

BAHNANLAGEN

Spurgeführte Verkehrsinfrastruktur (Wintersemester)

Gegenstand sind die Interaktion von Verkehr, Betrieb und Bau spurgeführter Verkehrssysteme, Bahnen nach EBO, BOStrab und BOA sowie nicht öffentliche Bahnen.

1. Zusammenwirken Fahrzeug - Gleis, Spurführung und bautechnische Bedingungen
2. Oberbaukonstruktion für Eisenbahnen und Bahnen des Nahverkehrs sowie Weiterentwicklung des Fahrwegs
3. funktionelle u

Building Information Modeling im Eisenbahnwesen

(Sommersem.)

Die Studierenden entwickeln ein Verständnis für grundlegende Aspekte aus BIM Projektentwicklungsplänen im Eisenbahnwesen. Der BIM-Prozess wird von den Grundlagedaten über räumliche Modelle bis hin zu durchgeplanten Varianten unter Berücksichtigung verschiedener Fachgewerke aufgezeigt.

Datenmanagement
geotechnische und
Integration von Ba
Bahntrassen / Scha
Integration konstr

Projekt Bahnanlage (Wintersemester)

betreute Projektarbeit eines komplexen Entwurfs des Neu- bzw. Ausbaus von Bahnanlagen der freien Strecke und/oder eines Bahnhofes

- Seminaristische Erörterung einer baukonstruktiven, bautechnologischen, baustofflichen, bauwirtschaftlichen, verkehrlichen und/oder eisenbahnbetrieblichen Problemstellung, die im Kontext zur Projektaufgabe steht.



[Information]

Modul-Nr.	Veranstaltungs-Nr.
23406	638804

Lehrstuhl _____
Eisenbahnwesen

Lehrende _____
Prof. Dr. Thiel / Dipl.-Math. Bartnitzek

Teilnehmerzahl	1.Veranstaltung
20	Di 03.11.20 15:30

Ort	Zeit
2B U.13 / online	Di 15:30

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.

Leit- und Sicherungstechnik (LST) für Bahnsysteme

Leit- und Sicherungstechnik (LST) (Wahlpflicht/Wintersemester)

Kennenlernen der System- und wesentlichen Bauteiltechnik der LST-Anlagen der Eisenbahnen, Erkenntnisvermittlung zu wesentlichen Prozessen des Planens, des Baus und der Erhaltung von LST-Anlagen

- Grundlagen der Verkehrssicherungstechnik (Theorie, Begriffe, Sicherheitsphilosophie)
- Sicherung von Fahrzeugbewegungen (Raumabstand, freie Strecke, Bahnhof, Zugbeeinflussung, Bahnübergänge)
- Technische Systeme (Stellwerksbauarten, Elektronischen Stellwerke, Betriebszentralen)



[Information]

<u>Modul-Nr.</u>	<u>Veranstaltungs-Nr.</u>
23407	638841

Lehrstuhl
Eisenbahnwesen

Lehrende
Dipl.-Ing. Grimm / Prof. Dr. Thiel

<u>Teilnehmerzahl</u>	<u>1. Veranstaltung</u>
	Fr 06.11.20 11:30

<u>Ort</u>	<u>Zeit</u>
2B U.13 / online	fr 11:30-13:00 + 13:15-14:45

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.

Elektrotechnik B.Sc.

FÜS

Achtung: Online-Informationen siehe <https://www.b-tu.de/fg-eisenbahn/lehre/lehrveranstaltungen>

Verantwortlich: Lehrstuhl Eisenbahnwesen | Prof. Dr.-Ing. Hans-Christoph Thiel | www.b-tu.de/fg-eisenbahn/



Lehrinhalte des Moduls sind Bemessung und Konstruktion von kaltgeformten und plattenförmigen Bauteilen im Stahlleichtbau. Besondere Bedeutung dabei haben Stabilitätsnachweise. Im Stahlverbundbau werden Verbundträger, -decken und -stützen sowie Verbundmittel behandelt. Ebenfalls wird Brandschutz im Stahlverbundbau thematisiert. Die Inhalte des Moduls werden durch Lehrveranstaltungen zu weiteren Baustoffen, wie z.B. Aluminium, Glas und Kunststoffen, ergänzt.

Ziele:

Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, übliche Querschnitte und Bauteile des Stahlleicht- und Stahlverbundbaus zu entwerfen, zu konstruieren und zu bemessen. Sie haben ihre Kenntnisse über Eigenschaften von kaltgeformten und dünnwandigen Bauteilen sowie Stahlverbundquerschnitten vervollständigt.

Selbsteinschreibung in Moodle ab 13. Oktober 2020

Link zum Moodle-Kurs: <https://www.b-tu.de/elearning/btu/course/view.php?id=6625>

Lehrform ggf. abweichend zur Modulbeschreibung, weitere Informationen siehe Moodle

[Information]

Modul-Nr. _____ Veranstaltungs-Nr. _____

11605 _____ LV 630103

Lehrstuhl _____

Stahl- und Holzbau

Betreuung _____

Dr.-Ing. Yvonne Ciupack

Teilnehmerzahl _____ 1. Veranstaltung

keine Beschränkung online
siehe Moodle

Ort _____ Zeit _____

LG2A / A U.19 Mo. 13:45 - 15:15

Do. 11:30 - 13:00

(B-Woche) Mo. 11:30 - 13:00

(A-Woche) Do. 09:15 - 10:45

Änderungen siehe Moodle

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.



[Information]

<u>Modul-Nr.</u>	<u>Veranstaltungs-Nr.</u>
23431	LV 630105 LV 630113

Lehrstuhl
Stahl- und Holzbau

Betreuung
Dr.-Ing. Yvonne Ciupack

<u>Teilnehmerzahl</u>	<u>1.Veranstaltung</u>
keine Beschränkung	online siehe Moodle

<u>Ort</u>	<u>Zeit</u>
LG2A / A U.19 (B-Woche)	Do. 13:45 - 15:15 Do. 15:30 - 17:00
Änderungen siehe Moodle	

Angebot für:
Bauingenieurwesen / M.Sc.

Inhalte:

Im Modul werden die Warmbemessung von Bauteilen aus Holz/Holzwerkstoffen und Verbindungen sowie das brandschutzgerechte Konstruieren vermittelt. Weiter wird die Bemessung von Brettschichtholzträgern mit veränderlicher Höhe, Rahmenecken sowie zusammengesetzter Bauteile thematisiert. Konstruktive Planung von Häusern in Holzbauweise, Dachtragwerke, Skelettbau, Tafelbau und Blockbau, Schwingungsuntersuchungen an Holzbalkendecken sowie weiterführende Informationen zum Holzschutz sind außerdem Gegenstand des Moduls.

Ziele:

Nach Abschluss des Moduls haben die Teilnehmer ihre Kenntnisse zur Systemmodellierung, zu Bemessungsmethoden und zur konstruktiven Durchbildung von stabförmigen, ebenen und räumlichen Tragwerken in Holzbauweisen und den zugehörigen Verbindungen vertieft und erweitert. Sie sind in der Lage Holzbauteilen im Grenzzustand der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit sowie im Brandlastfall zu bemessen.

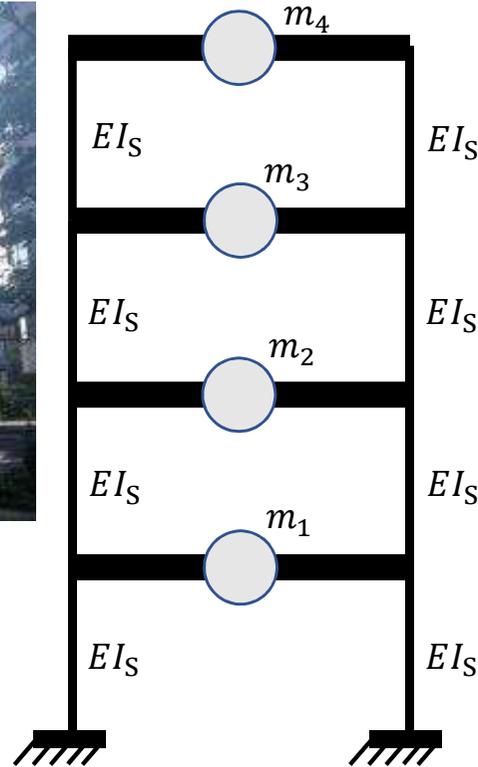
Selbsteinschreibung in Moodle ab 13. Oktober 2020

Link zum Moodle-Kurs: <https://www.b-tu.de/elearning/btu/course/view.php?id=6626>

Lehrform ggf. abweichend zur Modulbeschreibung, weitere Informationen siehe Moodle



[Bild: Dreigeschossiges Bürogebäude, Wolfgang Dornisch]



[Bild: Ersatzsystem für dynamische Berechnungen, Wolfgang Dornisch]

Ziel der Vorlesung ist das Verständnis der Grundlagen des Verhaltens einfacher und komplexer Strukturen infolge dynamischer Einwirkungen, die Fähigkeit zur Systemmodellierung und Formulierung der dynamischen Grundgleichungen, sowie Kenntnisse zu analytischen und diskreten Lösungsverfahren.
Die Studierenden werden in die Lage gebracht, die Standsicherheit von Konstruktionen unter nicht ruhenden bzw. dynamischen Einwirkungen zu beurteilen.

In den begleitenden Hörsaalübungen werden die in der Vorlesung erworbenen Kenntnisse vertieft und praktisch angewandt. Lernziel ist es, das Tragverhalten komplexer Strukturen unter dynamischen Einwirkungen vorherzusagen und zu verstehen.

Das erfolgreiche Bearbeiten vorlesungsbegleitender Belegaufgaben ist Voraussetzung zur Zulassung zur Klausur.

[Fachgebiet / Lehrstuhl]

Statik und Dynamik | Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dornisch

[Information]

Modul-Nr. / Bereich _____ Veranstaltungs-Nr. _____

23503 LV 630940

Fachgebiet / Lehrstuhl _____

Statik und Dynamik

Betreuung _____

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dornisch (VL)
Lisa Stammen, M.Sc. (SE)

Teilnehmerzahl 1. Veranstaltung
unbegrenzt Di 03.11.2020

Ort _____ Zeit _____
VL: online Di 09:15 - 10:45
SE: online Di 11:00 - 12:30

Moodle _____

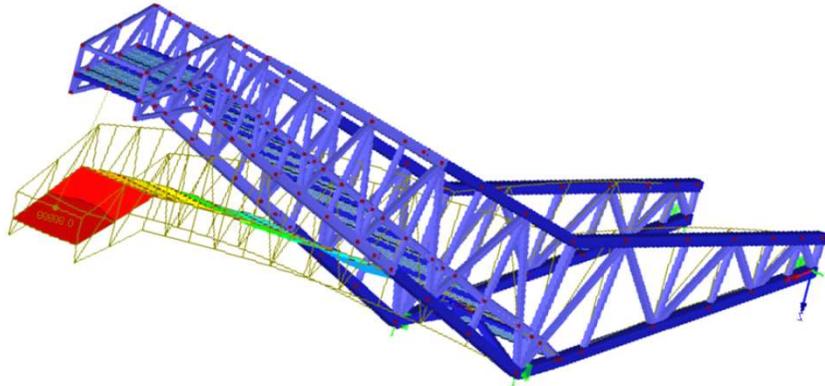
Angebot für: _____

Bauingenieurwesen / M.Sc.

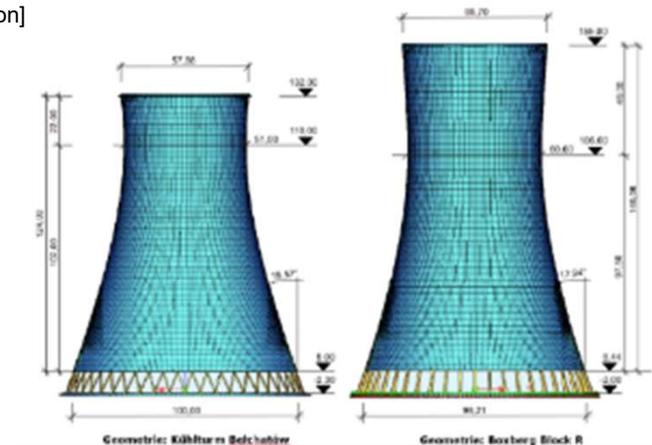
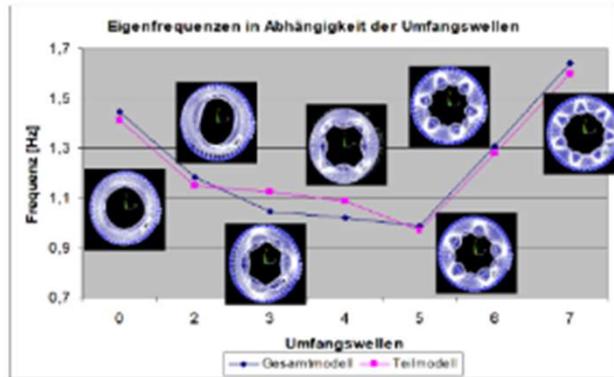
Alle weiteren Informationen
im Moodle-Kurs:
<https://www.b-tu.de/elearning/btu/course/view.php?id=6356>

MA | WiSe 2020/21 | Projekt Statik und Dynamik

Modulbereich Konstruktiver Ingenieurbau - 1 | LP 6
Modulbereich Ressourceneffiziente Tragwerke | LP 6



[Bild: 1. Eigenfrequenz Aussichtsturm Steinitzer Treppe, M Simon]



[Bild: Stabilitätsuntersuchungen zur Optimierung des Schalenstragwerks von Naturzugkühltürmen, M. Simon]

Ziele des Projektmoduls:

- Verständnis über das Verhalten einfacher und komplexer Strukturen
- Fähigkeit zur Systemmodellierung
- Bearbeiten konkreter Fragestellungen mittels analytischer und diskreter Lösungsverfahren
- Dokumentation der Tragwerksbemessung
- Anwendung des in den Modulen des Schwerpunkts gelehrtens Theoriestoffes

[Fachgebiet / Lehrstuhl]

Statik und Dynamik | Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dornisch

[Information]

Modul-Nr. / Bereich _____ Veranstaltungs-Nr. _____

11513 _____ LV 630971

Fachgebiet / Lehrstuhl _____

Statik und Dynamik

Betreuung _____

Dipl.-Ing. (FH) Marc Simon

Teilnehmerzahl _____ 1. Veranstaltung _____

unbegrenzt siehe Moodle

Ort _____ Zeit _____

LG 2A-AU.12/online Mi 09:15 - 15:15

Moodle _____

<https://www.b-tu.de/elearning/btu/course/view.php?id=6355>

Angebot für:

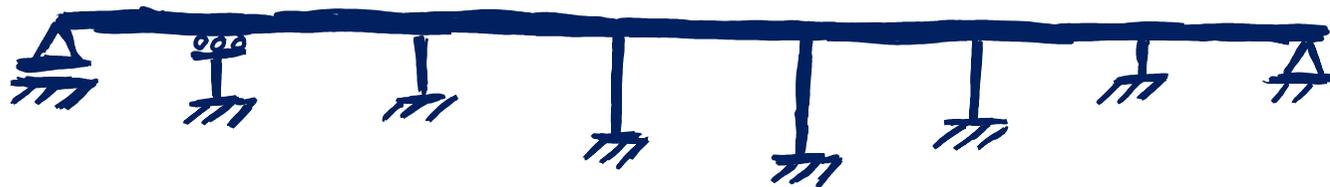
Bauingenieurwesen / M.Sc.

Klimagerechtes Bauen und Betreiben / M.Sc.

Alle weiteren Informationen
im Moodle-Kurs:
<https://www.b-tu.de/elearning/btu/course/view.php?id=6355>



[Bild: Autobahnbrücke Bjellandsvad Bridge, Wolfgang Dornisch]



[Bild: Statisches System der Bjellandsvad Bridge, Wolfgang Dornisch]

Inhalt der Vorlesung sind Methoden zur linearen Berechnung von Stabtragwerken. Die Studierenden lernen, Schnittgrößen und Verformungen an ebenen und räumlichen Stäben und Bauteilen zu berechnen und das Tragverhalten statisch bestimmter und statisch unbestimmter Systeme zu beurteilen.

Die erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen sind sinnvolle Voraussetzung für die zeitlich nachfolgenden Module des Schwerpunkts Ressourceneffiziente Tragwerke.

In den begleitenden Hörsaalübungen werden die in der Vorlesung erworbenen Kenntnisse vertieft und praktisch angewandt. Lernziel ist es, das Tragverhalten von Stabtragwerken vorherzusagen und zu verstehen.

[Fachgebiet / Lehrstuhl]

Statik und Dynamik | Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dornisch

[Information]

Modul-Nr. / Bereich _____ Veranstaltungs-Nr. _____

11525 LV 630975

Fachgebiet / Lehrstuhl _____

Statik und Dynamik

Betreuung _____

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dornisch (VL)

Lisa Stammen, M.Sc. (SE)

Teilnehmerzahl _____

1.Veranstaltung

unbegrenzt

Di 03.11.2020

Ort _____

Zeit _____

VL: online

Di 11:30 - 13:00

VL: online (A-Woche) Do 08:15 - 09:45

SE: online

Di 13:45 - 15:15

Moodle _____

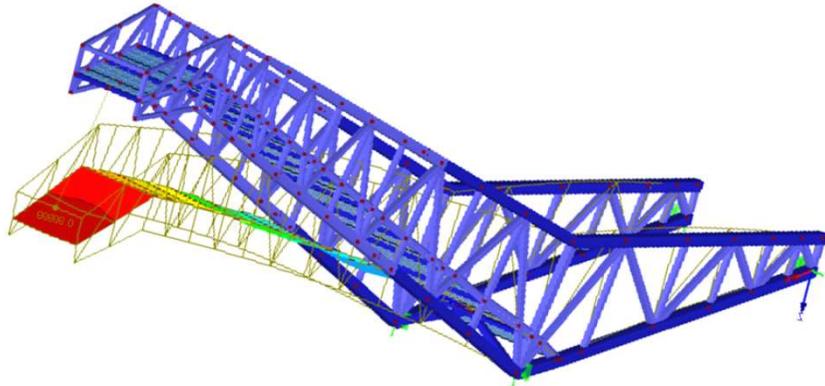
<https://www.b-tu.de/elearning/btu/course/view.php?id=6357>

Angebot für:

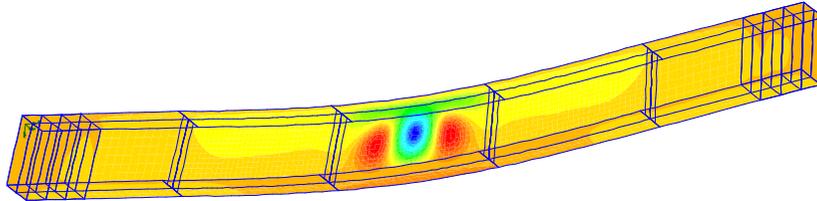
Klimagerechtes Bauen und Betreiben M.Sc.

Alle weiteren Informationen
im Moodle-Kurs:
<https://www.b-tu.de/elearning/btu/course/view.php?id=6357>

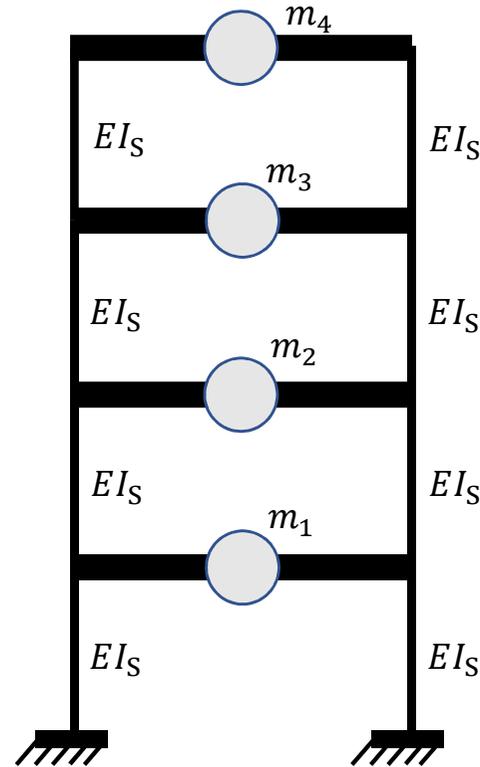
3 Pflichtmodule mit je LP 6



[Bild: 1. Eigenfrequenz Aussichtsturm Steinitzer Treppe, Marc Simon]



[Bild: Numerische Simulation des Stegblechbeulens eines Stahlträgers, Wolfgang Dornisch]



[Bild: Ersatzsystem für dynamische Berechnungen, Wolfgang Dornisch]

[Information]

Modul-Nr. / Bereich Veranstaltungs-Nr.
23503, 11513, 11512

Fachgebiet / Lehrstuhl Statik und Dynamik

Betreuung Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dornisch

Teilnehmerzahl unbegrenzt

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.

Ziel des Schwerpunkts ist die Vermittlung von mechanischen Grundlagen und darauf aufbauenden Methoden für die Berechnungen komplexer Tragstrukturen des anspruchsvollen Hoch- und Ingenieurbaus. Die Studierenden werden in die Lage gebracht, die Standsicherheit von Konstruktionen unter statischen und dynamischen Einwirkungen unter Einbeziehung nichtlinearer Effekte zu beurteilen.

Die Pflichtmodule des Schwerpunkts sind:

Schwingungsanfällige Tragwerke | Modul-Nr. 23502 | jedes WiSe

Projekt Statik und Dynamik | Modul-Nr. 11513 | jedes WiSe

Nichtlineare Berechnungen und Stabilität | Modul-Nr. 11512 | jedes SoSe

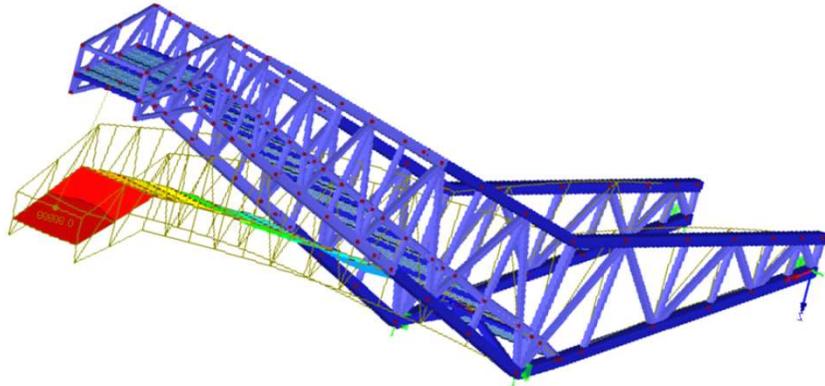
[Fachgebiet / Lehrstuhl]

Statik und Dynamik | Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dornisch

[Schwerpunkt]

MA | Schwerpunkt | Ressourceneffiziente Tragwerke

4 Wahlpflichtmodule mit je LP 6, davon müssen 3 belegt werden



[Bild: 1. Eigenfrequenz Aussichtsturm Steinitzer Treppe, Marc Simon]



[Bild: Autobahnbrücke Bjellandsvad Bridge, Wolfgang Dornisch]

Ziel des Schwerpunkts ist die Vermittlung von Methoden für die Berechnungen ressourceneffizienter Tragstrukturen des Hoch- und Ingenieurbaus. Die Studierenden werden in die Lage gebracht, die Standsicherheit von Konstruktionen unter Einbeziehung nichtlinearer Effekte zu beurteilen und möglichst ressourceneffizient auszulegen.

Die Wahlpflichtmodule des Schwerpunkts sind:
Statik – Stabtragwerke | Modul-Nr. 11525 | jedes WiSe
Nichtlineare Berechnungen und Stabilität | Modul-Nr. 11512 | jedes SoSe
Projekt Statik und Dynamik | Modul-Nr. 11513 | jedes WiSe
Vorgespannte Tragwerke | Modul-Nr. 11694 | jedes WiSe

[Fachgebiet / Lehrstuhl]

Statik und Dynamik | Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dornisch
Hybride Konstruktionen – Massivbau | Prof. Dr.-Ing. Achim Bleicher

[Information]

Modul-Nr. / Bereich Veranstaltungs-Nr
11525, 11513, 11512, 11694

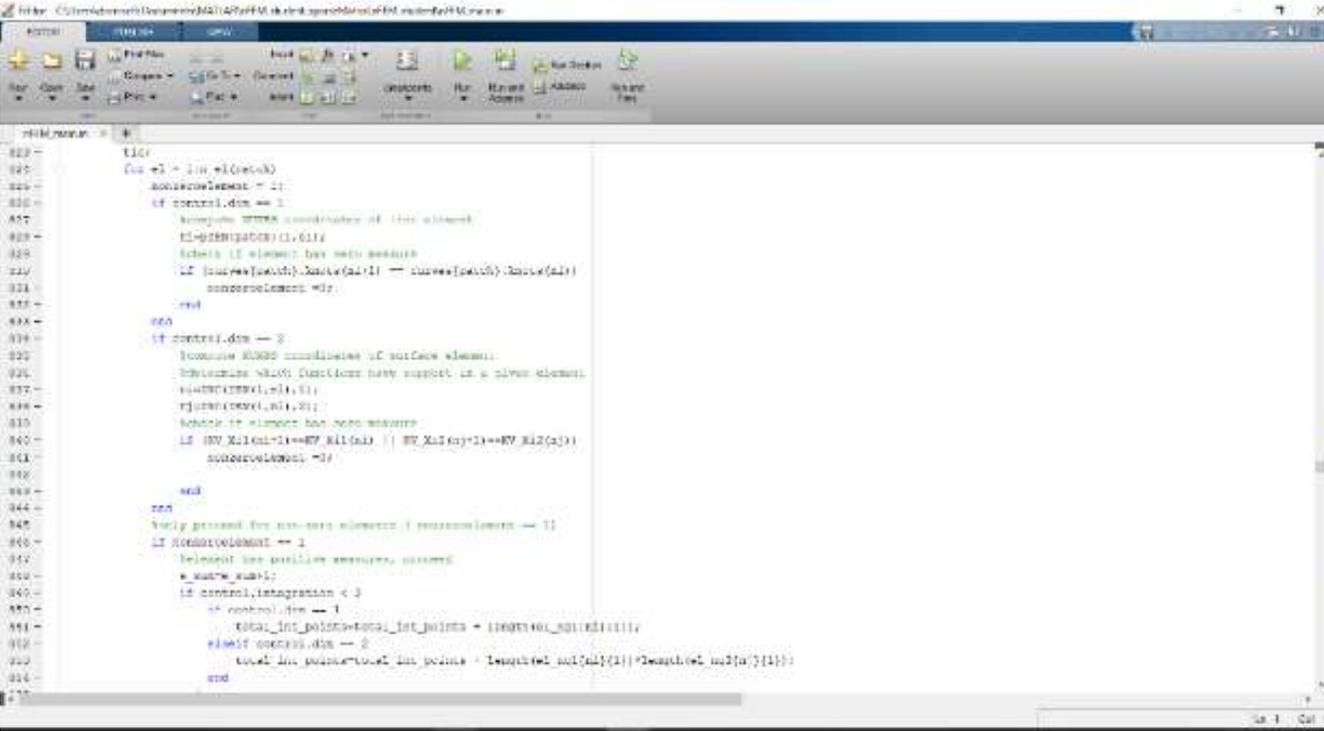
Fachgebiet / Lehrstuhl _____
Statik und Dynamik
Hybride Konstruktionen - Massivbau
Betrieuung _____
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dornisch
Prof. Dr.-Ing. Achim Bleicher

Teilnehmerzahl _____
unbegrenzt

Angebot für:

Klimagerechtes Bauen und Betreiben / M.Sc.

Schwerpunktaffines Wahlpflichtfach zum Modulbereich Konstruktiver Ingenieurbau - 1 | LP 6



[Image: Source code of a numerical simulation code, Wolfgang Dornisch]

This module will be taught in English.

Students will obtain state-of-the-art knowledge about the use and the formulation of modern discretization methods in the frame of the finite element method and/or other numerical solution procedures. Besides theoretical knowledge, which is conveyed in initial input lectures, students will learn how to implement these novel approaches in a numerical solution framework.

The module will focus on the following contents:

- Concepts for the description of geometry in design and analysis
- Implementation of interpolation concepts in simulation frameworks
- Theoretical formulation of novel element types
- Implementation and validation of novel element formulations

Assessment for Module Examination:

Continuous Assessment on implemented functions, a written elaboration and an oral presentation

[Fachgebiet / Lehrstuhl]

Statik und Dynamik | Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dornisch

[Information]

Modul-Nr. / Bereich	Veranstaltungs-Nr.
13051	LV 630973

Fachgebiet / Lehrstuhl
Statik und Dynamik

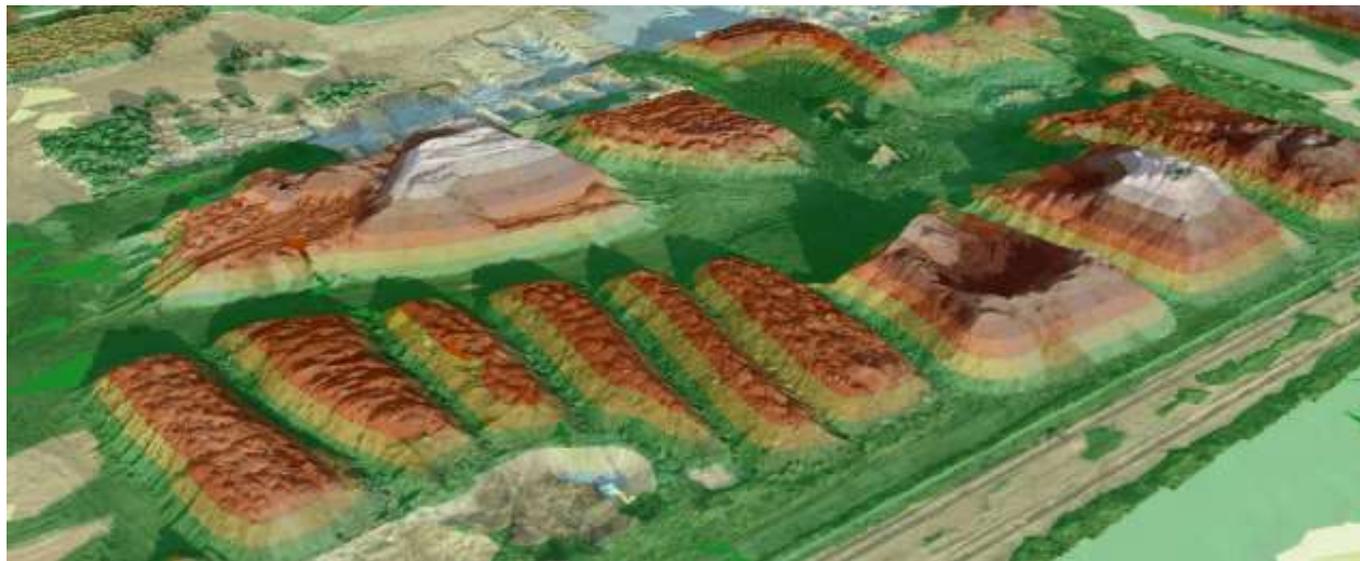
Betreuung
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dornisch

Teilnehmerzahl
unbegrenzt

Ort
Zeit

Angebot für:
Bauingenieurwesen / M.Sc.

- Grundkenntnisse der Geoinformatik, insbesondere der Geländemodellierung (VL, SE)
- Grundfertigkeiten im Umgang mit GIS-Software (Ü)
- Erstellung und Analyse eines digitalen Oberflächen-/ Geländemodelles (PJ)
- Weitere Informationen im moodle-Kurs



[Bild: Katja Heine]

[Information]

Modul-Nr. / Bereich 11840
Veranstaltungs-Nr. LV 630810 u.a.

Fachgebiet / Lehrstuhl
Bauinformatik, Geodäsie und GIS

Lehrende
Dr.-Ing. Katja Heine

1.Veranstaltung
V, Se: A/B Woche 03.11.20, 9:15 Uhr
Ü/Projekt: B Woche

Ort
wird über moodle-
Kurs bekannt-
gegeben

Zeit
V,S: Di 9.15 -10:45 Uhr
Ü/Pr: Di 11:30-13:00 Uhr

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.



- Thema: Digitale 3D-Stadtmodelle
 - Anwendungspotentiale und Standards für 3D-Stadtmodelle
 - Software: ArcGIS, ESRI City Engine u. a.
- Weitere Hinweise im moodle-Kurs

[Bild: Katja Heine]

[Information]

Modul-Nr. / Bereich 12043 Veranstaltungs-Nr. LV 630814

Fachgebiet / Lehrstuhl Bauinformatik, Geodäsie und GIS

Lehrende Dr.-Ing. Katja Heine

Seminar A/B Wo 1.Veranstaltung
09.11.20

Ort Zeit
wird über moodle- Mo 13:45-17:00 Uhr
Kurs bekanntgegeben,
i.d.R. online

Angebot für:

Stadt- und Regionalplanung / M.Sc.

MA | WiSe 2020/21 | Baustoffe/Bauphysik/Bautenschutz bzw. ausgewählte Kapitel der Bauphysik

Modulbereich Bauphysik und Gebäudetechnik | Modulbezeichnung Baustoffe/Bauphysik/Bautenschutz | LP 6 CP

[Information]

Modul-Nr. / Bereich 22405 (KliBB) Veranstaltungs-Nr. 11600 (AR,BI)
 11600 (AR,BI) LV 630603

Fachgebiet / Lehrstuhl Bauphysik und Gebäudetechnik

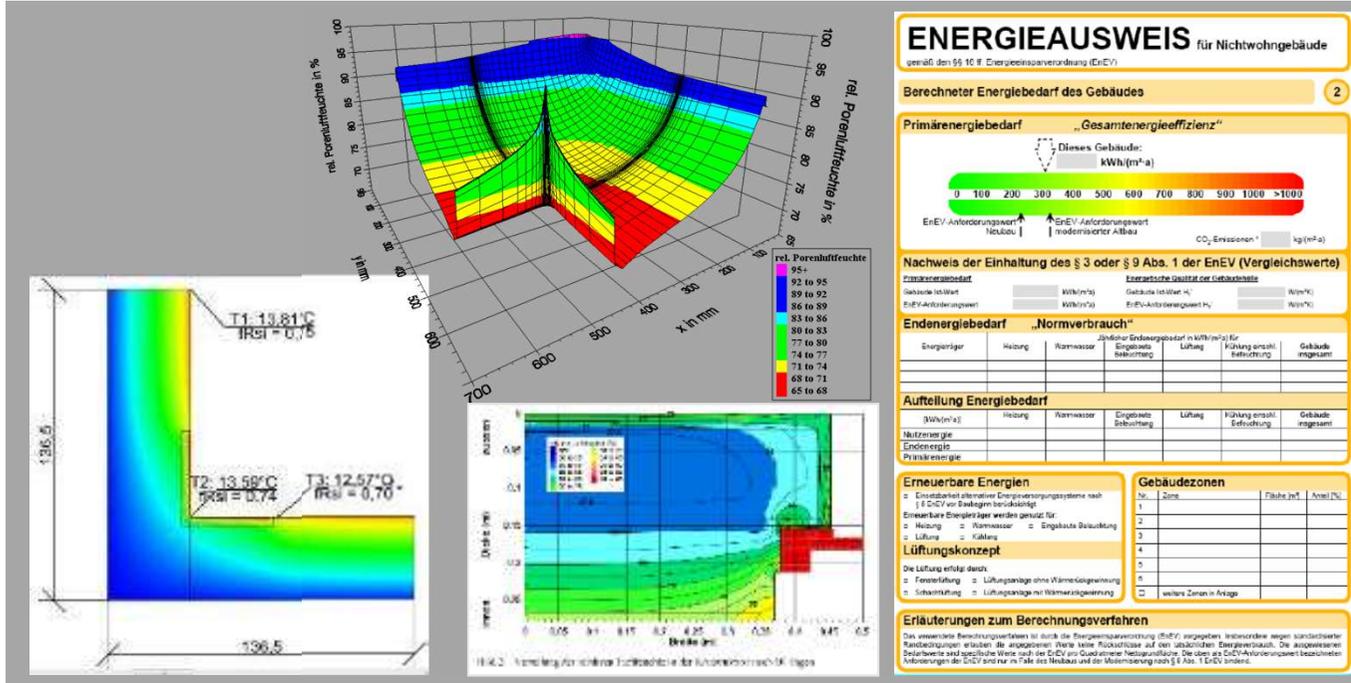
Betreuung Dr.-Ing. P. Strangfeld

Teilnehmerzahl 1. Veranstaltung
 Max. 15 Mi 11.11.2020

Ort Campus Sachsendorf Zeit Mi 8.00 - 11:30
 LG 15B.139

Angebot für:

- Architektur / M.Sc.
- Stadt- und Regionalplanung / M.Sc.
- Bauingenieurwesen / M.Sc.
- Klimagerechtes Bauen und Betreiben / M.Sc.
- Bauen und Erhalten / M.Sc.



Vertiefung im Bereich Bauphysik, Anwendung von *Bauphysiksoftware*

Themen 2020:

- EnEV-Vertiefung (Epass Helena)
- Wärmebrückenberechnungen (Epass Argos)
- Numerische Simulation Bauteil (Delphin)

Aktuelle Anmerkung: In diesem Semester im Online-Modus!

MA | WiSe 2020 | Ausgewählte Themen aus dem Klimagerechten Bauen und Betreiben / Solare Energien Wahlpflicht | LP 6

[Information]

Modul-Nr. / Bereich Veranstaltungen – Nr.
12787 LV 638413

Fachgebiet / Lehrstuhl

Energiemanagement

Betreuung

Matthias Kochan M. Eng.

Teilnehmerzahl 1. Veranstaltung
35* Do
05.11.2020

Ort Zeit
* bei genehmigten Präsenzbetrieb
SD 15B139 8:30 –
11:45

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.

Klimagerechtes Bauen und Betreiben / M.Sc.



Bild: wikipedia.org / Fotovoltaik am höchsten Punkt Deutschlands

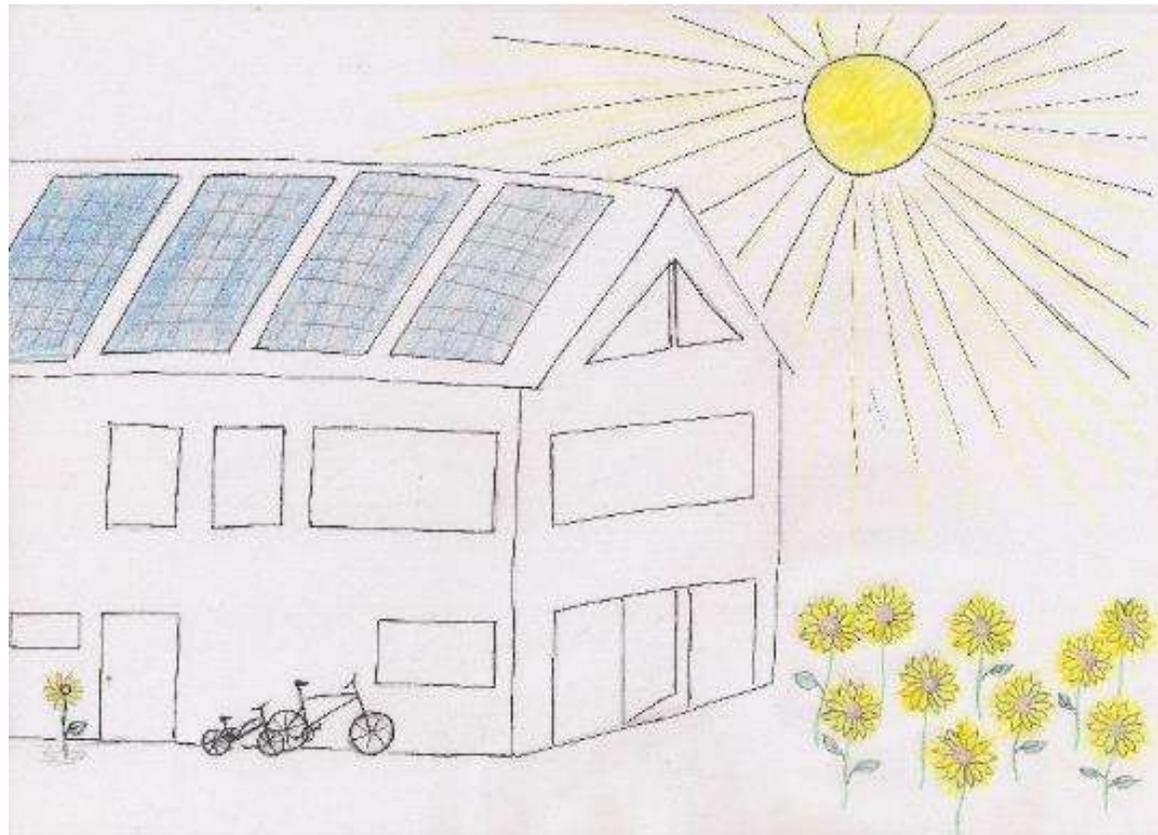


Bild: publicdomainpictures.net / Solarthermiekollektoren

Solare Energien

(Veranstaltung 638413)

- **Energieangebot**
Klimawandel und Energieressourcen
Strahlungsangebot
- **Passive Solarenergienutzung**
Grundlagen und Themenfelder
- **Fotovoltaik**
gesetzliche und technische Grundlagen
Anlagenkomponenten
Ertragsberechnung und Wirtschaftlichkeit
Ökologie
- **Thermische Solarenergienutzung**
gesetzliche und technische Grundlagen
Anlagenkomponenten / Kollektoren
Ertragsberechnung und Wirtschaftlichkeit
Ökologie
- **Praktikum (Optional)**



Bildquelle: privat

Planung eines energieeffizienten Gebäudes/Lebenszyklusbetrachtung

Als Projekt-Aufgabe ist ein energieeffizientes, möglichst energieautarkes Wohngebäude zu planen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf einer bauphysikalisch sinnvollen Gebäudehülle und einer angepassten Gebäudetechnik. Neben der Entwicklung eines Energiekonzepts soll auch die Ökobilanz der eingesetzten Baumaterialien in zwei Varianten betrachtet werden.

[Information]

Modul-Nr. / Bereich Veranstaltungs-Nr.
11603 LV 630631
Fachgebiet / Lehrstuhl

Energiemanagement

Betreuung

Prof. Dr.-Ing. Günter Mügge

Teilnehmerzahl 1. Veranstaltung
ca. 15 Mi
11.11.2020

Ort
Zeit
SD 15B139 10:00 – 14:00
Angebot für:

Architektur / M.Sc.

Bauingenieurwesen / M.Sc.

Klimagerechtes Bauen und Betreiben / M.Sc.



Foto: Dirk Krutke

Dieses Modul ist im Studiengang Master Bauingenieurwesen angesiedelt steht aber auch z.B. den Vertiefen Baumanagement im Architekturmaster als Wahlfach offen. Die Ausbaugewerke unterliegen, schon weil hier 80% aller Baugewerke beinahe parallel arbeiten, anderen Regeln und bergen andere Probleme als der Rohbau. Daher sind auch Koordinationsleistungen von Planern in dieser Phase des Bauens oft unterschätzt. Genau das wollen wir hier in dem Modul beleuchten und besprechen. Weiterhin beschäftigen wir uns in diesem Modul mit dem Bauen im Bestand.

[Information]

Modul-Nr. / Bereich Veranstaltungs-Nr.
11618 LV 630752

Fachgebiet / Lehrstuhl Baubetrieb und Bauwirtschaft

Betreuung Gastprof. Dirk Krutke

Teilnehmerzahl 1.Veranstaltung
Keine Beschränkung Mi 04.11.2020

Ort Online Zeit
Mi 13:45 - 15:15

Angebot für:
Architektur / M.Sc.
Stadt- und Regionalplanung / M.Sc.
Bauingenieurwesen / M.Sc.
Klimagerechtes Bauen und Betreiben / M.Sc.
Bauen und Erhalten / M.Sc.

Modulbereich Baubetrieb | Wirtschaftlicher Baubetrieb und Netzplantechnik | LP 6



Im Rahmen der Lehrveranstaltung erwerben die Studierende Kenntnisse über den wirtschaftlichen und ressourcenschonend Einsatz von Bautechniken, die besonders und vorzugsweise für die Rohbauphase eines Bauprojektes Anwendung finden. Aus dem Sichtfeld der Auftragnehmer (Bauunternehmen) werden u.a. die Akquise-Bauphase sowie die Bauausführungsphase tiefgründiger und detaillierter betrachtet. Digitalisierung der Bauproduktion und Bauen im Bestand sind aktuelle Vorlesungsthemen. Die Vorlesungsinhalte sind für Studierende der Masterstudiengänge Bauingenieurwesen, Architektur, Klimagerechtes Bauen und Betreiben sowie Bauen & Erhalten gleichermaßen geeignet.

[Bild: <https://www.peri.de/projekte/kulturbau/zentralgebaeude-der-leuphana-universitaet-lueneburg-deutschland.html>]

[Fachgebiet / Lehrstuhl]

Baubetrieb und Bauwirtschaft | Gastprof. Dipl.-Ing. Arch. Dirk Krutke

[Information]

<u>Modul-Nr. / Bereich</u>	<u>Veranstaltungs-Nr.</u>
11615	LV 630040 (VL) LV 630041 (PF)

Fachgebiet / Lehrstuhl
Baubetrieb und Bauwirtschaft

Betreuung
Dipl.-Ing. Harald Köppchen

<u>Teilnehmerzahl</u>	<u>1.Veranstaltung</u>
> 3	Fr 06.11.2020

ONLINE (moodle) ab 10:00 Uhr

<u>Ort</u>	<u>Zeit</u>
ONLINE (moodle)	Fr 09:15 – 12:00

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.

Architektur / M.Sc.

Klimagerechtes Bauen und Betreiben / M.Sc.

Bauen und Erhalten / M.Sc.

Modul-Nr. _____ Veranstaltungs-Nr. _____

Abwassertechnik	WS
Wasseraufbereitung	WS
Projekt: Wasserwirtschaftliche Anlagen	SS (WS)
Bergbauliche Wasserwirtschaft	SS



Betreuung _____

Dr. Andrea Straub

Erste Veranstaltung _____

Informationen ab Mo, 02.11.2020 in den Moodle-Kursen oder beim jeweiligen Dozenten per Mail

Angebot für: _____

Bauingenieurwesen / M.Sc.



mögliche Schwerpunktkombinationen

- Wasserbau
- Baustofftechnologie
- Nachhaltige Stadt-Versorgungstechnik



Diplomingenieur/-in Fachrichtung Siedlungswasserwirtschaft
 Die Aufgaben dieser Stelle liegen in der technischen wie auch wirtschaftlichen Betreuung der firmeneigenen wasserwirtschaftlichen Anlagen (Wassergewinnung, Kläranlage) sowie in der Unterstützung der Planung und baulichen Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen im vorhandenen Kanalnetz. Erwartet werden fundierte Fachkenntnisse im Kanalnetz sowie wasserreine Fachkenntnisse im Kanalnetz. Erwartet werden fundierte Fachkenntnisse im Kanalnetz sowie wasserreine Fachkenntnisse im Kanalnetz. Erwartet werden fundierte Fachkenntnisse im Kanalnetz sowie wasserreine Fachkenntnisse im Kanalnetz. Erwartet werden fundierte Fachkenntnisse im Kanalnetz sowie wasserreine Fachkenntnisse im Kanalnetz.

Ziel :

Fähigkeit zur eigenständigen Analyse, Auslegung neuer sowie Bewertung vorhandener abwassertechnischer Anlagen sowie Strukturen



Inhalt in VL, Übung und Praktikum (je 2 SWS):

- Abwasserableitung: Konzepte, Auslegung, Bau, Betrieb und Sanierung
- Abwasserreinigung: Bemessung, Bau und Betrieb, Energieeffizienz

Modul-Nr. _____ Veranstaltungs-Nr. _____

11595

LV 630015

Betreuung _____

Dr. Andrea Straub

Erste Veranstaltung _____

Di, 03.11.2020 online
Informationen ab 30.10.2020
im Moodle-Kurs

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.

Informationen zum Modul mit Veranstaltungslinks:

<https://www.b-tu.de/modul/11595>

Ziel :

- Verständnis hydrochemischer Zusammenhänge und deren Anwendung zur Gestaltung von Aufbereitungsprozessen
- Kenntnisse zur Bewertung und Bemessung von Anlagen zur Wasseraufbereitung



Inhalt in VL, Übung (je 2 SWS) und Exkursion:

- Verfahren, Apparate und Anlagen zur Wasseraufbereitung
- Prozesssimulation, Rückstände aus der Trinkwasseraufbereitung

Modul-Nr. _____ Veranstaltungs-Nr. _____

43515

LV 230712

LV 230713

Betreuung _____

Dr. Volker Preuß

Erste Veranstaltung _____

Infos beim Dozenten per Mail anfordern!

Mo, 02.11.2020, 13:45 Uhr
LG 4B, R. 3.21, ZC
A/B Woche

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.

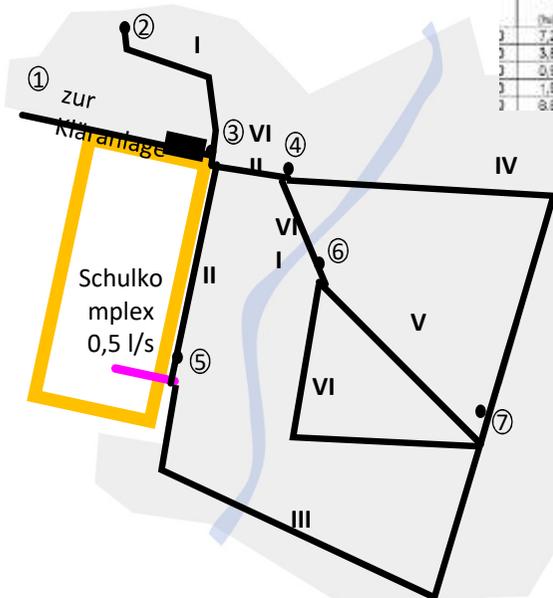
Informationen zum Modul mit Veranstaltungslinks:

<https://www.b-tu.de/modul/43515>

Ziel :

Vermittlung fachübergreifender Fähigkeiten des Planungsingenieurs durch Projektbearbeitung unter Beachtung der Bereiche Stadtplanung, Verkehr und Wasserwirtschaft

	A _{1,1}	B ₁	B ₂	Q _{1,1}	A _{1,2}	A _{2,1}	Q _{2,1}	Q _{2,2}	Q _{2,3}	Σ Q ₂	Umschlagungs- frequenz	Defizit- spezifische Werte	Regen- dauer [P- Werte]	Σ U ₂	U ₂ - Werte
1	7,21	49	354	1,42	0	0,00	0,00	0,99	2,41	2,41	1,5	35	10	10	15
2	3,84	40	180	0,78	0	0,00	0,00	0,53	1,29	1,29	1,5	35	10	0	16
3	0,91	49	45	0,18	80	3,04	0,73	0,04	1,54	5,24	1,5	35	10	20	20
4	1,02	40	55	0,38	0	0,00	0,00	0,27	0,55	0,55	1,5	35	10	10	15
5	8,88	49	558	1,35	0	0,00	0,00	0,95	2,30	2,30	1,5	35	10	10	15



Inhalt des Projekts:

Planung einer wasserwirtschaftlichen Anlage für ein Siedlungsgebiet unter Beachtung der Erschließung, Bebauungsstruktur und der technischen Infrastruktur

Modul-Nr. _____ Veranstaltungs-Nr. _____

11596 _____ LV 630030

Betreuung _____

Dr. Andrea Straub

Erste Veranstaltung _____

Mo, 02.11.2020 online
Informationen ab 30.10.2020
im Moodle-Kurs

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.

Informationen zum Modul mit Veranstaltungslinks:

<https://www.b-tu.de/modul/11596>

MA | Schwerpunkt Wasserbau

Modulbereich BI | Modulbezeichnung Wasserbau |

Spezialwasserbau	SS
Flussbau	WS
Projekt: Wasserbauliche Anlagen	WS
Bergbauliche Wasserwirtschaft	SS
Experimentalhydraulik	SS
Technische Hydromechanik	SS



mögliche Kombinationen mit den Schwerpunkten:

- Wasserwirtschaft
- Baustofftechnologie
- Konstruktiver Ingenieurbau

Modul-Nr. _____ Veranstaltungs-Nr. _____

Betreuung _____

Prof. Dr. Konrad Thürmer

Erste Veranstaltung _____

Infos beim Dozenten per Mail anfordern!

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.

Ziel :

Kenntnisse zur Bewertung und Bemessung von Maßnahmen der Fließgewässergestaltung, -unterhaltung und des landwirtschaftlichen Wasserbaus



Inhalt der VL (4 SWS):

- Wasserbauwerke
- Trassierung im Flussbau, Bewirtschaftung und Unterhaltung, Renaturierung, Hochwasserschutz

Modul-Nr. _____ Veranstaltungs-Nr. _____

11593

LV 230710

Betreuung _____

Prof. Dr. Konrad Thürmer

Erste Veranstaltung _____

Infos beim Dozenten per Mail anfordern!

Mi, 03.11.2020, 13:45 Uhr

LG 4B, R. 3.19, ZC

A/B Woche

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.

Informationen zum Modul mit Veranstaltungslinks:

<https://www.b-tu.de/modul/11593>

Ziel :

Fähigkeit zur eigenständigen Analyse, Bewertung und Kommunikation wasserbaulicher Problemstellungen



Inhalt des Projekts:

Eigenständige planerische Bearbeitung einer wasserbaulichen Anlage

Modul-Nr. _____ Veranstaltungs-Nr. _____

11594

LV 230711

Betreuung _____

Prof. Dr. Konrad Thürmer

Erste Veranstaltung _____

Infos beim Dozenten per Mail anfordern!

Do, 04.11.20, 09:15 Uhr

LG 4B, R. 3.21, ZC

A/B Woche

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.

Informationen zum Modul mit Veranstaltungslinks:

<https://www.b-tu.de/modul/11594>

Modulbereich Bauphysik und Gebäudetechnik

[Information]

Modul-Nr. / Bereich Veranstaltungs-Nr.
22404 / 11601 LV 638387

Fachgebiet / Lehrstuhl
Bauphysik und Gebäudetechnik

Betreuung
Prof. Dr. Schütz

1. Veranstaltung
Di 03.11.2020 um 13.15

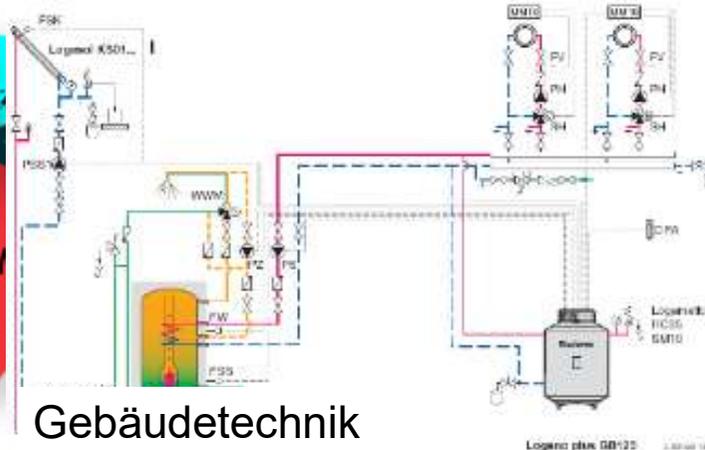
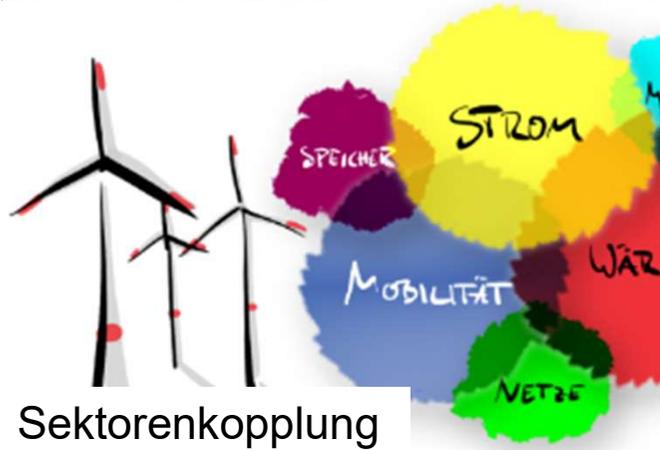
Uhr
Videokonferenz: <https://bbb.z7.b-tu.de/portal/win-9g5-zpn-2nl>

Ort Zeit
Di 13:15 – 16:30

<https://www.b-tu.de/fg-bauphysik/lehre/semesteruebersicht>
moodle: 22404/11601 Gebäudetechnik Master | WiSe 20/21
internet: <https://bbb.z7.b-tu.de/portal/win-9g5-zpn-2nl>



energetische Nachweise



Themen des Moduls Gebäudetechnik sind: regenerative Energien wie Solarkollektoren, Wärmepumpen und Wärme-Kraft-Kopplung, Energetische Nachweise nach GEG und die wesentlichen Gedanken der Sektorenkopplung. Ein „Spiel“ zur Sektorenkopplung soll das Verständnis einer regenerativen Energieversorgung fördern. Die Vorlesung wird durch Videos in moodle gehalten. Praktika in Präsenz vertiefen das Wissen. Die Prüfung ist als MCA angelegt.

[Bild: Vorlesungsunterlagen]

[Fachgebiet / Lehrstuhl]

Fachgebiet Bauphysik und Gebäudetechnik | Prof. Dr. Schütz

Angebot für:
Architektur / M.Sc.
Stadt- und Regionalplanung / M.Sc.
Bauingenieurwesen / M.Sc.
Klimagerechtes Bauen und Betreiben / M.Sc.



Inhalte:

- Werkstoffübergreifendes Prinzip der Vorspannung
- Vorgespannte Seiltragwerke, Spannbetontragwerke
- Vorspannungsarten
- Schnittkraftermittlung, Seilstatik, Last- und Verformungsverhalten
- Spannkraftverluste infolge Kriechen, Schwinden und Relaxation Bemessung im GZG und GZT
- Technologie und konstruktive Durchbildung

Ziele:

Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, vorgespannte Tragwerke im Hoch- und Brückenbau zu entwerfen, analysieren, bemessen und konstruieren. Sie können das Prinzip der Vorspannung werkstoffübergreifend anwenden und verstehen das Last- und Verformungsverhalten von Spannbeton- und vorgespannten Seiltragwerken.

[Information]

Modul-Nr. 11694 Veranstaltungs-Nr. LV 630450

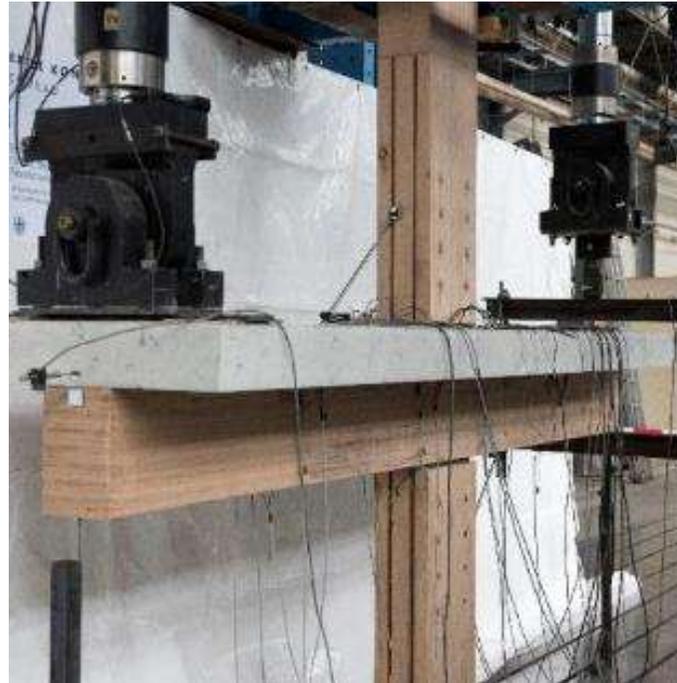
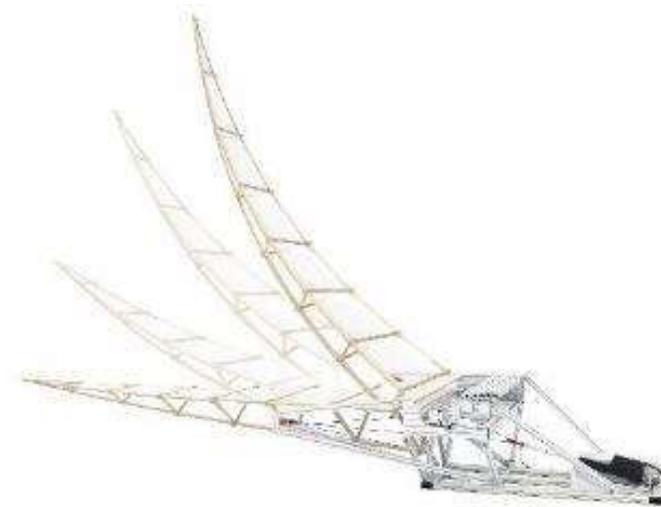
Lehrstuhl Lehrstuhl Hybride Konstruktionen - Massivbau

Betreuung Prof. A. Bleicher
R. Jirasek, M.Sc.; P. Marker, M.Sc.

Teilnehmerzahl keine 1. Veranstaltung Fr 06.11.2020

Ort LG2A / A 0.25.5 Zeit Fr 09:15 - 13:00
online s. Moodle

- | |
|--|
| Angebot für: |
| Bauingenieurwesen / M.Sc. |
| Klimagerechtes Bauen und Betreiben / M.Sc. |
| Architektur / M.Sc. |



In diesem Projektmodul stehen der ganzheitliche Entwurf und die Konstruktion als Verbindung praktischen und theoretischen Wissens im Mittelpunkt. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, gestalterische, konstruktive, funktionale und wirtschaftliche Aspekte zusammen zu bringen. Im Wintersemester 2020/21 werden im Projektmodul verschiedene Themen aus dem Bereich der Hybriden Konstruktionen angeboten.

Einschreibung interessierter Studierender über moodle bis zum 15.10.2020. Die Vorstellung der Aufgabenstellungen und des Ablaufplans sowie die Besprechung der zu erbringenden Leistungen erfolgt am Do., den 05.11.2020 um 15:30 in Raum LG 2A / A 0.25.5. Konsultationen und Präsentationen finden donnerstags statt.

[Information]

Modul-Nr.	Veranstaltungs-Nr.
11757	LV 630460

Lehrstuhl
Lehrstuhl Hybride Konstruktionen -
Massivbau

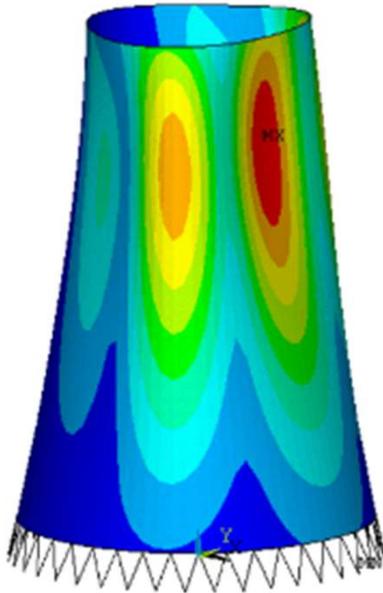
Betreuung
Prof. A. Bleicher
R. Jirasek, M.Sc.; P. Marker, M.Sc.;
T. Höltke, M.Sc.

Teilnehmerzahl	1.Veranstaltung
keine	Do 05.11.2020

Ort	Zeit
LG2A / A 0.25.5 online s. Moodle	Do 15:30 – 19:00

Angebot für:
Bauingenieurwesen / M.Sc.
Klimagerechtes Bauen und Betreiben / M.Sc.
Architektur / M.Sc.

Schwerpunkt Simulationsmethoden | LP 6



[Information]

Modul-Nr. _____ Veranstaltungs-Nr. _____

11584 _____ LV

Lehrstuhl _____

Simulationsmethoden

Betreuung _____

PD Dr.-Ing. habil. J. Zhu

Teilnehmerzahl _____ 1. Veranstaltung _____

20 _____ siehe Moodle

Ort _____ Zeit _____

LG2A / AU.18 _____ Mi. 09:15 - 10:45

Fr. 09:15 - 10:45

Änderungen siehe Moodle

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.

Inhalte:

Nach einem Überblick über die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten der FE-Methoden im Bauwesen und in anderen Industrie- und Wissenschaftsbereichen werden zunächst die Grundlagen der FE-Methoden behandelt. Als Stichwort in diesem Teil ist zu nennen: Energie- und Arbeitsprinzipien, Variationsrechnung, Ritzsches Verfahren, Notwendigkeit der bereichsweise definierten Ansatzfunktionen, Direkte Steifigkeitsmethode, Substruktur-Technik, Stabilitätsprobleme, Schwingungsprobleme, Methode des gewichteten Residuums, Timoshenko-Balken-Elemente und shear-locking-Effekte, p-Methoden. Im zweiten Teil werden einige finite Elemente der Strukturmechanik (Scheibenelemente, Plattenelement, usw.) hergeleitet, ihre Vorzüge, ihre Schwächen und auch die Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt. Es wird auch auf die Anwendungen im Betonbau und im Stahlbau eingegangen. Begleitend zur Vorlesung findet eine Einführung in das kommerzielle General Purpose FE-Programm ANSYS statt.

Ziele:

Nach der erfolgreichen Teilnahme an den Modulveranstaltungen erlangen die Studierenden vertieftes Hintergrundwissen über die FE-Methoden und kennen die Vorzüge und die Schwächen einiger Elemente, was eine verantwortliche Anwendung von FE-Programmen und eine kritische Bewertung von FE-Ergebnissen ermöglicht.

Selbsteinschreibung in Moodle ab 13. Oktober 2020

Link zum Moodle-Kurs: <https://www.b-tu.de/elearning/btu/course/view.php?id=6711>

Lehrform ggf. abweichend zur Modulbeschreibung, weitere Informationen siehe Moodle

Simulationsmethoden | PD Dr.-Ing. habil. J. Zhu

[Information]

Modul-Nr. _____ Veranstaltungs-Nr. _____

11585 _____ LV

Lehrstuhl _____

Simulationsmethoden

Betreuung _____

PD Dr.-Ing. habil. J. Zhu

Teilnehmerzahl _____ 1. Veranstaltung

10 _____ siehe Moodle

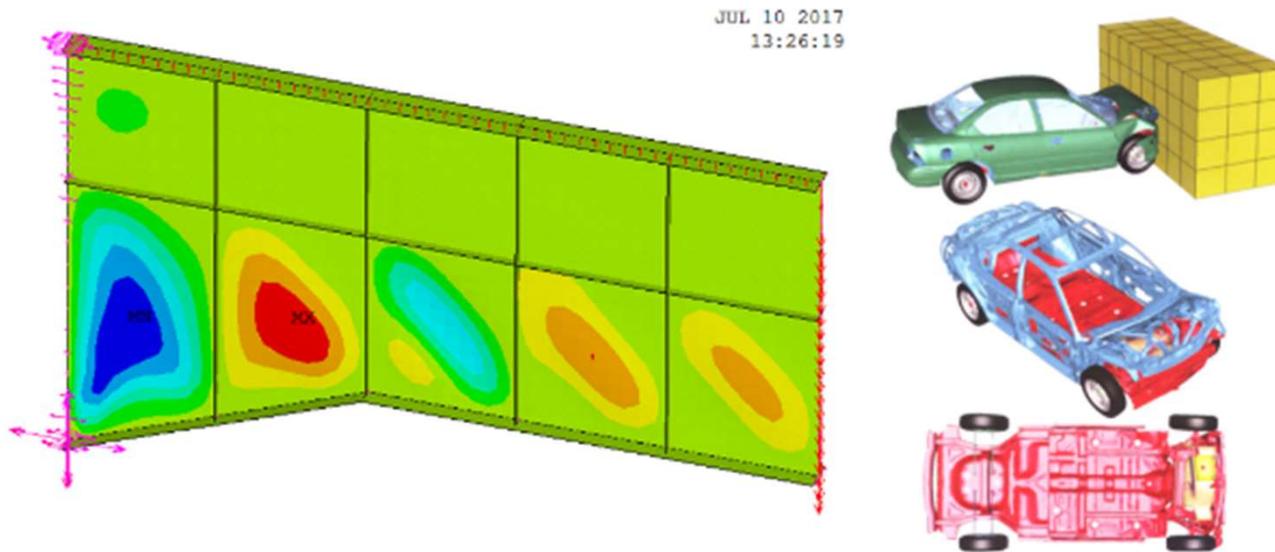
Ort _____ Zeit _____

LG2A / A2.18 _____ Di. 13:45 - 15:15
Do. 13:45 - 15:15

Änderungen siehe Moodle

Angebot für:

Bauingenieurwesen / M.Sc.



Inhalte:

Die theoretischen Inhalte der Vorlesungen des Schwerpunktes „Simulationsmethoden“ sollen auf komplexe praxisorientierte Aufgabenstellungen (etwa aus den Bereichen nichtlinearer Statik, Dynamik, Fluidmechanik, Thermodynamik, gekoppelte Feldprobleme) mit kommerzieller FE-Software angewendet werden. Dafür wird häufig eine eigenständige Auseinandersetzung der Studierenden auch mit neuen Inhalten und neuer Software erforderlich sein. Begleitend erfolgen ergänzende Lehrveranstaltungen zu speziellen Themen.

Ziele:

Nach der erfolgreichen Teilnahme am Modul verfügen die Studierenden über vertiefte Kenntnisse zur Problemklassifikation (Analyseart), zum Aufbau und zur Entwicklung von Modellierungsstrategien, der Eigenschaften der Finiten Elemente, von Vernetzungsmethoden, mathematischen Lösungsverfahren und Auswertemethoden.

Selbstschreibung in Moodle ab 13. Oktober 2020

Link zum Moodle-Kurs: <https://www.b-tu.de/elearning/btu/course/view.php?id=6712>

Lehrform ggf. abweichend zur Modulbeschreibung, weitere Informationen siehe Moodle