



Technische
Universität
Dresden

Nachhaltig- keitskompass

Lehrinhalte zum
Nachhaltigen Bauen

Fakultät
Bauingenieurwesen



Impressum

Stand: 2. Auflage, September 2026

Hinweis zum Nachhaltigkeitskompass:

Die in dem Kompass aufgeführten Inhalte sollen über spezifische Inhalte der deutschsprachigen Studiengänge Bauingenieurwesen informieren und sind nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt worden. Vorrangig gelten jedoch die Inhalte der Studien- und Prüfungsordnungen der jeweiligen Studiengänge.

Illustration

Oliwia Fila
Institut für Baubetriebswesen

Layout

Oliwia Fila
Institut für Baubetriebswesen

Herausgeber

TU Dresden
Fakultät Bauingenieurwesen
George-Bähr-Straße 1
01069 Dresden

**Ansprechpartner für Hinweise
und bei Änderungsbedarf:**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Katharina Kleinschrot
✉ baubetrieb@tu-dresden.de

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jens Otto
✉ baubetrieb@tu-dresden.de

↗ tu-dresden.de/bi/wibb

Hey, ich bin Noa! Ich bin Bauingenieurin aus Dresden und, wie mein Name schon sagt, die Expertin für Bewegung. Ohne mich bleibt alles stehen.

Ich bin Luca und habe an der TU Dresden studiert. Mein Name steht für Licht – Ich bringe Licht ins Dunkel was deine Modulwahl angeht.



Was ist der Nachhaltigkeitskompass? 7

Warum Nachhaltigkeit im Bauwesen? 8

Die Fakten: Der Bausektor und seine Spuren8

Kurz & knapp – Der Gebäudesektor9

Was kann man denn real machen?9

Dein Studienweg 11

Dein Start ins Bauingenieurwesen 12

Studienaufbau13

Was sind Pflicht- und Wahlmodule?13

Welche Vertiefungen gibt es?13

Der Nachhaltigkeitskompass 14

Nachhaltigkeitsthemen in Pflichtmodulen15

Deine Entscheidung!

Nachhaltigkeit in den Vertiefungen 18

Konstruktiver Ingenieurbau19

Baubetriebswesen 24

Stadtbauwesen und Verkehr 26

Wasserbau und Umwelt 28

Computational Engineering 32

Gebäude-Energie-Management 36

BIW-Wahlkataloge 40

Tipps & Tools 47

Nachhaltiges Studieren 48

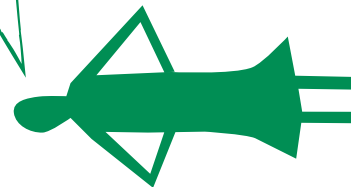
Initiativen 49

Literaturempfehlung 50



**Nachhaltigkeit im Bauen
während des Studiums?
Von Energieeffizienz bis
Kreislaufwirtschaft – wir
haben's erlebt.
Jetzt bist du dran!**

**Wir helfen dir zu
entdecken, wie du
nachhaltiges Bauen
in Bewegung bringen
kannst!**



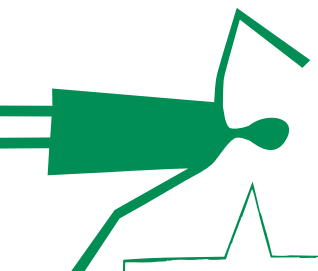
Was ist der Nachhaltigkeitskompass?

Der Nachhaltigkeitskompass soll einen Überblick über die adressierten Themen der Nachhaltigkeit in den deutschsprachigen Studiengängen des Bauingenieurwesens (Bachelor, Diplom grundständig und Diplom Aufbau) der TU Dresden aufzeigen.

Hierbei werden insbesondere Lehrveranstaltungen hervorgehoben, welche Inhalte für eine nachhaltige Baupraxis vermitteln. Dabei werden Themen der ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit berücksichtigt (z. B. ressourceneffizientes, CO₂-reduziertes-, klimaangepasstes Bauen, kostenoptimiertes Bauen etc.).

Warum Nachhaltigkeit im Bauwesen?

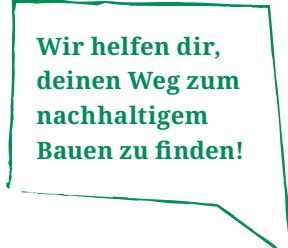
Die Bauindustrie gehört zu den wirtschaftlich bedeutendsten, aber auch ressourcenintensivsten und umweltwirksamsten Industriezweigen weltweit.



Wusstest du, dass der Bausektor einer der größten Klimatreiber ist?

Gebäude prägen unser Leben. Wir wohnen, arbeiten und lernen in ihnen. Doch damit geht ein enormer Einfluss auf unsere Umwelt einher. Der Bau- und Gebäudesektor ist für einen großen Teil der globalen Umweltbelastungen verantwortlich. Gleichzeitig stehen wir als moderne Gesellschaft vor der gewaltigen Herausforderung, die ökologische Krise zu bewältigen. Umso wichtiger ist es, ein Bewusstsein dafür zu schaffen, wie nachhaltiger gebaut werden kann und Lösungen für eine klimagerechte Zukunft zu entwickeln.

Die Fakten: Der Bausektor und seine Spuren



Wir helfen dir, deinen Weg zum nachhaltigem Bauen zu finden!

Der Bausektor hat im Vergleich zu anderen Wirtschaftssektoren weltweit mit die größte Auswirkung auf die ökologische, ökonomische und soziale Umwelt. Er verursacht nicht nur erhebliche Mengen an Abfall, sondern auch enorme CO₂-Emissionen. Diese entstehen vor allem während der Bauphase und bei der Herstellung der benötigten Baustoffe sowie beim Abriss von Gebäuden.

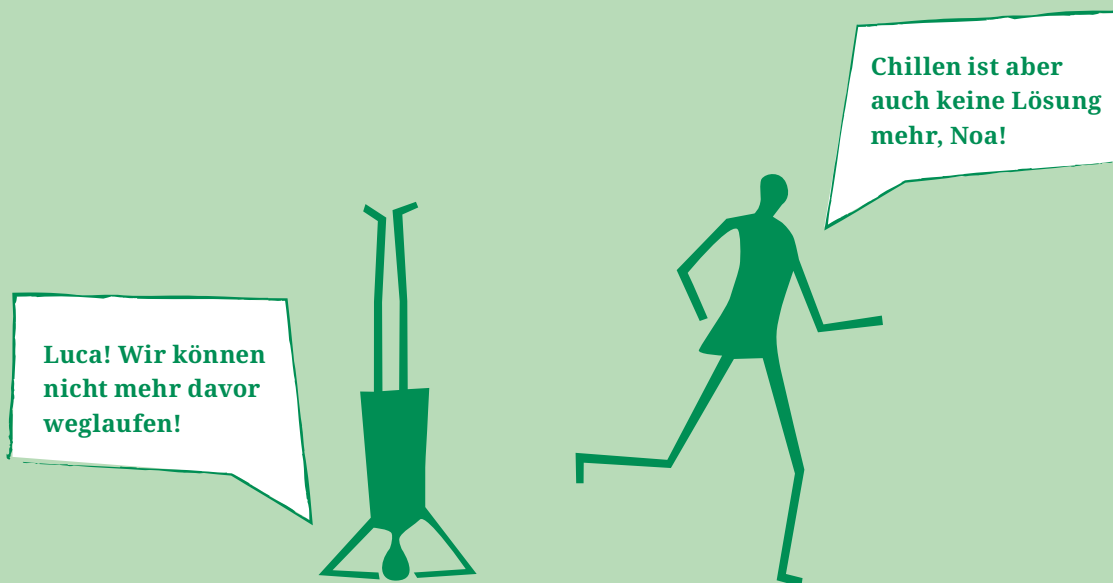
Um das Ausmaß dieses Problems besser zu verstehen, haben wir einige Statistiken und Fakten zusammengestellt, die die Dringlichkeit nachhaltiger Lösungen verdeutlichen sollen.



Wow, so viel Material und Energie – hier können wir echt was bewegen!

KURZ & KNAPP – DER GEBÄUDESEKTOR:

- verantwortete 2018 ca. 33 % des nationalen Energieverbrauchs (*BMWK, 2020*)
- ist verantwortlich für 37 % aller globalen CO₂-Emissionen (*UN-Bericht, 2022*)
- nutzt 90 % der inländischen mineralischen Rohstoffe (*KNBAU, 2024*)
- verantwortete 2020 mit Bau- und Abbruchabfällen ca. 55 % des Abfalls in Deutschland (*Destatis, 2022*)
- die Zementproduktion trägt mit etwa 7 % zu den globalen CO₂-Emissionen bei (*IEA, 2021*)
- die „graue Energie“ macht je nach Bauweise bis zu 50 % der Lebenszyklusenergie eines Gebäudes aus (*BBSR, 2021*)
- das anthropogene Lager – Summe aller verbauten Materialien – in Deutschland beträgt 28,1 Milliarden Tonnen Material (2010). Das entspricht 55,5 Elefanten für jeden Einwohner (*UBA, 2022*)



Was kann man denn real machen?

Nachhaltig bauen, und das fängt schon im Studium an!

Nachhaltigkeit im Bauwesen beginnt nicht erst auf der Baustelle, sondern bereits in der Ausbildung. Im Studium lernst du, wie ressourcenschonende Materialien eingesetzt, Gebäude energieeffizient geplant und kreislaufgerechte Baukonzepte entwickelt werden. Dabei geht es nicht nur um die Reduktion von Umweltauswirkungen, sondern auch um langlebige, funktionale und wirtschaftlich sinnvolle Bauwerke. Im Fokus steht, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte zu vereinen, um nachhaltige Lösungen zu entwickeln. Moderne Technologien wie Building Information Modeling (BIM) helfen, den Lebenszyklus eines Gebäudes – von der Planung bis zum Rückbau – ressourcenschonend zu steuern.

Dabei spielen nachhaltige Baustoffe, Energieeffizienz, Ökobilanzierungen und Konzepte des zirkulären Bauens eine zentrale Rolle, um umweltfreundliche und langlebige Bauwerke zu realisieren.

Nachhaltiges Bauen ist kein Trend, sondern ein entscheidender Beitrag zur Lösung globaler Herausforderungen, wie Klimawandel, Ressourcenknappheit und sozialer Ungleichheit. Der Weg dorthin beginnt mit einer fundierten Ausbildung, die dich optimal darauf vorbereitet, eine nachhaltige Baupraxis in der Realität umzusetzen.

Klingt interessant?
Schau dir unsere Literaturempfehlungen an!

The background features a light green field with two dark green geometric shapes. One is a vertical rectangle on the left, and the other is a large triangle on the right. A diagonal line runs from the top-left corner to the bottom-right corner, passing through the intersection of the two dark green shapes.

Dein Studienweg

Dein Start ins Bauingenieurwesen

Hier findest du wichtige Informationen zu den Pflichtmodulen, die in den ersten Jahren deines Studiums die Themen der Nachhaltigkeit ansprechen.



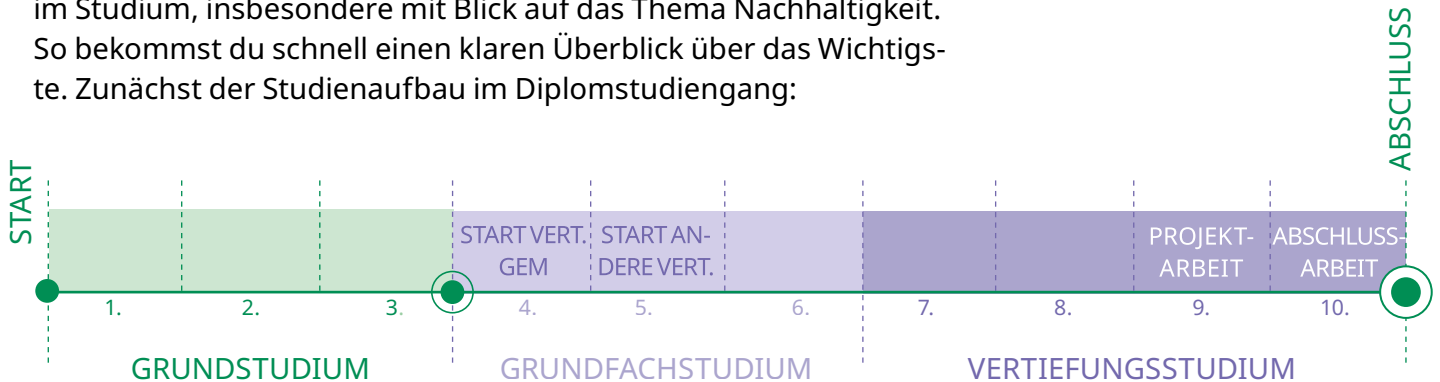
Das ist sooo viel
zum Durchblicken!
Wo fange ich am
besten an?

The illustration shows a student in a purple dress standing in front of a large, dark green wall. The wall is divided into two sections by a diagonal line. The top section is dark green, and the bottom section is a lighter green. The student is looking up at the wall with a confused expression. A speech bubble from the student expresses their frustration. To the right, two other students are shown peeking over the top edge of the wall, looking down at the student. One of them has a speech bubble saying, 'Keine Sorge, wir zeigen dir alles! Komm mit!' (Don't worry, we'll show you everything! Come with us!).

Keine Sorge, wir
zeigen dir alles!
Komm mit!

Studienaufbau

Am Anfang fühlt sich vieles chaotisch an, weil man nicht genau weiß, wo man steht und wie alles zusammenhängt. Deshalb begleiten wir dich Schritt für Schritt und zeigen dir den roten Faden im Studium, insbesondere mit Blick auf das Thema Nachhaltigkeit. So bekommst du schnell einen klaren Überblick über das Wichtigste. Zunächst der Studienaufbau im Diplomstudiengang:



Was sind Pflicht- und Wahlmodule?

Pflichtmodule sind ein fester Bestandteil jedes Studiengangs und gewährleisten, dass alle Studierenden grundlegende Fachkenntnisse erwerben. Nur mit erfolgreichem Abschluss dieser Module ist ein Studienabschluss möglich.

Wahlmodule können aus einem vorgegebenen Katalog eigenständig ausgewählt werden, um persönliche Interessen zu vertiefen oder fachliche Kompetenzen zu erweitern. **Gut zu wissen:** Ein **Wahlpflichtmodul** ist aus einer Auswahl wählbar, aber verpflichtend zu belegen.

Welche Vertiefungen gibt es?

Im Vertiefungsstudium werden weitergehende ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse vermittelt. Für den Erwerb spezieller Kompetenzen stehen **sechs Vertiefungen** mit Pflicht- und Wahlpflichtmodulen zur Verfügung.

KI KONSTRUKTIVER INGENIEURBAU

Hier lernst du, Ingenieur-, Hochbau- und Gründungskonstruktionen zu entwerfen, zu berechnen und zu dimensionieren. [MEHR](#)

BB BAUBETRIEBSWESEN

Du wirst zur Generalist:in mit breitem Wissen in allen bauwirtschaftlichen und bauverfahrenstechnischen Bereichen. [MEHR](#)

SV STADTBAUWESEN UND VERKEHR

Du gestaltest, planst und erhältst die technische Infrastruktur, die unsere Mobilität und Versorgung ermöglicht – von Straßen über Schienen bis zu Leitungsnetzen. [MEHR](#)

WU WASSERBAU UND UMWELT

Hier erwirbst du Kompetenzen in der hydraulischen und konstruktiven Gestaltung und Bemessung sowie im Betrieb wasserbaulicher und wasserwirtschaftlicher Anlagen. [MEHR](#)

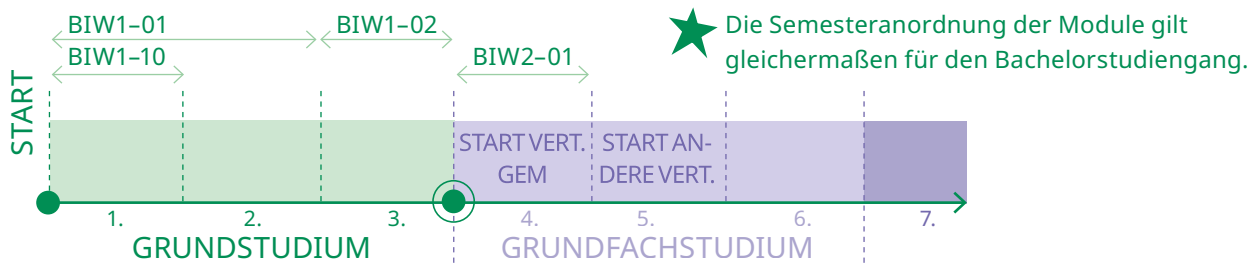
CE COMPUTATIONAL ENGINEERING

Du lernst die computergestützte Arbeitsweise, vertiefende Durchdringung der theoretischen Grundlagen sowie Planung und Herstellung der zu entwickelnden Produkte. [MEHR](#)

GEM GEBÄUDE-ENERGIE-MANAGEMENT

Du planst energieeffiziente, lebenszyklusorientierte und nachhaltige Gebäude mit Fokus auf Bauphysik, um Ressourcen zu schonen und CO₂ zu reduzieren. [MEHR](#)

Der Nachhaltigkeitskompass



Nachhaltigkeitsthemen in Pflichtmodulen

Im **Grundstudium** und im **Bachelorstudiengang** werden in einigen Modulen Themen der Nachhaltigkeit angesprochen. Damit du einen besseren Überblick bekommst, was dich erwartet und welche zukunftsrelevanten Fähigkeiten rund um nachhaltiges Bauen du erlernen kannst, haben wir jedes Modul markiert, das:

-  überwiegend Nachhaltigkeitsinhalte in den Fokus stellt,
-  Nachhaltigkeit in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt oder
-  einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit thematisiert.

Nehmen wir gemeinsam die Module ins Visier, die sich mit Nachhaltigkeitsthemen befassen!

BIW1-01 Baukonstruktion

Baukonstruktion zu errichtender Gebäude

1. – 2. Semester

#Grundlagen der Nachhaltigkeit
#Ökobilanzierung #Materialwahl
#zyklusfähige Konstruktion



BIW1-02 Bestehende Gebäude und Bauphysik

Baukonstruktion bestehender Gebäude, Bauphysik

3. Semester

#Bestandserhaltung #Sanierung
#Bauphysik #Nutzungsdauer
verlängern #Lernen aus dem
Bestand



BIW1-10 Umweltwissenschaften und Betriebswirtschaft für Bauingenieure

Grundlagen Ökologie
und Umweltschutz

1. Semester

#Grundlagen der Nachhaltigkeit
#regenerative Energie
#Materialwahl #Umweltschutz



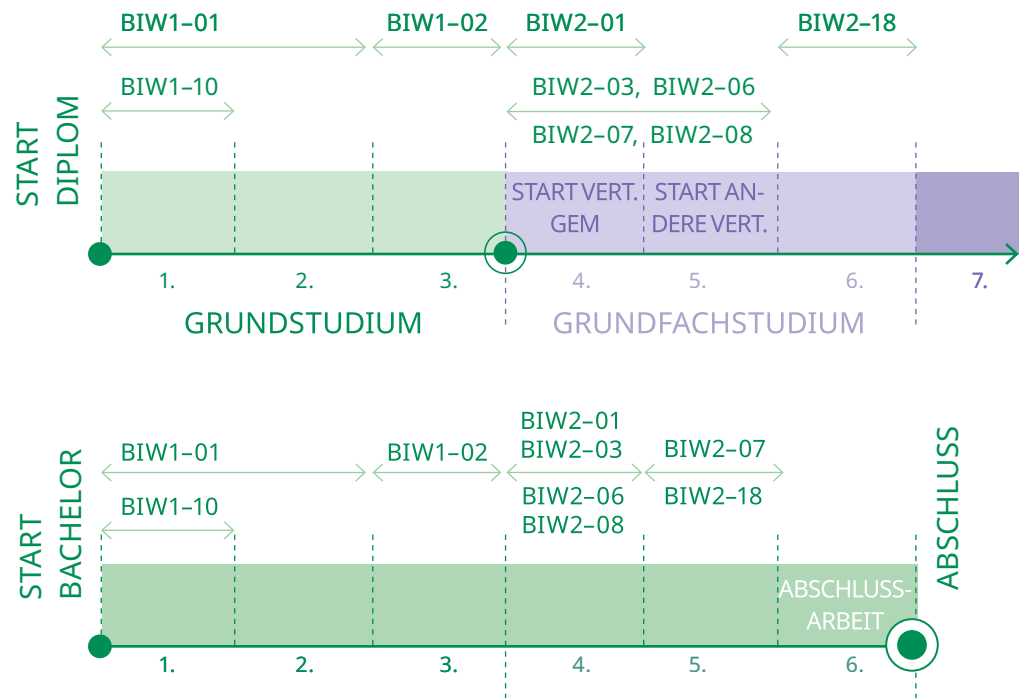
BIW2-01 Grundlagen des Stahl- und Holzbaus

Holzbau Grundlagen

4. Semester

#nachwachsende Rohstoffe
#ökologische Rohstoffe
#Holz





Bewertungsskala:

- Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.
- Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.
- Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.

Pflichtmodul für alle außer für die Vertiefung GEM.



BIW2-03 Bodenmechanik und Grundbau

Geotechnik

4. – 5. Semester
Bachelorstudiengang: 4. Semester

#Umweltschutz
#Ressourceneffizienz



BIW2-06 Grundlagen der Bauausführung

Grundlagen der Bauverfahrenstechnik

4. – 5. Semester
Bachelorstudiengang: 4. Semester

#Ressourceneffizienz
#nachhaltige Baustelle



BIW2-07 Grundlagen der technischen Infrastruktur

Stadtbauwesen, Stadttechnik, Verkehrswegebau, Verkehrsplanung

alle außer GEM

4. – 5. Semester
Bachelorstudiengang: 5. Semester

#Grundlagen Nachhaltigkeit



BIW2-08 Grundlagen des Wasserbaus und der Gewässerkunde

4. – 5. Semester
Bachelorstudiengang: 4. Semester

#klimaangepasstes Bauen
#regenerative Energie



alle außer GEM

BIW2-18 Grundlagen wasserbaulicher Infrastruktur

6. Semester
Bachelorstudiengang: 5. Semester

#nachhaltige Baustelle
#ganzheitliche Planung

alle außer GEM





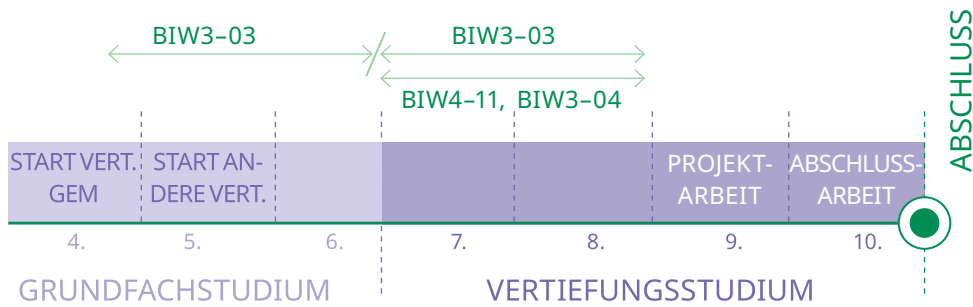
Wir können dir nur
den nachhaltigen
Weg aufzeigen...

aber die Entscheidung,
wie du die Zukunft
gestalten möchtest,
liegt allein bei dir.

Deine Entscheidung!

Nachhaltigkeit in den Vertiefungen

Hier findest du die Modulübersicht zu den Pflicht- und Wahlmodulen, die in deiner gewählten Vertiefung die Themen der Nachhaltigkeit behandeln.



„KI“

Konstruktiver Ingenieurbau: Pflichtmodule

Welche Pflichtmodule der KI-Vertiefung sprechen Themen der Nachhaltigkeit an?

Hier findest du die Pflichtmodule der KI-Vertiefung mit den jeweiligen Fähigkeiten rund um nachhaltiges Bauen, die du erlernen kannst.

BIW3-03 Stahlbau, Holzbau und Anwendung der Bruchmechanik

Holzbau

5. – 6. oder 7. – 8. Semester

#nachwachsende Rohstoffe
#Holz #ökologische Rohstoffe



BIW3-04 Geotechnische Nachweise, Fels- mechanik, Tunnelbau und Baustofftechnik

7. – 8. Semester

#Materialwahl #Recycling
#Ressourceneffizienz



Bewertungsskala:

- Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.
- Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.
- Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.

BIW4-11 Entwurf von Massivbauwerken

7. – 8. Semester

#Leichtbau
#Carbonbeton
#Bionik



Du fragst dich
wohl, ob da noch
mehr in Sachen
Nachhaltigkeit geht?



Pflichtmodul für Diplom-
Aufbaustudiengang im
1. – 2. Semester

Dann lass uns zusammen
die Wahlpflichtmodule
durchstöbern!



Konstruktiver Ingenieurbau: Wahlpflichtmodule

Welche Wahlpflichtmodule der KI-Vertiefung behandeln Themen der Nachhaltigkeit?

In der Vertiefung „Konstruktiver Ingenieurbau“ musst du jeweils **eins** der im **Katalog KI-2** aufgeführten Wahlpflichtmodule sowie **eins** der **Kataloge KI-2 oder KI-3** belegen. Auf den folgenden Seiten findest du alle Module aus diesen beiden Katalogen, die Inhalte zur Nachhaltigkeit vermitteln. Zusätzlich wählst du **ein weiteres Wahlmodul** aus den Katalogen **BIW3 oder BIW4** aus. Eine Übersicht dieser Module mit Blick auf die nachhaltigkeitsrelevanten Themen findest du ab Seite 40.



Diplom-Aufbaustudiengang: zwei Wahlpflichtmodule aus dem Katalog KI-2, ein Wahlpflichtmodul der Kataloge KI-2 oder KI-3 sowie 1 Wahlmodul aus den Katalogen BIW3 oder BIW4.

Bewertungsskala:



Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.



Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.



Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.

Das sind KI-2-Module, die Nachhaltigkeit betrachten.



BIW4-08 Bauphysik: Computer- gestütztes Bemessen und Konstruieren

7. – 8. Semester

#Bauphysik #energetische
Gebäudeoptimierung



BIW4-12 Bauen im Bestand – Verstärken von Massiv- bauwerken

7. – 8. Semester

#Bestandserhalt #Materialwahl
#Ressourceneffizienz
#Carbonbeton



BIW4-17 Holz- und Kunststoffbau

7. – 8. Semester

#nachwachsende Rohstoffe
#Holzbau #Holzbausanierung



BIW4-18 Konstruktiver Glasbau

! Kann nicht belegt
werden, wenn BIW4-64
oder BIW4-73 belegt
wurden !

7. – 8. Semester

#Resiliente Glaskonstruktionen
#Nachhaltigkeit im Betrieb
#Tageslichtnutzung #Recycling
#Zirkularität



BIW4-19 Schäden an Gebäuden

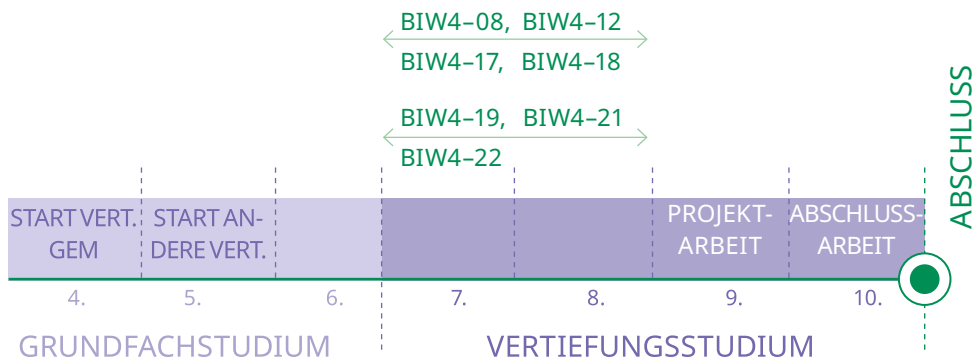
7. – 8. Semester

#Bestandserhalt
#Sanierung





Für Diplom-Aufbaustudiengang
alle Module im 1. – 2. Semester.



BIW4-20 Brandschutz

7. – 8. Semester

#schutzzielorientierte Ansätze
in bestehenden und denkmalge-
schützten Gebäuden



BIW4-21 Bauen im Bestand – Instandsetzungsmetho- den und -baustoffe

7. – 8. Semester

#Bestandserhalt #Dauerhaftigkeit
von Baustoffen und Bauteilen
#Instandhaltung



BIW4-22 Digitales Bauen

7. – 8. Semester

#BIM



Und was ist
mit Mathe oder
Baustatik – braucht
man die noch?

Total! Ohne die
Grundlagen geht gar
nichts – auch nicht
nachhaltiges Bauen!



Bewertungsskala:

-  Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.
-  Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.
-  Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.

Das sind KI-3-Module, die Nachhaltigkeit betrachten.



BIW3-06 Ausgewählte Themen der Bauausführung

Ökobilanzierung,
Abbruch und Recycling
7. – 8. Semester

#Ökobilanzierung #Materialwahl
#Nachhaltigkeitsbetrachtung
#Integrale Planung #BIM
#Urban Mining #Recycling
#Zirkularität #Rückbaubarkeit



BIW3-07 Verkehrsbau

Qualitätssicherung im
Straßenbau, Entwurf und
Bau von Eisenbahnanlagen,
Straßenentwurf
7. – 8. Semester

#Asphaltrecycling #flächen-
effiziente Planung #landschafts-
schonende Infrastruktur



BIW3-08 Siedlungswasserbau

Siedlungswasserwirtschaft,
Abwasserableitung,
Wasserversorgung

7. – 8. Semester

#Ressourceneffizienz
#nachhaltige Auslegung



BIW3-09 Stau- und Wasserkraftanlagen

7. – 8. Semester

#regenerative Energien
#Sanierung und Modernisierung
bestehender Stauanlagen



BIW3-11 Flussbau und wasser- bauliche Modellierung

7. – 8. Semester

#naturnahe Fließgewässer-
gestaltung #standortgerechte
ingenieurbologische Bauweisen
#naturnahe Gewässerausbaumaß-
nahmen



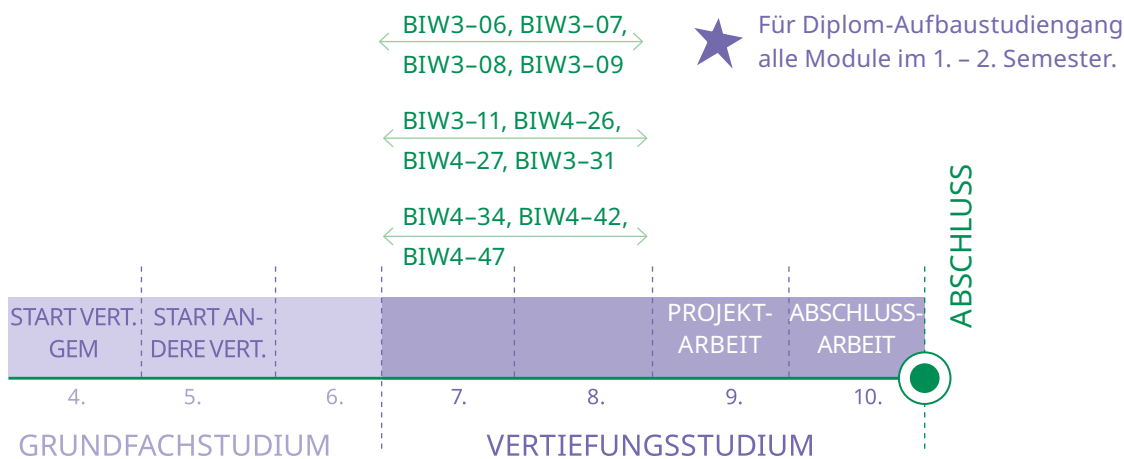
BIW4-26 Ausbaugewerke und technische Gebäudeausrüstung

7. – 8. Semester

! Kann nicht belegt
werden, wenn BIW3-14
oder BIW4-76 belegt
wurden !

#Materialwahl
#regenerative Energie





BIW4-27 Beton- und Fertigteilbau

Fertigteilbau

7. – 8. Semester

#nachwachsende Rohstoffe
#Holz #Zirkularität
#nachhaltige Gebäudekonzepte
#Rückbaubarkeit



BIW4-31 Sonderthemen der Bauprojektentwicklung

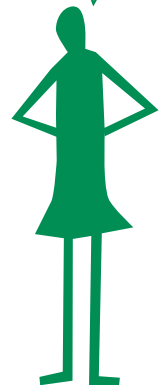
BIM, klimagerechtes Planen
und Bauen

7. – 8. Semester

#BIM #Materialwahl
#Zirkularität #Rückbaubarkeit



Das war nur die KI-
Vertiefung, lass uns die
anderen anschauen!



BIW4-34 Stadttechnik

Leitungsbau, Tiefbauwerke,
leitungsgelundene
Energieversorgung

7. – 8. Semester

#regenerative Energie
#Anpassung an regenerative
Energieerzeugung



BIW4-42 Optimierung von Stra- ßenbefestigungen für Neubau und Erhaltung

Materialverhalten, Bemes-
sung von Straßenbefesti-
gungen, Straßenerhaltung
7. – 8. Semester

#Materialwahl #klimaangepas-
stes Bauen #Ressourceneffizienz
durch Erhaltung



BIW4-47 Küsteningenieurwesen und Verkehrswasserbau

7. – 8. Semester

#klimaangepasstes Bauen
#Materialwahl



„BB“ Baubetriebswesen: Pflichtmodule

Welche Pflichtmodule der BB-Vertiefung sprechen Themen der Nachhaltigkeit an?

Wie du siehst, gibt es neben den drei Pflichtmodulen, die für alle (ausgenommen GEM) gelten, nur ein fachspezifisches Pflichtmodul zu Nachhaltigkeitsthemen, das von allen Studierenden der Vertiefung Baubetriebswesen belegt werden muss.

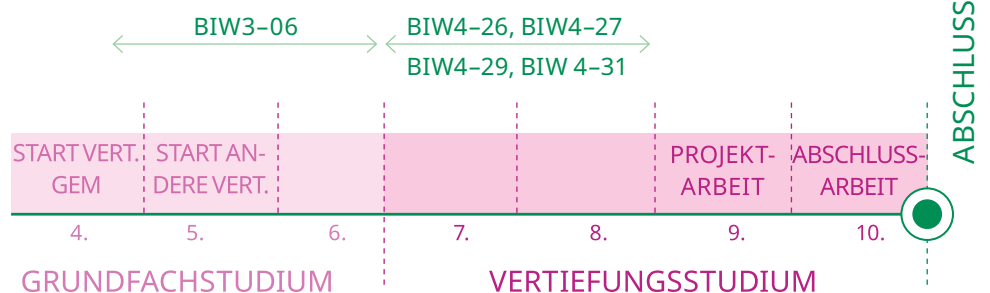
Hmm... ein bisschen wenig, oder? Da geht sicher mehr – komm, wir checken das zusammen!

BIW3-06 Ausgewählte Themen der Bauausführung

Ökobilanzierung,
Abbruch und Recycling

5. – 6. Semester

#Ökobilanzierung #Materialwahl
#Nachhaltigkeitsbetrachtung
#Integrale Planung #BIM
#Urban Mining #Recycling
#Zirkularität #Rückbaubarkeit



★ Für Diplom-Aufbaustudiengang
alle Module im 1. – 2. Semester.

Und was ist mit
Baurecht oder
Bauleitung?

Ohne diese Module
kannst du kein BB
machen.

Genau, Nachhaltigkeit
ist sehr wichtig, aber
die braucht auch
Grundlagen!

Baubetriebswesen: Wahlpflichtmodule

Welche Wahlpflichtmodule der BB-Vertiefung behandeln Themen der Nachhaltigkeit?

In der Vertiefung „Baubetrieb“ musst du mindestens **eins** der im **Katalog BB** aufgeführten Wahlpflichtmodule belegen. Unten findest du alle Module aus diesem Katalog, die Inhalte zur Nachhaltigkeit vermitteln. Zusätzlich wählst du **fünf** weitere **Wahlmodule** aus den Katalogen **BIW3** oder **BIW4** aus. Eine Übersicht dieser Module mit Blick auf die nachhaltigkeitsrelevanten Themen findest du ab Seite 40.

★ **Diplom-Aufbaustudiengang: ein Wahlpflichtmodul aus dem Katalog BB und vier Wahlmodule aus den Katalogen BIW3 oder BIW4.**

BIW4-26 Ausbaugewerke und Technische Gebäudeausrüstung

7. – 8. Semester

! Kann nicht belegt werden, wenn BIW3-14 oder BIW4-76 belegt wurden !

#Materialwahl
#regenerative Energie



BIW4-27 Beton- und Fertigteilbau

Fertigteilbau

7. – 8. Semester

#nachwachsende Rohstoffe
#Holz #Zirkularität
#nachhaltige Gebäudekonzepte
#Rückbaubarkeit



Bewertungsskala:



Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.



Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.



Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.

BIW4-29 Projektentwicklung

Grundlagen
der Projektentwicklung

7. – 8. Semester

#lebenszyklusorientiertes Bauen
#ganzheitliche Planung



BIW4-31 Sonderthemen der Bauprojektentwicklung

BIM, klimagerechtes Planen
und Bauen

7. – 8. Semester

#BIM #Materialwahl
#Zirkularität #Rückbaubarkeit



„SV“ Stadtbauwesen und Verkehr: Pflichtmodule

Welche Pflichtmodule der SV-Vertiefung sprechen Themen der Nachhaltigkeit an?

Die unten aufgeführten vertiefungsspezifischen Pflichtmodule mit den jeweiligen Kompetenzen rund um nachhaltiges Bauen musst du belegen, um mit der SV-Vertiefung deinen Abschluss zu machen.

Bewertungsskala:

-  Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.
-  Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.
-  Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.

BIW3-07 Verkehrsbau

Qualitätssicherung im Straßenbau, Entwurf und Bau von Eisenbahnanlagen, Straßenentwurf

5. – 6. oder 7. – 8. Semester

#Asphaltrecycling #flächen-
effiziente Planung #landschafts-
schonende Infrastruktur



BIW3-08 Siedlungswasserbau

Siedlungswasserwirtschaft, Abwasserableitung, Wasserversorgung

5. – 6. Semester

#Ressourceneffizienz
#nachhaltige Auslegung



Dieser Kompass funktioniert wirklich gut! Damit kann ich mich besser zurechtfinden.

Stadtbauwesen und Verkehr: Wahlpflichtmodule

Welche Wahlpflichtmodule der SV-Vertiefung behandeln Themen der Nachhaltigkeit?

In der Vertiefung „Stadtbauwesen und Verkehr“ müssen **drei** Module aus dem **Katalog SV** belegt werden. Unten findest du die entsprechenden Module aus diesem Katalog, die Nachhaltigkeitsthemen behandeln. Zusätzlich wählst du **fünf** weitere **Wahlmodule** aus den Katalogen **BIW3** oder **BIW4** aus. Eine Übersicht dieser Module mit Blick auf die nachhaltigkeitsrelevanten Themen findest du ab Seite 40.

★ **Diplom-Aufbaustudiengang: drei Wahlpflichtmodule** aus dem **Katalog SV** und **vier Wahlmodule** aus den Katalogen **BIW3** oder **BIW4**.

BIW4-34 Stadttechnik

Leitungsbau, Tiefbauwerke, leitungsgebundene Energieversorgung

7. – 8. Semester

#regenerative Energie
#Anpassung an regenerative Energieerzeugung



BIW4-42 Optimierung von Straßenbefestigungen für Neubau und Erhaltung

Materialverhalten der Straßenbaustoffe, Bemessung von Straßenbefestigungen, Straßenerhaltung

7. – 8. Semester
#Materialwahl #klimaangepasstes Bauen #Ressourceneffizienz durch Erhaltung



BIW4-43 Sicherheits- und Umweltbelange im Straßenbau

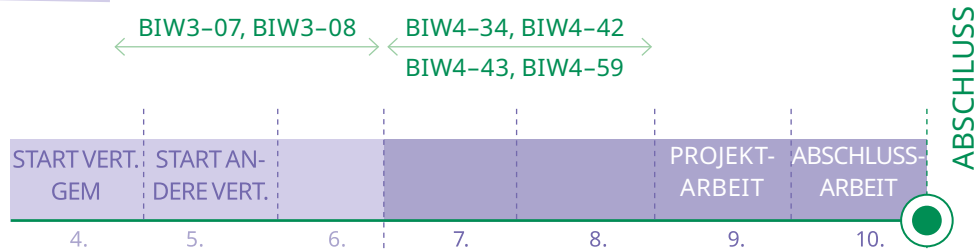
Umwelt und Sicherheit im Straßenbau und im Straßenentwurf
7. – 8. Semester

#Asphaltrecycling #umweltschonende Technologien #Klimaanpassung #Umweltverträglichkeitsprüfung



! Kann nicht belegt werden, wenn BIW4-59 belegt wurde !

★ Für Diplom-Aufbaustudiengang alle Module im 1. – 2. Semester.



„WU“ Wasserbau und Umwelt: Pflichtmodule

Welche Pflichtmodule der WU-Vertiefung sprechen Themen der Nachhaltigkeit an?

Um die Vertiefung „Wasserbau und Umwelt“ absolvieren zu dürfen, musst du die unten gezeigten vertiefungsspezifischen Pflichtmodule mit den jeweiligen Fähigkeiten rund um nachhaltiges Bauen belegen.

Bewertungsskala:

-  Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.
-  Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.
-  Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.

Das sind WU-1 Module, die Nachhaltigkeit betrachten.



BIW3-09 Stau- und Wasserkraftanlagen

5. – 6. Semester

#regenerative Energien
#Sanierung und Modernisierung bestehender Stauanlagen



BIW3-11 Flussbau und Wasserbauliche Modellierung

5. – 6. Semester

#naturnahe Fließgewässergestaltung #standortgerechte ingenieurbiologische Bauweisen
#naturnahe Gewässerausbaumaßnahmen



Pflichtmodule für Diplom-
Aufbaustudiengang im
1. – 2. Semester

BIW4-47 Küsteningenieurwesen und Verkehrswasserbau

7. – 8. Semester

#klimaangepasstes Bauen
#Materialwahl

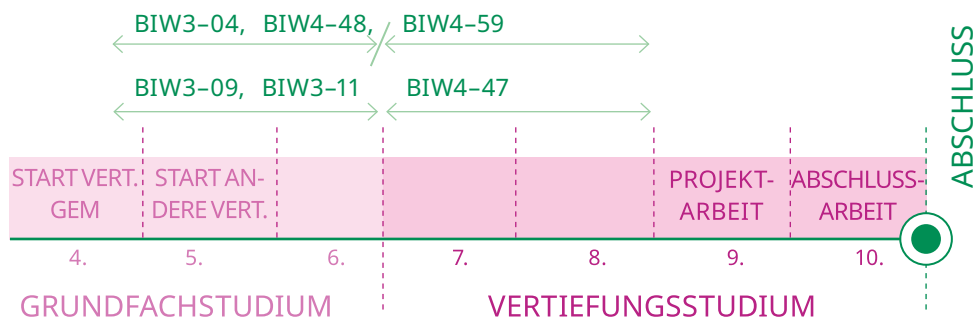


Wasserbau und Umwelt: Wahlpflichtmodule

Welche Wahlpflichtmodule der WU-Vertiefung behandeln Themen der Nachhaltigkeit?

In der Vertiefung „Wasserbau und Umwelt“ musst du jeweils **zwei** Wahlpflichtmodule aus den Katalogen **WU-1 und WU-2** belegen. Unten findest du alle Module aus dem Katalog WU-1, die Inhalte zur Nachhaltigkeit vermitteln. Auf der nächsten Seite findest du die Wahlpflichtmodule aus dem Katalog WU-2, die ebenfalls Nachhaltigkeitsthemen behandeln. Zusätzlich wählst du **drei** weitere **Wahlmodule** aus den Katalogen **BIW3 oder BIW4**. Eine Übersicht dieser Module mit Blick auf die nachhaltigkeitsrelevanten Themen findest du ab Seite 40.

★ **Diplom-Aufbaustudiengang: ein Wahlpflichtmodul aus dem Katalog WU-1, zwei aus dem Katalog WU-2 und zwei Wahlmodule aus den Katalogen BIW3 oder BIW4.**



★ Für Diplom-Aufbaustudiengang alle Module im 1. – 2. Semester.

BIW3-04
Geotechnische Nachweise, Felsmechanik, Tunnelbau und Baustofftechnik

5. – 6. oder 7. – 8. Semester

#Materialwahl #Recycling
#Ressourceneffizienz



BIW4-48
Numerische Methoden, Modelle und Anwendungen im Wasserbau

Numerische Strömungsmodellierung, Softwareanwendung im Wasserbau
5. – 6. oder 7. – 8. Semester



Bewertungsskala:



Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.



Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.



Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.

Auf diesen beiden Seiten findest du die WU-2 Module, die Nachhaltigkeit betrachten.



BIW4-21 Bauen im Bestand – Instandsetzungsmethoden und -baustoffe

7. – 8. Semester

#Bestandserhalt #Dauerhaftigkeit
von Baustoffen und Bauteilen
#Instandhaltung



BIW4-48 Numerische Methoden, Modelle und Anwendungen im Wasserbau

Numerische
Strömungsmodellierung,
Softwareanwendung im
Wasserbau

7. – 8. Semester



BIW4-49 Regenerative Energie, Meeresenergienutzung

7. – 8. Semester

#regenerative Energien



BIW4-56 Bauökologie – Bautechnik

Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen, Instandhaltung von Bauwerken, Umweltverträglichkeit von Baustoffen, nachhaltige Tragwerksplanung, Baustoffrecycling

7. – 8. Semester

BIW4-50 Ausgewählte Kapitel Wasserbau

7. – 8. Semester

#integrative Planung
#Value Management



#zirkulärer Massivbau
#integrale Planung
#demonstrables Bauen
#Ökobilanzierung im Massivbau
#natürliche Rohstoffe #Lehm
#Naturstein
#regeneratives Bauen
#Flächensuffizienz
#flexible Nutzung





Für Diplom-Aufbaustudiengang alle
Module im 1. – 2. Semester.

BIW4-58 Energieeffiziente Gebäude

7. – 8. Semester

#klimaangepasstes Bauen
#Materialwahl #Bauphysik
#Gebäudekonzepte
#Energieeffizienz
#regenerative Energie
#integrale Planung



BIW4-60 Bauökologie – Instrumente

Umweltinformations-
systeme und Kreislauf-
wirtschaft, Lebenszyklus-
analyse und Umweltverträg-
lichkeitsnachweise

7. – 8. Semester



BIW4-61 Gewässerentwicklung

7. – 8. Semester

#Naturschutz
#naturnahe Fließgewässer
#ökologische Aspekte
im Wasserbau #Renaturierung
#Wasserkraftnutzung



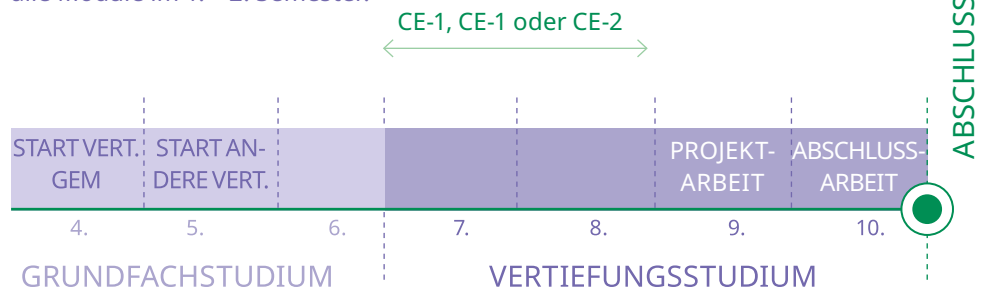
BIW4-72 Nachhaltiges Bauen

7. – 8. Semester

#klimaangepasstes Bauen
#Materialwahl #Ökobilanzierung
#regenerative Energie
#Bauphysik #integrale Planung
#Gebäudekonzepte
#Energieeffizienz



★ Für Diplom-Aufbaustudiengang
alle Module im 1. – 2. Semester.



„CE“ Computational Engineering: Wahlpflichtmodule

Welche Wahlpflichtmodule der CE-Vertiefung sprechen Themen der Nachhaltigkeit an?

Als Wahlpflichtmodul müssen alle Studierenden, die die Vertiefung CE wählen, eines der folgenden Module belegen: **BIW3-12 „Fortgeschrittene mathematische Methoden für Ingenieure“** oder **BIW3-13 „Weiterführende Bauinformatik“**. Diese beiden Module beinhalten keine Nachhaltigkeitsthemen, sind für die Vertiefung jedoch sehr wichtig.

Zusätzlich müssen **drei Wahlpflichtmodule** aus dem **Katalog CE-1** und **drei weitere** aus den **Katalogen CE-1 oder CE-2** ausgewählt werden. Die Module aus diesen beiden Katalogen, die Nachhaltigkeitsinhalte behandeln, sind auf dieser und der folgenden Seite aufgelistet. Zusätzlich wählst du **ein Wahlmodul** aus den Katalogen **BIW3 oder BIW4** aus. Eine Übersicht dieser Module – jeweils mit Blick auf die nachhaltigkeitsrelevanten Themen – findest du ab Seite 40.

Das sind CE-1-Module, die Nachhaltigkeit betrachten.

★ **Diplom-Aufbaustudiengang:** drei Wahlpflichtmodule aus dem Katalog CE-1, zwei aus dem Katalog CE-1 oder CE-2 und ein Wahlmodul aus den Katalogen BIW3 oder BIW4.

Bewertungsskala:

-  Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.
-  Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.
-  Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.

BIW4-22 Digitales Bauen

7. – 8. Semester

#BIM



BIW4-60 Bauökologie – Instrumente

Umweltinformationssysteme und Kreislaufwirtschaft, Lebenszyklusanalyse und Umweltverträglichkeitsnachweise

7. – 8. Semester



BIW3-11 Flussbau und Wasser- bauliche Modellierung

7. – 8. Semester

#naturnahe Fließgewässer-
gestaltung #standortgerechte
ingenieurblogische Bauweisen
#naturnahe Gewässerausbau-
maßnahmen



BIW4-11 Entwurf von Massivbauwerken

7. – 8. Semester

#Leichtbau #Carbonbeton
#Bionik



BIW4-18 Konstruktiver Glasbau

! Kann nicht belegt
werden, wenn BIW4-64
oder BIW4-73 belegt
wurden !

7. – 8. Semester

#Resiliente Glaskonstruktionen
#Nachhaltigkeit im Betrieb
#Tageslichtnutzung #Recycling
#Zirkularität



BIW4-19 Schäden an Gebäuden

7. – 8. Semester

#Bestandserhaltung
#Sanierung



BIW4-21 Bauen im Bestand – Instandsetzungs- methoden und -baustoffe

7. – 8. Semester

#Bestandserhalt #Dauerhaftigkeit
von Baustoffen und Bauteilen
#Instandhaltung



BIW4-34 Stadttechnik

Leitungsbau, Tiefbauwerke,
leitungsgebundene Ener-
gieversorgung

7. – 8. Semester

#regenerative Energie
#Anpassung an regenerative
Energieerzeugung



Bewertungsskala:



Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.



Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.



Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.

BIW4-42 Optimierung von Straßenbefestigungen für Neubau und Erhaltung

Materialverhalten der Straßenbaustoffe, Bemessung von Straßenbefestigungen, Straßenerhaltung

7. – 8. Semester

#Materialwahl #klimaangepasstes Bauen #Ressourceneffizienz durch Erhaltung



BIW4-47 Küsteningenieurwesen und Verkehrswasserbau

7. – 8. Semester

#klimaangepasstes Bauen
#Materialwahl



BIW4-48 Numerische Methoden, Modelle und Anwendungen im Wasserbau

Numerische Strömungsmodellierung, Softwareanwendung im Wasserbau

7. – 8. Semester



BIW4-58 Energieeffiziente Gebäude

7. – 8. Semester

#klimaangepasstes Bauen
#Materialwahl #Bauphysik
#Gebäudekonzepte
#Energieeffizienz
#regenerative Energie
#integrale Planung



Das sind CE-2-Module, die Nachhaltigkeit betrachten.



Für Diplom-Aufbaustudiengang alle Module im 1. – 2. Semester.

BIW4-72 Nachhaltiges Bauen

7. – 8. Semester

#klimaangepasstes Bauen
#Materialwahl #Ökobilanzierung
#regenerative Energie
#Bauphysik #integrale Planung
#Gebäudekonzepte
#Energieeffizienz



Das ist noch nicht
alles. Komm, wir
zeigen dir den Rest.

Jetzt sehe ich, welche
Möglichkeiten das
Studium mit sich
bringt!

„GEM“ Gebäude-Energie-Management: Pflichtmodule

Welche Pflichtmodule der GEM-Vertiefung behandeln Themen der Nachhaltigkeit?

Wie du bereits bemerkt hast, unterscheidet sich die Vertiefung GEM von anderen Vertiefungen bereits im Grundfachstudium. Die für diese Vertiefung fachspezifischen Pflichtmodule beginnen daher bereits am Ende des 4. Semesters.

Die unten aufgeführten vertiefungsspezifischen Pflichtmodule mit den jeweiligen Kompetenzen rund um nachhaltiges Bauen musst du belegen, um mit der GEM-Vertiefung deinen Abschluss zu machen.

Bewertungsskala:



Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.



Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.



Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.

BIW2-12 Entwurf und Energieeffizienz

5. – 6. Semester

#nachhaltige Gebäudekonzepte
#Materialwahl #klimaangepasstes Bauen #regenerative Energie
#Nachhaltigkeit im Betrieb
#Städtebau



BIW2-13 Gebäudehülle

5. – 6. Semester

#Ökobilanz #Bauphysik
#Materialwahl #zyklusfähige Hüllen #Nachhaltigkeit im Betrieb



BIW2-17 Grundlagen des Wasserbaus und der technischen Infrastruktur

Stadtbauwesen, Stadttechnik, Verkehrswegebau, Grundlagen des Wasserbaus Recycling
4. Semester

#Lebenszyklusverlängerung
#regenerative Energiequellen



BIW3-06 Ausgewählte Themen der Bauausführung

Ökobilanzierung, Abbruch und Recycling
5. – 6. Semester

#Ökobilanzierung #Materialwahl
#Nachhaltigkeitsbetrachtung
#Integrale Planung #BIM
#Urban Mining #Recycling
#Zirkularität #Rückbaubarkeit

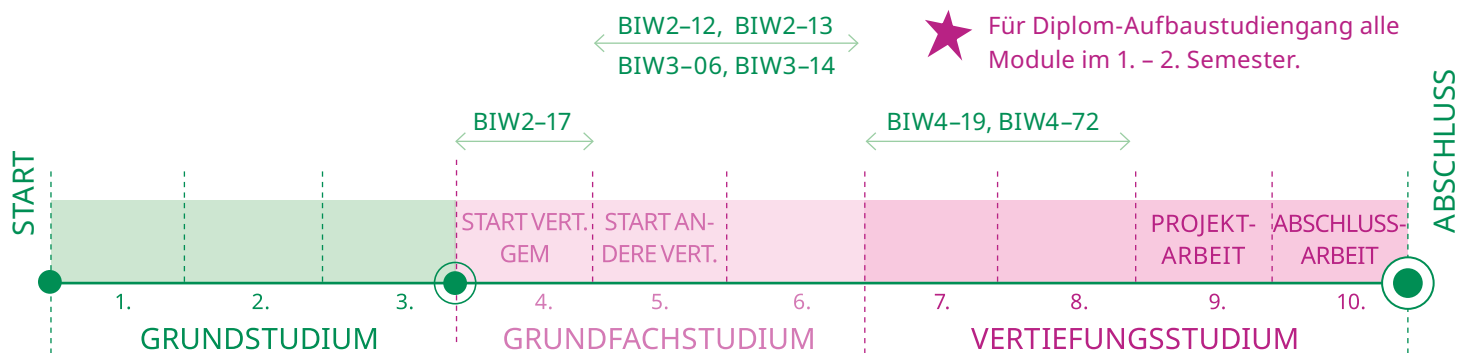


BIW3-14 Grundlagen der Bauplanung, Bauklimatik und Gebäudeenergie-technik

5. – 6. Semester

#Bauphysik #Gebäudetechnik
#Energieeffizienz





BIW4-19 Schäden an Gebäuden

7. – 8. Semester

#Bestandserhaltung
#Sanierung



★ Pflichtmodule für Diplom-
Aufbaustudiengang im
1. – 2. Semester

BIW4-72 Nachhaltiges Bauen

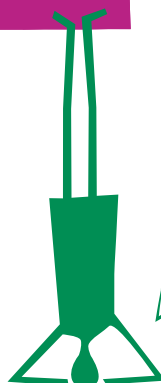
7. – 8. Semester

#klimaangepasstes Bauen
#Materialwahl #Ökobilanzierung
#regenerative Energie
#Bauphysik #integrale Planung
#Gebäudekonzepte
#Energieeffizienz



★ Pflichtmodule für Diplom-
Aufbaustudiengang im
1. – 2. Semester

All diese Module
sind Pflicht für
GEM-ler!



Gebäude-Energie-Management: Wahlpflichtmodule

Welche Wahlpflichtmodule der GEM-Vertiefung sprechen Themen der Nachhaltigkeit an?

In der Vertiefung „Gebäude-Energie-Management“ sind **drei Module** aus dem **Katalog GEM** zu belegen. Unten findest du die entsprechenden Module aus diesem Katalog, die Nachhaltigkeitsthemen behandeln. Zusätzlich wählst du **zwei Pflichtmodule** und ein **Wahlpflichtmodul** aus den **Katalogen BIW3 oder BIW4** aus. Eine Übersicht dieser Module mit Blick auf die nachhaltigkeitsrelevanten Themen findest du ab Seite 40.



Diplom-Aufbaustudiengang: drei Wahlpflichtmodule aus dem Katalog **GEM**, und ein **Wahlpflichtmodul** aus den Katalogen **BIW3 oder BIW4**.

Bewertungsskala:



Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.



Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.



Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.



Für Diplom-Aufbaustudiengang alle Module im 1. – 2. Semester.

BIW4-20 Brandschutz

7. – 8. Semester

#schutzzielorientierte Ansätze
in bestehenden und denkmalge-
schützten Gebäuden



BIW4-29 Projektentwicklung

Grundlagen
der Projektentwicklung

7. – 8. Semester

#lebenszyklusorientiertes Bauen
#ganzheitliche Planung



BIW4-58 Energieeffiziente Gebäude

7. – 8. Semester

#klimaangepasstes Bauen
#Materialwahl #Bauphysik
#Gebäudekonzepte
#Energieeffizienz
#regenerative Energie
#integrale Planung



BIW4-73 Glasfassaden

7. – 8. Semester

#Resiliente Glaskonstruktionen
#Recycling #Zirkularität
#Tageslichtnutzung
#Nachhaltigkeit im Betrieb

! Kann nicht belegt
werden, wenn
BIW4-18 oder
BIW4-73 belegt
wurden !



BIW4-74 Sonderthemen der Bauklimatik und Gebäudeenergietechnik

7. – 8. Semester

#Bauphysik #Gebäudetechnik
#optimale Energienutzung
#nachhaltiges Bauen
#klimagerechtes Bauen
#klimabedingte Versorgungskon-
zepte #regenerative Ressourcen



**Das waren jetzt
alle Vertiefungen
und vertiefungs-
spezifische Module.**



BIW3– und BIW4–Katalog

vertiefungsunabhängige
Modulübersicht

BIW3-03 Stahlbau, Holzbau und Anwendung der Bruchmechanik

Holzbau

#nachwachsende Rohstoffe
#Holz #ökologische Rohstoff



BIW3-04 Geotechnische Nachweise, Fels- mechanik, Tunnelbau und Baustofftechnik

#Materialwahl #Recycling
#Ressourceneffizienz



Auf dieser Seite erhältst du einen Überblick über den BIW3-Katalog mit Blick auf Nachhaltigkeitsthemen.

Bewertungsskala:



Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.



Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.



Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.

BIW3-06 Ausgewählte Themen der Bauausführung

Ökobilanzierung,
Abbruch und Recycling

#Ökobilanzierung #Materialwahl
#Nachhaltigkeitsbetrachtung
#Integrale Planung #BIM
#Urban Mining #Recycling
#Zirkularität #Rückbaubarkeit



BIW3-07 Verkehrsbau

Qualitätssicherung im
Straßenbau, Entwurf und
Bau von Eisenbahnanlagen,
Straßenentwurf

#Asphaltrecycling #flächen-
effiziente Planung #landschafts-
schonende Infrastruktur



BIW3-08 Siedlungswasserbau

Siedlungswasserwirtschaft,
Abwasserableitung,
Wasserversorgung

#Ressourceneffizienz
#nachhaltige Auslegung



BIW3-09 Stau- und Wasserkraftanlagen

#regenerative Energien
#Sanierung und Modernisierung
bestehender Stauanlagen



BIW3-11 Flussbau und Wasser- bauliche Modellierung

#naturnahe Fließgewässer-
gestaltung #standortgerechte
ingenieurbiologische Bauweisen
#naturnahe Gewässerausbau-
maßnahmen



BIW3-14 Grundlagen der Bau- planung, Bauklimatik und Gebäudeenergie- technik

#Bauphysik #Gebäudetechnik
#Energieeffizienz



Hier findest du alle Module aus dem BIW4-Katalog, die sich mit Nachhaltigkeitsthemen befassen.



Bewertungsskala:

-  Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.
-  Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.
-  Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.

BIW4-08 Bauphysik: Computer- gestütztes Bemessen und Konstruieren

#Bauphysik #energetische
Gebäudeoptimierung



BIW4-11 Entwurf von Massivbauwerken

#Leichtbau #Carbonbeton
#Bionik



BIW4-12 Bauen im Bestand – Verstärken von Massiv- bauwerken

#Bestandserhalt #Materialwahl
#Ressourceneffizienz
#Carbonbeton



BIW4-17 Holz- und Kunststoffbau

#nachwachsende Rohstoffe
#Holzbau #Holzbausanierung



BIW4-18 Konstruktiver Glasbau

#resiliente Glaskonstruktionen
#Nachhaltigkeit im Betrieb
#Tageslichtnutzung #Recycling
#Zirkularität



BIW4-19 Schäden an Gebäuden

#Bestandserhalt
#Sanierung



BIW4-20
Brandschutz

#schutzzielorientierte Ansätze
in bestehenden und denkmalge-
schützten Gebäuden



BIW4-21
Bauen im Bestand –
Instandsetzungsmetho-
den und -baustoffe

#Bestandserhalt #Dauerhaftigkeit
von Baustoffen und Bauteilen
#Instandhaltung



BIW4-22
Digitales Bauen

#BIM



BIW4-26
Ausbaugewerke
und Technische
Gebäudeausrüstung

#Materialwahl
#regenerative Energie



BIW4-27
Beton- und
Fertigteilbau

Fertigteilbau

#nachwachsende Rohstoffe
#Holz #Zirkularität
#nachhaltige Gebäudekonzepte
#Rückbaubarkeit



BIW4-29
Projektentwicklung

Grundlagen
der Projektentwicklung

#lebenszyklusorientiertes Bauen
#ganzheitliche Planung



BIW4-31
Sonderthemen der
Bauprojektentwicklung

BIM, klimagerechtes Planen
und Bauen

#BIM #Materialwahl
#Zirkularität #Rückbaubarkeit



BIW4-34
Stadttechnik

Leitungsbau, Tiefbau-
werke, Leitungsgebundene
Energieversorgung

#regenerative Energie
#Anpassung an regenerative
Energieerzeugung



BIW4-42
Optimierung von Stra-
ßenbefestigungen für
Neubau und Erhaltung

Materialverhalten der Stra-
ßenbaustoffe, Bemessung
von Straßenbefestigungen,
Straßenerhaltung

#Materialwahl #klimaangepas-
stes Bauen #Ressourceneffizienz
durch Erhaltung



BIW4-43 **Sicherheits- und** **Umweltbelange** **im Straßenbau**

Umwelt und Sicherheit
im Straßenbau und im
Straßenentwurf

#Asphaltrecycling #umwelt-
schonende Technologien #Klima-
anpassung #Umweltverträglich-
keitsprüfung



BIW4-47 **Küsteningenieurwesen** **und Verkehrswasserbau**

#klimaangepasstes Bauen
#Materialwahl



BIW4-48 **Numerische** **Methoden, Modelle** **und Anwendungen im** **Wasserbau**

Numerische
Strömungsmodellierung,
Softwareanwendung im
Wasserbau



BIW4-49 **Regenerative Energie,** **Meeresenergienutzung**

#regenerative Energien



BIW4-50 **Ausgewählte Kapitel** **Wasserbau**

#integrative Planung
#Value Management



BIW4-56 **Bauökologie** **– Bautechnik**

Bauen mit nachwachsenden
Rohstoffen, Instandhaltung
von Bauwerken,
Umweltverträglichkeit von
Baustoffen, nachhaltige
Tragwerksplanung,
Baustoffrecycling

BIW4-58 **Energieeffiziente** **Gebäude**

#klimaangepasstes Bauen
#Materialwahl #Bauphysik
#Gebäudekonzepte
#Energieeffizienz
#regenerative Energie
#integrale Planung



BIW4-60 **Bauökologie** **– Instrumente**

Umweltinformations-
systeme und Kreislauf-
wirtschaft, Lebenszyklus-
analyse und Umweltver-
träglichkeitsnachweise



#zirkulärer Massivbau
#integrale Planung
#demonstrables Bauen
#Ökobilanzierung im Massivbau
#natürliche Rohstoffe #Lehm
#Naturstein
#regeneratives Bauen
#Flächensuffizienz
#flexible Nutzung



Bewertungsskala:



Nachhaltigkeitsinhalte werden überwiegend in den Fokus gestellt.



Nachhaltigkeit wird in mehreren Lehrveranstaltungen vertieft behandelt.



Einzelne Aspekte der Nachhaltigkeit werden thematisiert.

BIW4-61 Gewässerentwicklung

#Naturschutz
#naturnahe Fließgewässer
#ökologische Aspekte
im Wasserbau #Renaturierung
#Wasserkraftnutzung



BIW4-72 Nachhaltiges Bauen

#klimaangepasstes Bauen
#Materialwahl #Ökobilanzierung
#regenerative Energie
#Bauphysik #integrale Planung
#Gebäudekonzepte
#Energieeffizienz



BIW4-73 Glasfassaden

#resiliente Glaskonstruktionen
#Recycling #Zirkularität
#Tageslichtnutzung
#Nachhaltigkeit im Betrieb



BIW4-74 Sonderthemen der Bauklimatik und Gebäudeenergietechnik

#Bauphysik #Gebäudetechnik
#optimale Energienutzung
#nachhaltiges Bauen
#klimagerechtes Bauen
#klimabedingte Versorgungskonzepte
#regenerative Ressourcen



BIW4-81 Lehmbau

#natürliche Rohstoffe #Lehm
#Stroh #Recycling
#Zirkularität



Alle Kataloge gecheckt! Auf
den nächsten Seiten warten
noch coole Infos auf dich.
Unbedingt reinschauen!

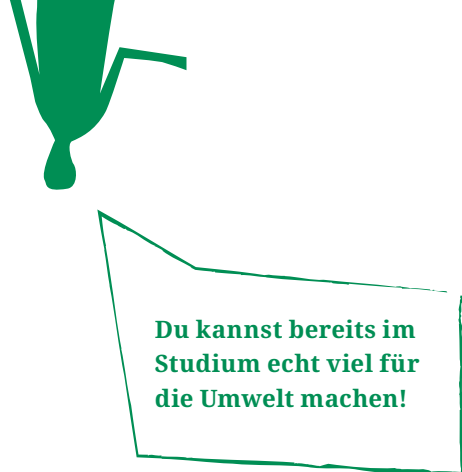


The background features a light green field with two dark green geometric shapes. One is a vertical rectangle on the left, and the other is a large triangle on the right. A diagonal line runs from the top-left corner to the bottom-right corner, passing through the intersection of the two dark green shapes.

Tipps & Tools

Nachhaltiges Studieren

Initiativen



Du kannst bereits im Studium echt viel für die Umwelt machen!

An der TU Dresden gibt es mehrere studentische und universitätsweite Gruppen, die sich aktiv mit Nachhaltigkeit, Umwelt- und Klimaschutz beschäftigen. Hier sind die Wichtigsten – alle direkt an der Uni verankert und offen für Studierende:

— TU Umweltinitiative (TUUWI)

Eine der bekanntesten studentischen Nachhaltigkeitsgruppen der TU Dresden. TUUWI setzt sich für Klima- und Umweltschutz, gesellschaftliche Transformation und verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen ein. Hier kannst du z. B. bei Projekten, Workshops, im Garten oder in AGs mitmachen. [↗ siehe Website](#)

— studentisches Team „SustainAbility: Nachhaltigkeit verstehen und umsetzen in Kooperation mit Dresden Concept“

Die studentisch organisierte Veranstaltungsreihe „SustainAbility: Understanding and Implementing Sustainability“ bietet Vorträge, Workshops und Austauschformate rund um nachhaltige Entwicklung an. Auch die Umwelt-Ringvorlesung thematisiert Aktivismus, Nachhaltigkeit und gesellschaftlichen Wandel. [↗ siehe Website](#)

— Green Office der TU Dresden

Das Green Office ist die zentrale Anlaufstelle für alle Nachhaltigkeitsthemen an der Uni. Hier kannst du dich einbringen, eigene Ideen einreichen oder an Veranstaltungen teilnehmen. [↗ siehe Website](#)

— RepairCafé (im SLUB Makerspace)

Ein Repair Café ist ein offenes Reparaturtreffen, bei dem Ehrenamtliche gemeinsam mit Besucherinnen und Besuchern defekte Geräte wieder instandsetzen. Ziel ist es, Müll zu vermeiden, Ressourcen zu sparen und Reparieren wieder attraktiv und zugänglich zu machen – also ein klassisches Nachhaltigkeitsformat. Gerade für Studierende ist es ein super Ort, um praktisch anzupacken, neue Skills zu lernen und aktiv zur Abfallvermeidung beizutragen. [↗ siehe Website](#)

Literaturempfehlung

Literatur

Leseempfehlungen für nachhaltiges Bauen

Um dich im Studium und darüber hinaus zu unterstützen, haben wir eine Auswahl an Literatur zusammengestellt, die dein Wissen rund um nachhaltiges Bauen vertieft und dir neue Perspektiven eröffnet. Die Empfehlungen sollen dir helfen, Themen verständlicher einzuordnen, dein Fachwissen zu erweitern und eigene Ideen weiterzuentwickeln. Viel Spaß beim Entdecken!

Carreño, N., et al. (2025), *Literaturstudie zur Nachhaltigkeit im Straßenbau* (BASt-Bericht S 211), Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt). Verfügbar [↗ HIER](#)

Eisele, J. et al. (2020), *Multifunktionale Büro- und Geschäftshäuser: Planung – Konstruktion – Ökologie – Ökonomie*, Wiesbaden: Springer Vieweg.

Hebel, D. et al. (2023), *Sortenrein Bauen: Methode – Material – Konstruktion*, München: DETAIL Business Information GmbH.

Hebel, D. / Heisel, F. (2022), *Besser - Weniger - Anders Bauen: Kreislaufgerechtes Bauen und Kreislaufwirtschaft*, Berlin: Birkhäuser.

Stricker, E. et al. (2026), *Bauteile wiederverwenden - Ein Kompendium zum zirkulären Bauen*, Zürich: Park Books.

Hillebrandt, A. et al. (2021), *Atlas Recycling: Gebäude als Materialressource*, 2. Aufl., München: DETAIL Business Information GmbH.