.: Fachspezifische Skripte Schittich, Ch. u. a.: Glasbau-Atlas Schmidt u.a.: Hochbaukonstruktionen Czielski: Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen Klärner; Schwörer: Qualitätssicherung im Schlüsselfertigen Bauen Mahler, H.: Stichwort Bauleitung DIN: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, BGB Baurecht

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Ehlers, Michael

#### **Lehrende**

- Ehlers, Michael

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# SONDERGEBIETE DER BAUSTOFFTECHNOLOGIE

## Special Topics of Material Science

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0334 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0334
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	unregelmäßig
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Um den steigenden Anforderungen an das Bauen in Bezug z.B. auf Standsicherheit, Langzeitbeständigkeit, Energieeffizienz und Ressourcenschonung gerecht zu werden, wurden in der Vergangenheit vielfältige Neu- und Weiterentwicklungen im Baustoffsektor mit verbesserten und für den jeweiligen Einsatzfall angepassten Eigenschaften vorangetrieben, auf dem Markt erfolgreich eingeführt und angewendet. So stehen heute eine Vielzahl von Sonder-/Spezialbaustoffen mit verbesserten Eigenschaften für die Planung, den Neubau sowie die Sanierung zur Verfügung. Die Studierenden verfügen nach dem Modul über umfassendes Grundwissen zu ausgewählten Sonder-/Spezialbaustoffen, deren Eigenschaften und Anwendungsgebieten/-grenzen und können dieses in der Baupraxis gezielt anwenden.

#### Lehr-Lerninhalte

Schwerpunkte im Einzelnen sind: Zusammensetzung, Eigenschaften und Anwendungsgrenzen von Sonderbetonen mit ultrahoch, höherfest und hochfesten Betonen; Leichtbeton, Selbstverdichtender Beton, Faserbetone, Polymerbeton, Lichtbeton; Energieeffizientes Bauen und Sanieren mit diffusionsoffenen und diffusionsdichten Dämmstoffen, deren Zusammensetzung, Eigenschaften und Anwendungsgrenzen (Mineralische, Mineralisch-Synthetische, Synthetische, Pflanzliche/Tierische Dämmstoffe); Neue Leitungs- und Tiefbau- sowie Wege- und Straßenbaumaterialien, deren Eigenschaften und Anwendungsgrenzen; Weiterentwicklungen im Bereich Holz, Glas und Keramik mit Eigenschaften und Anwendungsgrenzen; Neue Kunststoffmaterialien und deren Anwendungen und Anwendungsgrenzen; innovative Nanomaterialienanwendungen im Bauwesen; Bauabfallrecycling und Recyclingbaustoffe

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
20	Labor-Aktivität		-
10	betreute Kleingruppen		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
10	Arbeit in Kleingruppen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur oder
- Hausarbeit oder
- Projektbericht (schriftlich)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Mündliche Prüfung (alternative Prüfungsform von der prüfenden Person ggf. auszuwählen und dann bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Die mündliche Prüfung umfasst einen Zeitraum von in der Regel 20 - 30 Minuten pro Prüfling und findet als Einzelprüfung statt. Sie kann alternativ auch in Gruppen von bis zu drei Studierenden gleichzeitig durchgeführt werden, was von der prüfenden Person bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben wird.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

keine

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

**Wissensverbreiterung**

Nach Abschluss der Vorlesung werden die Studierenden über vertieftes Wissen zu Sonder-/Spezialbaustoffen und Baustoffneuentwicklungen, deren Eigenschaften, Einsatzfelder und Anwendungsgrenzen verfügen, um in der Praxis problembezogene Fragestellungen kritisch in Bezug auf Eignung und Verträglichkeit der Baustoffe zu lösen.

**Wissensvertiefung**

Die Studierenden verfügen über z.T. sehr detailliertes Wissen in einzelnen Baustoffbereichen, welche von aktuellen Baustoffentwicklungen des Marktes getragen werden.

**Wissensverständnis**

Sie können dieses Wissen weitergeben, gezielt zusammenstellen, interpretieren, präsentieren, bewerten und auf spezielle Einsatzfelder im Bauwesen anwenden.

**Nutzung und Transfer**

Die Studierenden sind in der Lage, Sonderbaustoffe anhand von Prüfverfahren und -methoden bzw. Prüfergebnissen, den daraus resultierenden Baustoffeigenschaften einzuordnen, zu kategorisieren und für den jeweiligen Anwendungsfall zu interpretieren und zu bewerten.

**Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden wenden spezialisiertes und fortgeschrittenes Wissen zu Sonder- und Spezialbaustoffen an, um Aufgaben des Bauwesens zu lösen bzw. Spezialaufgaben (z. B. Festigkeit, Tragfähigkeit, Dauerhaftigkeit, Bauphysik/-chemie) zu bearbeiten.

**Kommunikation und Kooperation**

Durch das Modul werden die Studierenden in die Lage versetzt, innovative Entwicklungen und Weiterentwicklungen auf dem Baustoffmarkt kritisch zu betrachten und zu analysieren sowie sich dabei mit wissenschaftlich begründeten neuen Problemlösungen zu ausgewählten baustofflichen Standardproblemen/-themen kritisch auseinanderzusetzen. Sie können dabei unterschiedliche mündliche und schriftliche Kommunikationsformen anwenden.

**Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

In diesem Modul professionalisieren die Studierenden ihr Wissen und schärfen ihr wissenschaftliches Selbstverständnis, indem sie Anwendungskonzepte der Sonderbaustoffe kritisch bewerten und Lösungsansätze für baustoffliche Herausforderungen analysieren.

**Literatur**

- Grossarth, J. (2024). Bioökonomie und Zirkulärwirtschaft im Bauwesen: Eine Einführung. Springer Vieweg.
- Weber, S. (2022). Betoninstandsetzung: Baustoff – Schadensfeststellung – Instandsetzung. Springer Vieweg.
- Wietek, B. (2024). Beton - Stahlbeton - Faserbeton: Eigenschaften und Unterschiede. Springer Vieweg.

**Verwendbarkeit nach Studiengängen**



- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Scholle, Niklas

### **Lehrende**

- Scholle, Niklas

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# SONDERGEBIETE DER BAUVERFAHRENSTECHNIK

## Special Topics of Constrution Method Techniques

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0326 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0326
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Der wirtschaftliche Erfolg einer Baumaßnahme steht im Mittelpunkt aller Überlegungen. Diese Herausforderung ist der entscheidende Faktor für den Bauherren und das ausführende Unternehmen. Diese Prämisse ist maßgebend für die Wahl der Baustoffe, den optimalen Einsatz der Hilfsmittel und der Überlegungen in der Kalkulationsphase. Eine optimale Umsetzung einer Baumaßnahme lässt sich nur unter Einbeziehung dieser Punkte sicherstellen. Der Kurs baut auf dem Kurs Bauverfahrenstechnik auf. Weiteres Wissen z.B. zum Spezialtiefbau, zu Schalungen, zum Brückenbau werden vermittelt. Die Grundlagen von Verfahrensvergleichen (kalkulatorische und methodisch) werden vermittelt und an Hand von Beispielen erläutert, sowie eigenständig berechnet.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Regelwerke (DIN , a.a.R.d.T)
2. Verfahrensvergleiche (z.B. methodisch, kalkulatorisch, Nutzwertanalyse)
3. Betonbau Frischbetondruck/Schalungsdruck Schalungsplanung Vertiefung Schalungen  
Brückenbau Verfahren
4. Tiefbau Verdichtung von Böden Asphalt (Grundsätzliches, Regelwerke)
5. Kalkulation • Praxisbeispiele Tiefbau • Terminplan

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Vorlesung		-
10	Übung		-
10	Exkursion		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit oder
- Klausur oder
- Projektbericht (schriftlich)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: mündliche Prüfung (alternative Prüfungsform vom Prüfer ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Mündlichen Prüfungen 20 min.

Bei Gruppenprüfungen ist die Dauer zwischen 15 und 20 min je Prüfling.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Vorkenntnisse aus dem Pflichtmodul "Bauverfahrenstechnik" werden vorausgesetzt.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verstehen die wesentlichen Hauptaspekte im Schalungsbau, im Spezialtiefbau im Mauerwerksbau und in der Kalkulation. Die Grundlagen einschlägiger Regelwerke und deren Anwendung wird vermittelt. Immer mit dem erforderlichen Praxisbezug.

**Wissensvertiefung**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen die Einsatzbereiche der Verfahren und der Materialien sowie die zu berücksichtigenden Faktoren um wirtschaftliches Bauen in der Praxis zu gewährleisten und Fehler zu vermeiden. Der gesamte Bereich des Betonbaus wird vertieft gelehrt. Darüber verfügen die Studierenden über das Wissen einschlägige Vorschriften und Regelwerke in Ihrem Arbeitsalltag anzuwenden.

**Wissensverständnis**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen die entscheidenden Parameter zur wirtschaftlichen Optimierung und können diese in der Praxis anwenden. Sie kennen die Grundlagen der EDV-gestützten Schalungsplanung

Sie können Schalungssysteme selber planen und geplante Lösungen kritisch beurteilen. Sie sind in der Lage sich mit Fachleuten auszutauschen, um die für die jeweiligen Bauaufgaben zu berücksichtigenden Randbedingungen der Verfahrensauswahl in ihre Entscheidungsfindung einfließen zu lassen.

Sie kennen die verschiedenen Schalungssysteme und deren Anwendung (Stützen, Wände Decken, Sonderschalungen). Sie haben erste Erfahrungen mit der EDV gestützten Schalungsplanung. Sie kennen die zugehörigen vertraglichen und technischen Regelwerke, z.B. für die Ermittlung des Frischbetondrucks auf Schalungen. <br/>Sie sind in der Lage methodische und kalkulatorische Vergleichsverfahren zielgerichtet durchzuführen.

**Nutzung und Transfer**

„Absolventinnen und Absolventen können Wissen und Verstehen auf Tätigkeiten oder Beruf anwenden und Problemlösungen in ihrem Fachgebiet erarbeiten oder weiterentwickeln.“

**Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können Methoden und Verfahren konzipieren, die geeignet sind, ausgewählte Probleme der kommunikativen Praxis in und von Organisationen systematisch zu bearbeiten und zu lösen.

**Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse mündlich und schriftlich in klar strukturierter Form präsentieren.

**Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

- entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert;
- begründen das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen;
- können die eigenen Fähigkeiten einschätzen, reflektieren autonom sachbezogene Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheiten und nutzen diese unter Anleitung;
- erkennen situationsadäquat Rahmenbedingungen beruflichen Handelns und begründen ihre Entscheidungen verantwortungsethisch;  
reflektieren ihr berufliches Handeln kritisch in Bezug auf gesellschaftliche Erwartungen und Folgen.

## Literatur

- Berner/Kochendörfer Baubetriebslehre 1 bis 3 Hofstadler Schalungsarbeiten; Springer 2008  
Hofstadler, Bauablaufplanung und Logistik im Baubetrieb; Springer , 2006
- Vahland/Oltmanns/Mieth/Maybaum Verfahrenstechnik und Baubetrieb im Grund und Spezialtiefbau;
- Vieweg+Teubner 2009 Kalksandstein (2009): Fachbuch „Planung, Konstruktion, Ausführung“ Bundesverband „Kalksandstein“ e.V. ; Hannover
- Wienerberger (2010); Kleine Bauphysik – Kunden; Hannover Wienerberger (2010); Ganz einfach: Poroton – Planziegel; Hannover
- Xella, Deutschland (2011); Das Baubuch; Duisburg Xella, Deutschland (2011); Produktprogramm, Duisburg
- Produktunterlagen z.B. Deutsche Doka GmbH, Peri, etc.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Ehlers, Michael

### Lehrende

- Ehlers, Michael

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# SONDERGEBIETE DES MASSIVBAUS

## Special Topics of Concrete Construction

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0508 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0508
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	unregelmäßig
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Stahlbetonbauwerke nehmen einen sehr großen Stellenwert bei der Erstellung von Hochbauten und Ingenieurbauwerken ein. Die Konstruktionen müssen sowohl tragfähig als auch gebrauchstauglich sowie dauerhaft sein. In diesem Modul werden Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise für Tragwerke aus Stahlbeton vermittelt. Sondergebiete des Massivbaus wie Spannbetonbau, stahlfaserbewehrter Beton und Bauen mit Fertigteilen sind weitere Inhalte des Moduls.

#### Lehr-Lerninhalte

Stahlbetonbau Bemessung: - Nachweise der Tragfähigkeit (Torsion, Durchstanzen, Knicken), - Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (Verformung, Rissbreite, Spannung) - Nachweise der Dauerhaftigkeit Stahlbetonbau Sondergebiete: - Fertigteilbau - Spannbetonbau - Massivbrückenbau - Industriebau

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
15	Übung	Präsenz oder Online	-
15	Seminar	Präsenz oder Online	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Literaturstudium		-
30	Sonstiges		je nach Prüfungsform: Prüfungsvorbereitung oder Arbeit an Hausarbeit

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit oder
- Projektbericht (schriftlich)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: Klausur, 2-stündig (alternative Prüfungsform vom Prüfer ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2h

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Technische Mechanik - Vertiefung Technische Mechanik- Grundlagen Baustatik Beton- und Mauerwerksbau

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein breit angelegtes, allgemeines Wissen im Bereich Massivbau.

**Wissensvertiefung**

Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden Bemessungsmethoden von Stahlbetonbauwerken für Zwang- und Lastbeanspruchungen. Sie verfügen über detailliertes Wissen in Sondergebieten.

**Wissensverständnis**

Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden statische Nachweise für Standardbauteile führen. Für besondere Problemstellungen können Sie Lösungskonzepte ermitteln.

**Nutzung und Transfer**

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden dazu in der Lage, einfache konstruktive Problemstellungen zu lösen. Sie können ihr Ingenieurwissen auf neue Fragestellungen übertragen.

**Kommunikation und Kooperation**

Nach Abschluss des Moduls präsentieren die Studierende selbständig erarbeitete Fachthemen und stellen sich Fachdiskussionen.

**Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können die eigenen Fähigkeiten bei der Beurteilung des Verhaltens von massiven Tragwerken einschätzen.

**Literatur**

Vorlesungsunterlage Lehrbücher (Auswahl): - Konrad Zilch, K. , Zehetmaier, G.: Bemessung im konstruktiven Betonbau: Nach DIN 1045-1 und EN 1992-1-1; Springer Verlag, 2010 - Goris, A.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2; Band 1 Grundlagen, Bemessung, Beispiele; Beuth Verlag 2013 - Leonhardt, F.: Vorlesungen über Massivbau: Teil 1 bis Teil 6, Springer Verlag, 1977-1986 Normen / Vorschriften: - DIN EN 1992 (Eurocode 2) Schriftenreihe „grüne Hefte“ des Deutschen Ausschusses für Stahlbetonbau (DAfStb) - (Auswahl): - DAfStb Heft 600, Erläuterungen zu DIN EN 1992 1 1; - DAfStb Heft 599, Praxisgerechtes Bewehren von Stahlbetonbauteilen nach DIN EN 1992 1 1; - DAfStb Heft 526, Erläuterungen zu den Normen DIN EN 206 1, DIN 1045 2, DIN 1045 3, DIN 1045 4 und DIN EN DAfStb Handbuch Eurocode 2 – Betonbau – Band 1 Schriften der Betonmarketing Deutschland GmbH: - Zementmerkbblätter - Bauteilkatalog Schriften und Merkblätter des Deutschen Betonvereins (dbv) Auswahl: - Gleitbauverfahren - Brückenkappen aus Beton - Betonieren im Winter - Deutscher Betonverein (Hrsg.): Beispiele zur Bemessung nach Eurocode 2: Band 1: Hochbau; Ernst und Sohn, 2011 Betonkalender, Ernst & Sohn Fachzeitschriften Beton- und Stahlbetonbau; Berlin: Ernst & Sohn Bautechnik; Berlin: Ernst & Sohn Bauingenieur; Berlin: Springer

**Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

**Am Modul beteiligte Personen**



### **Modulpromotor\*in**

- Stewering, Uta

### **Lehrende**

- Stewering, Uta

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# TECHNISCHE MECHANIK - GRUNDLAGEN

## Engineering Mechanics - Basics

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0038 (Version 1) vom 19.03.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0038
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Grundlage für die Tragwerksberechnung und Dimensionierung von Bauteilen ist die Kenntnis der auf die Konstruktion einwirkenden Belastungen. Eine Grundaufgabe bauingenieurmäßiger Tätigkeit ist, standsichere Tragwerke, zu entwerfen. In diesem Modul werden Methoden zur Ermittlung der Beanspruchung in Form von Schnittgrößen für ebene und räumliche Tragwerke behandelt.

#### Lehr-Lerninhalte

- Grundbegriffe der Technischen Mechanik (Kräfte, Momente)
- Gesetze der Klassischen Mechanik
- Schnittprinzip
- Gleichgewicht an Baukörpern (rechnerisch und zeichnerisch)
- Auflagerreaktionen und Schnittgrößen an statisch bestimmten Systemen einschließlich Fachwerken
- Haftung, Reibung, Kippen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
15	Übung	Präsenz oder Online	-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Sonstiges		Tutorium
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
28	Sonstiges		Klausurvorbereitung
2	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

2 h

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Studierenden, die ihre Kenntnisse und Fertigkeiten vor Beginn des Moduls auffrischen möchten, wird empfohlen, Mathematik der Sekundarstufe 1 und 2 zu wiederholen.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die Grundlagen der Technischen Mechanik, die sich auf Gleichgewicht von statisch bestimmten Tragwerken beziehen.

### Wissensvertiefung

Nach Abschluss des Moduls unterscheiden die Studierenden statisch bestimmte einteilige Systeme von kinematischen und statisch unbestimmten Systemen.

### Wissensverständnis

Nach Abschluss des Moduls ermitteln die Studierenden Auflagerreaktionen und Schnittgrößenverläufe für statisch bestimmte Tragwerke unter Anwendung der Gleichgewichtsbedingungen und der Biegedifferentialgleichung. Sie prüfen vorgegebene Schnittgrößenverläufe auf Plausibilität.

### **Nutzung und Transfer**

Nach Abschluss des Moduls bilden die Studierenden statisch bestimmte Tragwerke in mechanischen Modellen ab, berechnen sie und diskutieren die Ergebnisse.

### **Kommunikation und Kooperation**

Nach Abschluss des Moduls erörtern die Studierenden, Problemstellungen und zeigen Lösungswege auf.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können die eigenen Fähigkeiten bei der Beurteilung des Verhaltens von Tragwerken einschätzen.

### **Literatur**

- Vorlesungsunterlage
- Bundesanzeiger Verlag: Schneider - Bautabellen für Ingenieure. Aktuelle Ausgabe
- Beuth Verlag: Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln
- Springer Verlag: Gross, Hauger, Schröder, Wall: Technische Mechanik 1
- Springer Verlag: Gross, Ehlers, Wriggers: Formeln und Aufgaben zur Technische Mechanik 1
- Teubner Verlag: Richard, Sander: Technische Mechanik. Statik
- Pearson: Russel, Hibbeler: Technische Mechanik 1

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Stewering, Uta

#### **Lehrende**

- Stewering, Uta

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# TECHNISCHE MECHANIK - VERTIEFUNG

## Engineering Mechanics - In-Depth

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0039 (Version 1) vom 19.03.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0039
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Grundlage für die Tragwerksberechnung und Dimensionierung von Bauteilen ist die Kenntnis der Tragwerksreaktion auf Belastung. Eine Grundaufgabe bauingenieurmäßiger Tätigkeit ist, standsichere Tragwerke, zu entwerfen. Für den Gebrauch von Tragwerken sind ihre Verformungen von Interesse. In diesem Modul werden Methoden zur Ermittlung der Beanspruchung in Form von inneren Spannungen behandelt. Weiter wird die Berechnung von Verzerrungsgrößen behandelt.

#### Lehr-Lerninhalte

- Grundlagen, Grundbegriffe
- Beanspruchungsarten (Druck, Zug, Biegung, Torsion)
- Spannungen: Normalspannungen, Schubspannungen, mehrachsige Spannungszustände, Festigkeitshypothesen
- Verzerrungen
- Kennwerte von Flächen (Flächeninhalt, Schwerpunkt, Flächenmomente, Widerstandsmoment ...)
- Verformungsberechnungen
- Differentialgleichung der Biegelinie
- Knicken

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
15	Übung	Präsenz oder Online	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Sonstiges		Tutorium
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
28	Sonstiges		Klausurvorbereitung
2	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

2h

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Studierenden, die ihre Kenntnisse und Fertigkeiten vor Beginn des Moduls auffrischen möchten, wird empfohlen, Mathematik der Sekundarstufe 1 und 2 zu wiederholen.

Die Inhalte des Moduls "Technische Mechanik - Grundlagen" sind weitere Grundlagen des Moduls.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die Grundlagen der Elastostatik.

### Wissensvertiefung

Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden ausgehend von Schnittgrößen Spannungs- und Verzerrungszustände ermitteln.

### Wissensverständnis

Die Studierenden sind in der Lage, auf der Basis von Schnittgrößen Spannungs- und Verzerrungsgrößen zu bestimmen. Sie können die mechanischen Grundlagen zur Dimensionierung von Bauteilen anwenden.

### Nutzung und Transfer

Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden die Tragfähigkeit von unterschiedlichen Querschnitten bezüglich unterschiedlicher Einwirkungen bewerten.

### **Kommunikation und Kooperation**

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden befähigt, statische Problemstellungen zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können die eigenen Fähigkeiten bei der Beurteilung des Verhaltens von Tragwerken einschätzen.

### **Literatur**

- Vorlesungsunterlage
- Gross, Hauger, Schröder, Wall: Technische Mechanik 2 Elastostatik; Springer Verlag
- Lohmeyer, Baar: Baustatik 2 Bemessung und Sicherheitsnachweise; Vieweg + Teubner
- Isler, Ruoff, Häfele: Festigkeitslehre – Grundlagen; Springer Verlag
- Holzmann, Meyer, Schumpich: Technische Mechanik Festigkeitslehre; Teubner Verlag • Hibbeler; Technische Mechanik 2 Festigkeitslehre; Pearson Studium

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Stewering, Uta

#### **Lehrende**

- Stewering, Uta

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# UNTERNEHMENSNACHFOLGE IN DER BAUWIRTSCHAFT

## Company Succession in the Construction Industry

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0657 (Version 1) vom 06.09.2024. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0657
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	unregelmäßig
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

In den Jahren 2022 bis 2026 stehen lt. Statistik in Deutschland rund 190.000 Familienunternehmen zur Übergabe oder Verkauf an. Mit einem KMU-Anteil von mehr als 95% sind Betriebe im Landschaftsbau und Bauhauptgewerbe besonders betroffen. Viele Betriebe stehen ohne Lösung des Problems vor dem Aus. Da die Branche im Wesentlichen durch kleine und mittlere Unternehmen geprägt ist, werden eine Vielzahl an Personen gesucht, die die Betriebe weiterführen können. Die Unternehmensnachfolge ist somit eine interessante berufliche Option für Absolventen und Absolventinnen der Studiengänge Landschaftsbau und Baubetriebswirtschaft. Im Modul „Unternehmensnachfolge“ geht es um die Frage, wie dieser Weg gelingen kann. Was ist ein Unternehmen wert? Welche Planungen im Rahmen einer Unternehmensnachfolge bedarf es? Wie stellt man sich als Unternehmer/in auf? Wie sind Veränderungen möglich? Diese und weitere Themen werden im Modul behandelt.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Unternehmerisches Handeln
2. Prozesswissen zur Unternehmensnachfolge
3. Rechtliche Zusammenhänge
4. Steuerliche Grundlagen
5. Unternehmensbewertung
6. Finanzierung der Unternehmensnachfolge
7. Business Planung
8. Change-Management
9. Personalmanagement



## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
10	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
35	Seminar	Präsenz oder Online	-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
35	Arbeit in Kleingruppen		-
50	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit oder
- mündliche Prüfung oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: Hausarbeit; alternative Prüfungsform ggf. von der prüfenden Person auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Für die im Modul zulässigen Prüfungsarten gelten jeweils die folgenden Angaben zum Umfang bzw. zur Dauer.

Referat: 20 Minuten; dazugehörige Ausarbeitung: 5 Seiten

Hausarbeit: 15 Seiten

Mündliche Prüfung: siehe jeweils gültige Studienordnung

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Rechnungswesen im Baubetrieb

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden erweiterte Kenntnisse zu baubetriebswirtschaftlichen Fragestellungen, hier insbesondere Fragen im Zusammenhang mit der Unternehmensnachfolge. Sie sind in der Lage Geschäftsmodelle in der Bauwirtschaft zu beurteilen und Methoden zur Analyse von Unternehmen in der Bauwirtschaft anzuwenden.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden setzen sich kritisch mit den verschiedenen Themen der Unternehmensnachfolge auseinander und können sie bewerten. Sie verfügen über Wissen, das Ihnen hilft, eine Nachfolgeoption einzuschätzen zu können. Gleichzeitig sind Studierende für die wesentlichen Themen sensibilisiert, die im Nachfolgeprozess zu beachten sind.

### **Wissensverständnis**

Absolventinnen und Absolventen reflektieren situationsbezogen die theoretisch erlangten Kenntnisse. Studierende können Problemstellung in diesem Sondergebiet "Unternehmensnachfolge" grundsätzlich darstellen, fachlich diskutieren und Argumente gegenüberstellen und eigene Einschätzungen vornehmen.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende können sich eigenständig dem Thema Unternehmensnachfolge annähern. Sie können theoretisch erworbene Kenntnisse aus der Betriebswirtschaft anwenden und zum Lösen komplexer Themen nutzen. Die erworbenen Kenntnisse ermöglichen selbstständig weiterführende Lernprozesse.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können Methoden und Verfahren konzipieren, die geeignet sind, individuelle Probleme der Unternehmensnachfolge systematisch zu bearbeiten und zu lösen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Studierende können Argumente, Informationen und Ideen, die in dem Gebiet der Unternehmensnachfolge gebräuchlich sind, darstellen, bewerten und fachlich diskutieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Absoventinnen und Absolventen entwickeln ein berufliches Selbstbild, das die Unternehmensnachfolge als berufliche Option einbeziehen kann. Sie reflektieren ihre eigenen Fähigkeiten und Wünsche an die berufliche Zukunft und haben ihr berufliches Qualifikationsprofil um betriebswirtschaftliche Themen der Unternehmensführung, hier im Sondergebiet der Unternehmensnachfolge, erweitert.

### **Literatur**

u.a.

A. Iding, E. Leimböck, H. Meinen: Bauwirtschaft, Springer-Teubner Verlag, 2023

H. Meinen: Betriebswirtschaft im Landschaftsbau, Ulmer Verlag, 2014

A. Wieseahn (Hrsg.): Unternehmensnachfolge, Springer, 2020

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Meinen, Heiko

### **Lehrende**

- Meinen, Heiko
- Lanz, Bernhard

### **Weitere Lehrende**

Schrader, Uta

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# VERGABE- UND VERTRAGSWESEN

## Tendering and Contracting

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0619 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0619
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Vorbereitung und Gestaltung von Verträgen sowie die Beteiligung an Vergabeverfahren gehört zu den Kernaufgaben des Ingenieurs im Hoch- und Tiefbau. Sicheres Auftreten auf beiden Seiten des Werkvertrages erfordern fundierte Kenntnisse des Vergaberechtes und des privaten Baurechts.

## Lehr-Lerninhalte

### 1. Grundsätze des Vergabewesens

#### 1.1 Prinzip von Angebot und Annahme, Vertragsfreiheit

#### 1.2 Allgemeine Geschäftsbedingungen

#### 1.3 Erstellung von Vergabeunterlagen und Vertragsbedingungen

#### 1.4 Erstellung von Leistungsbeschreibungen

#### 1.5 Eröffnungstermin, Prüfung der Angebote und Zuschlagserteilung

#### 1.6 Angebotsbearbeitung

#### 1.7 Gestaltung von Eigenverträgen

### 2. Grundsätze des Werkvertrages

#### 2.1 Vergabe- und Vertragsordnung (VOB)

#### 2.2 Vertragsmanagement für Ingenieure, Prüfpflichten, Bedenken, Behinderungen

#### 2.3 Rechtsfolgen bei Störungen

#### 2.4 Fallbehandlungen zu den einzelnen Regelungen von VOB und BGB

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-
5	Übung		-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
15	Literaturstudium		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

## **Benotete Prüfungsleistung**

- Klausur oder
- Hausarbeit oder
- mündliche Prüfung

## **Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung: Klausur, 4-stündig (alternative Prüfungsform ggf. vom Prüfer auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

## **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Klausur, 4-stündig

## **Voraussetzungen für die Teilnahme**

### **Empfohlene Vorkenntnisse**

keine

## **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verstehen die Zusammenhänge des Vergaberechts. Sie kennen die Grundsätze und Instrumente zur Vergabe von Bauleistungen.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, erkennen und interpretieren Sachverhalte auf Grundlage des Vergaberechts und des Werkvertragsrecht. Die Studierenden entwickeln ein Problembewusstsein zum Umgang mit Parteien, die am Baugeschehen beteiligt sind.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, setzen Standardverfahren und Methoden zur Vergabe von Bauleistungen ein und wenden diese mit Hilfe von Standardliteratur an.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, setzen Standardverfahren und Methoden zur Vergabe von Bauleistungen ein und wenden diese mit Hilfe von Standardliteratur an.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können auftretende Probleme bei der Bauabwicklung bewerten und Folgen des Verhaltens der Vertragsparteien entwickeln.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können auftretende Probleme bei der Bauabwicklung bewerten und Folgen des Verhaltens der Vertragsparteien entwickeln.

## Literatur

Deutscher Vergabe- und Vertragsausschuss: Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, VOB (Beuth Verlag Berlin)

Hofmann, O., E. Frikell: Unwirksame Bauvertragsklauseln (Verlag Ernst Vögel)

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen: Vergabehandbuch für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (Bundesanzeiger) Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen; Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauaufgaben im Straßen- und Brückenbau; Deutscher Bundes-Verlag, Bonn Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau; RBBau Richtlinie für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzbauverwaltungen; Deutscher Bundes-Verlag, Bonn

von Wietersheim/Korbion: Basiswissen privates Baurecht, Verlag C.H. Beck, München, 2012

Ingenstau Korbion; VOB Kommentar Teile A und B; Werner Verlag

Kapellmann, Klaus D., W. Langen; Einführung in die VOB/B; Werner Verlag

Klaus Vygen, Grundwissen Bauvertragsrecht nach VOB und BGB; Bauverlag

Heiermann Riedel Rusam; Handkommentar zur VOB Teile A und B; Bauverlag

Winkler/Fröhlich; VOB Gesamt-Kommentar; Vieweg Verlag Kapellmann Schiffers; Vergütung Nachträge und Behinderungsfolgen beim Bauvertrag; Werner Verlag Heiermann Franke; VOB Praxis; Bauverlag

Vygen; Bauvertragsrecht nach VOB und BGB; Bauverlag

Korbion/Hochstein; VOB-Vertrag Handbuch zum System der VOB-Vertragsbedingungen; Werner Verlag

Horst Fabisch; Baurechtspraxis; Patzer Verlag

Heiermann Linke; VOB Musterbriefe für Auftraggeber; Bauverlag Heiermann Linke; VOB Musterbriefe für Auftragnehmer; Bauverlag

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Freiraumplanung
  - Freiraumplanung B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### **Modulpromotor\*in**

- Thieme-Hack, Martin

### **Lehrende**

- Thieme-Hack, Martin
- Wietersheim, Mark

### **Weitere Lehrende**

Breulmann, Kai

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



# VERKEHRSANLAGEN

## Traffic Areas

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0426 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0426
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Studierenden sind in der Lage die Grundlagen der Verkehrsplanung zu erklären und auf neue Situationen zu übertragen.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Grundlagen der Verkehrsplanung
2. Aufgaben und Trendbeschreibung der Verkehrswegeplanung
3. Planen und Entwerfen von Straßen
4. Bauausführung
5. Einführung in die Deckenhöhenplanung von Verkehrsflächen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- Hausarbeit oder
- mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur, 2-stündig (alternative Prüfungsform vom Prüfer ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Es werden Grundkenntnisse in Bodenmechanik und Erdbau empfohlen.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden beschreiben die Grundlagen der Verkehrsplanung und geben Beispiele für Anwendungen.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können Standard- und Sonderbauweisen unter veränderten Zielsetzungen und Anforderungskriterien erörtern und für den konkreten Einzelfall sinnvolle Lösungsansätze bis zur Ausführungsreife diskutieren.

### Wissensverständnis

Die Studierenden analysieren unterschiedliche Ansätze für Verkehrsplanungen und prüfen dabei die technische Umsetzbarkeit.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können grundlegende Berechnungen zur Planung von Verkehrsanlagen durchführen und sich für geeignete Lösungen entscheiden.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können Planungen und Ausführungen von Verkehrsanlagen herausarbeiten, die geeignet sind, konkrete Aufgabenstellungen begründet zu lösen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden kommunizieren mit anderen Fachleuten und können gegenüber Nicht-Fachleuten komplizierte fachliche Zusammenhänge verständlich erklären.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihr individuelles Qualifikationsprofil bezüglich der komplexen fachlichen Herausforderungen im Berufsalltag adäquat einschätzen.

## **Literatur**

Albert, Andrej (2024): Schneider Bautabellen für Ingenieure. 26. Auflage, Verlag Reguvis.

Einschlägige Publikationen der "Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V." (siehe FGSV-Verlag.de).

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Hemker, Olaf

### **Weitere Lehrende**

Professur "Wasserwirtschaft und Wasserbau"

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# VERMESSUNGSKUNDE

## Surveying

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0350 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0350
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Kenntnis und der sichere Umgang mit gängigen Methoden der Höhen- und Lagemessung sowie Flächen- und Massenberechnung als Grundlage für Ausführungsplanung und Bauabrechnung sind Kernkompetenzen für Ingenieure im Bau- und Planungswesen.

#### Lehr-Lerninhalte

- Geodätische Rechentechniken, Rechenmethoden
- Umfangreiche Lage- und Höhenmessungen
- elektrooptische Messtechnik
- Absteckung von Bauprojekten - Grundlagen der Mengenermittlung,
- Bauabrechnung und Erdmassenberechnung
- digitale Erfassungs- und Auswerteverfahren

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
30	Übung		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- experimentelle Arbeit

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme und Hausarbeit

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur, 2-stündig (alternative Prüfungsform ggf. von der prüfenden Person auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

2 unbenotete Prüfungsleistungen: regelmäßige Teilnahme an den Übungen + Hausarbeit

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

Hausarbeit

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Modul Geoinformation oder vergleichbare Kenntnisse

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können die gängigen vermessungstechnischen Mess- und Rechentechniken kontextorientiert auswählen und anwenden.

### Wissensvertiefung

Sie können Messergebnisse interpretieren, Messfehler identifizieren und Messergebnisse dokumentieren.

### **Wissensverständnis**

Studierende können ausgewählte Messtechniken der Lage- und Höhenmessung anwenden sowie die Aufmaße auswerten und in Karten und Protokollen dokumentieren. Sie sind in der Lage die geeigneten Vermessungsgeräte (Nivellier, Theodoliten, Totalstationen) eigenständig und zielorientiert einzusetzen. Sie können die erhobenen Daten EDV-gestützt auswerten.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende sind in der Lage einen Messablauf im Feld zu organisieren, um Grundlagendaten für Ausführungsplanung und Bauabrechnung zu erheben.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende können Eignung und Mehrwert digitalisierter Erfassungsmethoden erkennen und anwenden.

### **Kommunikation und Kooperation**

Kompetenzen zur Planung und Durchführung von digitalen und analogen Datenerfassungskampagnen im Fachkontext.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Reflexivität bezüglich der Eignung ausgewählter Datenerfassungsmethoden für nachfolgende Planungs- und Bauprozesse.

## **Literatur**

Resnik/Bill (2018): Vermessungskunde für den Planungs-, Bau und Umweltbereich, 4. Aufl., Wichmann Verlag

Bartel-Knepper, Y. (2022): Vermessung in Landschaftsbau und Grünflächenmanagement, Ulmer Verlag

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Taeger, Stefan

### **Lehrende**

- Taeger, Stefan

## Weitere Lehrende

Ulferts, Lothar

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# VERMESSUNG - VERTIEFUNG

## Surveying - In-Depth

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0428 (Version 1) vom 30.04.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0428
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die sichere Durchführung von komplexen Aufmaßen und die digitale Erstellung von Flächen- und Mengenbilanzen ist Grundlage für Ausführungsplanung, Baudurchführung und Abrechnung. Das Modul Vermessung-Vertiefung vermittelt diese Fähigkeiten und verankert den sicheren Umgang mit adäquaten Vermessungstechniken und Rechenmethoden.

#### Lehr-Lerninhalte

- Instrumentenkunde, (GNSS, Tachymetrie, Photogrammetrie)
- Optimierung des Datenflusses Aufmaß-CAD-Abrechnung
- Einblick in verschiedene vermessungstechnische Auswerteverfahren
- Intensivseminar Mengenermittlung und Bauabrechnung
- Projektarbeit

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").



## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Vorlesung		-
45	Seminar		-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Arbeit in Kleingruppen		-
40	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit oder
- Klausur oder
- Projektbericht (schriftlich) oder
- mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: Hausarbeit (alternative Prüfungsform bei Veranstaltungsbeginn von der prüfenden Person ggf. auszuwählen und bekannt zu geben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Umfang der Hausarbeit:

ca. 4.000 - 5.000 Wörter mit einer der Aufgabenstellung angemessenen Anzahl an Fotos, Grafiken und Plänen.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Modul "Vermessungskunde"

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen eine Vielzahl von analogen und digitalen Mess- und Auswerteverfahren der Vermessungstechnik.

### Wissensvertiefung

Sie verfügen über detaillierte Kenntnisse in Spezialanwendungen der Lage- und Höhenmessung sowie der Massenermittlung.

### **Wissensverständnis**

Sie können optische, elektrooptische, satellitengestützte und photogrammetrische Vermessungsgeräte sachgerecht für ein Aufmaß einsetzen.

### **Nutzung und Transfer**

Sie können ein sachgerechtes Aufmaß unter Zuhilfenahme o. g. Geräte konzipieren und im Team umsetzen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Sie sind in der Lage größere vermessungstechnische Aufmaß- und Berechnungsprojekte auch unter Anwendung innovativer digitaler Methoden selbständig zu konzipieren und auf der Baustelle zu leiten.

### **Kommunikation und Kooperation**

Konzeption und Kommunikation im Team.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Reflexivität bezüglich Methodeneignung für nachgelagerte Projektphasen.

## **Literatur**

Bartel-Knepper, Y. (2022): Vermessung in Landschaftsbau und Grünflächenmanagement, Ulmer Verlag

Petschek, P. (2014): Geländemodellierung: landscapingSMART 3D - Maschinensteuerung Regenwassermanagement, Birkhäuser Verlag

Resnik / Bill (2018): Vermessungskunde für den Planungs-, Bau und Umweltbereich, 4. Aufl., Wichmann Verlag

Schwarz, W. (Hg., 2017): Ingenieurgeodäsie: Handbuch der Geodäsie, Springer Spektrum Verlag, Berlin

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Taeger, Stefan

### **Lehrende**

- Taeger, Stefan

## Weitere Lehrende

Ulferts, Lothar

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# WASSERBAU UND SIEDLUNGSWASSERWIRTSCHAFT

## Hydraulic Engineering and Settlement Water Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0441 (Version 2) vom 04.02.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0441
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Ziel des Moduls ist es, den Studierenden die Grundlagen des Wasserbaus und der Siedlungswasserwirtschaft zu vermitteln und sie zu befähigen, einfache Anlagen zu dimensionieren. Sie sind in der Lage, ihr Wissen auf andere Situationen anzuwenden und Fachgespräche zu führen. Sie können Probleme angesichts sich verändernder klimatischer Bedingungen und lokal schwieriger Rahmenbedingungen bearbeiten.

#### Lehr-Lerninhalte

Wasserbau:

1. Fließgewässer
2. Stauanlagen
3. Verkehrswasserbau
4. Küsten- und Hochwasserschutz

Siedlungswasserwirtschaft:

1. Gewässergüte
2. Wasserversorgung
3. Abwasserbeseitigung
4. Abwasserreinigung

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

**Gesamtarbeitsaufwand**

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

**Lehr- und Lernformen****Dozentengebundenen Lernen**

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-

**Dozentenungebundenen Lernen**

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

**Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten****Benotete Prüfungsleistung**

- Klausur oder
- Hausarbeit oder
- mündliche Prüfung

**Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung: Klausur, 3-stündig (alternative Prüfungsform von der prüfenden Person ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

**Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Klausur, 3-stündig

**Voraussetzungen für die Teilnahme****Empfohlene Vorkenntnisse**

Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

**Kompetenzorientierte Lernergebnisse****Wissensverbreiterung**

Die Studierenden sind in der Lage, für wasserbauliche und siedlungswasserwirtschaftliche Fragestellungen Lösungsansätze zu benennen und die ingenieurmäßigen Konsequenzen für den Bau und den Betrieb darzulegen.

**Wissensvertiefung**

Die Studierenden können Verfahrensweisen für wasserbauliche und siedlungswasserwirtschaftliche Anlagen erklären und Alternativen diskutieren.

**Wissensverständnis**

Die Studierenden begründen problemlösende Vorgehensweisen, indem Sie gegebenenfalls auch erforderliche Berechnungen eigenständig durchzuführen und die dabei erzielten Ergebnisse sachgerecht beurteilen.

**Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können grundlegende Berechnungen durchführen und sich für geeignete Lösungen entscheiden.

**Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können Verfahren herausarbeiten, die geeignet sind, ausgewählte wasserbauliche und siedlungswasserwirtschaftliche Fragestellungen begründet zu lösen.

**Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden kommunizieren mit anderen Fachleuten und können gegenüber Nicht-Fachleuten komplizierte fachliche Zusammenhänge verständlich erklären.

**Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihr individuelles Qualifikationsprofil bezüglich der komplexen fachlichen Herausforderungen im Berufsalltag adäquat einschätzen.

**Literatur**

Imhoff, Karl & Imhoff, Klaus R. & Jardin, Norbert (2018): Taschenbuch der Stadtentwässerung. 32. Auflage, Vulkan-Verlag.

Lecher, Kurt & Lühr, Hans-Peter & Zanke, Ulrich C. E. (2021): Taschenbuch der Wasserwirtschaft. 10. Auflage, Verlag Springer Vieweg.

Mutschmann & Stimmelmayer (2019): Taschenbuch der Wasserversorgung. 17. Auflage, Verlag Springer Vieweg.

Einschlägige Publikationen der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (siehe [www.dwa.de](http://www.dwa.de)).

**Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik
  - Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik B.Sc. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

**Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Hemker, Olaf

### **Lehrende**

- Hemker, Olaf
- Kipsieker, Michael

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# WISSENSCHAFTLICHES ARBEITEN

## Scientific Work

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0518 (Version 1) vom 12.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0518
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	3.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Für ein erfolgreiches Studium sind Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens eine wichtige Voraussetzung. Prinzipien, Techniken und Phasen des wissenschaftlichen Arbeitens werden vorgestellt und besprochen. Das Modul bereitet auf das selbstständige Erstellen einer schriftlichen Arbeit nach den Kriterien des Wissenschaftsbetriebes, insbesondere die Bachelorarbeit, auf eine Weiterqualifikation im Master und das Lernen im Arbeitsprozess vor.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Der wissenschaftliche Arbeitsprozess
  1. Zielfindung
  2. Methoden und Techniken
  3. Planung
  4. Erfassung und Aufbereitung empirischer Daten
2. Quellenarbeit
  1. Recherche
  2. Zitierung
  3. Quellennachweis
3. Die wissenschaftliche Arbeit
  1. Gliederungsteile
  2. Allgemeine Gestaltungshinweise
  3. Schreibstil und -regeln
  4. Werkzeuge



## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 90 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
10	Vorlesung		-
35	Seminar		-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
5	Literaturstudium		-
20	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit oder
- mündliche Prüfung oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: benotete Hausarbeit (alternative Prüfungsformen werden ggf. von der prüfenden Person ausgewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)

unbenotete Prüfungsleistung: regelmäßige Teilnahme am Seminar

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

benotete Prüfungsleistung: Hausarbeit: 20 Seiten

alternativ mündliche Prüfung: 20 min oder Referat: 10 Minuten, dazugehörige Ausarbeitung: 5 Seiten

unbenotete Prüfungsleistung: Teilnahme an 7 von 11 Terminen des Seminars

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

keine

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen die grundlegenden Prinzipien, Techniken und Phasen des wissenschaftlichen Arbeitens.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden kennen die Anforderungen theoretischer und empirischer wissenschaftlicher Arbeiten.

### Wissensverständnis

Die Studierenden kennen die formalen Standards einer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit und können diese mit Hilfe geeigneter Werkzeuge umsetzen.

### Nutzung und Transfer

Die Studierenden können fachliches Wissen systematisch und methodisch korrekt aufbereiten und erklären.

### Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden können Methoden und Verfahren konzipieren, die geeignet sind, ausgewählte fachspezifische Probleme systematisch zu bearbeiten und zu lösen.

### Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse mündlich und schriftlich in strukturierter Form präsentieren.

### Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden erkennen fachliche und fachübergreifende Zusammenhänge und sind in der Lage, selbständig und problemorientiert auf wissenschaftlicher Grundlage zu arbeiten.

## Literatur

Rossig, Wolfram E. (2011): Wissenschaftliche Arbeiten - Leitfaden für Haus- und Seminararbeiten, Bachelor- und Masterthesis, Diplom- und Magisterarbeiten, Dissertationen. 9. Aufl. Achim: Berlin Druck.

Standop, Ewald und Matthias L. G. Meyer (2008): Die Form der wissenschaftlichen Arbeit : ein unverzichtbarer Leitfaden für Studium und Beruf. 18. Aufl. Wiebelsheim: Quelle und Meyer.

Theisen, Manuel René (2013): Wissenschaftliches Arbeiten: Erfolgreich bei Bachelor- und Masterarbeit. 16. Aufl. München: Vahlen.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Bouillon, Jürgen

### Lehrende

- Bouillon, Jürgen
- Ehlers, Michael
- Stewering, Uta
- Thieme-Hack, Martin
- Hemker, Olaf
- Meinen, Heiko
- Hornoff, Elke
- Taeger, Stefan
- Scholle, Niklas
- Ranck, Christian
- Wertebach, Tim-Martin

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

