



Fächerwahl im 6. Semester im Hinblick auf den Master / die Berufswahl

Studium Bauingenieurwesen



Konstruktiver
Ingenieurbau



Wasser und
Umwelt



Verkehr und
Straßenwesen

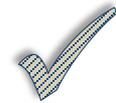
Baumanagement

Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen - PO 2013

01.10.2021

Abk.	Modulbezeichnung	Teilmodul	SWS	LP	Lehrende	SWS	LP							
Studienabschnitt I														
Grundlagen	B_G1	Mathematik I		6	6	Ensenbach	6	6						
	B_G2	Mathematik II		6	9	Ensenbach	6	9						
	B_G3	Baumechanik I - Starrkörperstatik		4	6	Ankay	4	6						
	B_G4	Baumechanik II - Elastostatik		4	6	Ankay	4	6						
	B_G5	Baudynamik und Hydromechanik I	Baudynamik Hydromechanik I	2	4	Ankay Leandro			4	6				
	B_G6	Geologie, Bodenmechanik, Bauchemie	Geologie, Bodenmechanik Bauchemie	2	6	Lesny Prizel	4	4	2	2				
	B_G7	Bauinformatik		5	6	Pak	3	3	2	3				
	B_G8	Baustoffkunde		6	6	Schröder	4	4	2	2				
	B_G9	Baukonstruktion		6	6	Schmidt	3	3	3	3				
	B_G10	Bauphysik I		4	6	Schmidt					4	6		
	B_G11	Praktische Geodäsie und Geoinformation		7	9	Jansch	3	4	4	5				
	Summe			72		17	30	21	30	12				
Studienabschnitt II														
	B_F1	Baustatik I		4	6	Zhang			4	6				
	B_F2	Baustatik II		4	6	Zhang			4	6				
	B_F3	Massivbau I		8	9	Leutbecher			4	3	4	6		
	B_F4	Stahlbau I, Holzbau I	Stahlbau I Holzbau I	4	7	9	Schmidt			3	4	4	5	
	B_F5	Geotechnik I		5	6	Lesny	3	3	2	3				
	B_F6	Wasserbau I, Wasserwirtschaft I	Hydromechanik II, Wasserbau Hydrologie, Wasserwirtschaft	4	8	9	Leandro Reisigl	2	2	2	2			
	B_F7	Siedlungswasser- / Abfallwirtschaft	Siedlungswasserwirtschaft Abfallwirtschaft	4	6	6	Gög					6	6	
	B_F8	Straßenwesen	Strassenplanung und -entwurf I Straßenbauwerke, Straßenbautechnik	4	9	9	Baier, Schacht (LB)	4	4	1	1	4	4	
	B_F9	Stadt, Straße, Schiene		4	6	Lemke						4	6	
	B_F10	Baubetrieb		6	6	Coelen, Pak	4	4	2	2				
	B_F11	Baurecht - Vertragsmanagement	Vertragsmanagement Baurecht	2	6	6	Hunger Boose (LB)			4	4	2	2	
	Summe			78				15	18	21	30	15	30	
Studienabschnitt III: Vertiefung; übergreifende Fächer														
	B_V1	Baustatik III		4	6	Zhang							4	6
	B_V2	Massivbau II		4	6	Leutbecher							4	6
	B_V3	Stahlbau II		4	6	Pak							4	6
	B_V4	Bauphysik II		4	6	Schmidt							4	6
	B_V5	Betontechnologie		4	6	Schröder							4	6
	B_V17	Praxisprojekt Geotechnik		4	6	Lesny							4	6
	B_V7	Wasserbau II		4	6	Leandro							4	6
	B_V8	Wasserwirtschaft II		4	6	Raggiani							4	6
	B_V9	Wasser- und Abwasserzubereitung		4	6	Gög							4	6
	B_V10	Straßenhaltung		4	6	Jansen (LB)							4	6
	B_V11	Straßenplanung und -entwurf II		4	6	Baier							4	6
	B_V12	Verkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik		4	6	Lemke							4	6
	B_V13	GIS-Anwendungen - Standard		4	6	Jansch							4	6
	B_V14	EDV im Baubetrieb		4	6	Schmidt (LB)							4	6
B_V14	Echtüberreifes Studium (Angebote von KoSi und der Planungsstelle)		4	6	verschiedene							4	6	
	mindestens erforderlich			12	18								12	18
B_V16	Bachelor-Arbeit			12									12	
	Summe insgesamt			180		27	30	21	30	21	30	14	30	12

Pflicht:
Kernfächer aus den 4
Bereichen



Wahlpflicht:
persönliche
Schwerpunktsetzung



Studium Bauingenieurwesen



BACHELOR (BACHELOR DUAL)

6 Semester (8 Semester)
 (180 Leistungspunkte)

Mathematisch-, Natur- u.
 Ingenieurwissenschaftliche und
 Bauingenieurspezifische Grundlagen
 „Grundlagenstudium“ (72 LP)
 „Grundfachstudium“ (78 LP)

Konstrukt. Ing.bau	Wasser und Umwelt	Verkehr und Straßenw.	von allem etwas...
Schwer- punkt (18 LP)	Schwer- punkt (18 LP)	Schwer- punkt (18 LP)	Schwer- punkt (18 LP)
Bachelor- arbeit (12 LP)	Bachelor- arbeit (12 LP)	Bachelor- arbeit (12 LP)	Bachelor- arbeit (12 LP)



MASTER AB WISE 2021/22

4 Semester (oder 8 in Teilzeit!)
 (120 Leistungspunkte)

Wahl aus 4 Vertiefungsrichtungen

Konstrukt. Ing.bau	Hochbau- konstrukt.	Wasser und Umwelt	Verkehrs- wesen
Pflicht (36 LP)	Pflicht (36 LP)	Pflicht (36 LP)	Pflicht (36 LP)
Wahl (54 LP)	Wahl (54 LP)	Wahl (54 LP)	Wahl (54 LP)
Studien- arbeit (12 LP)	Studien- arbeit (12 LP)	Studien- arbeit (12 LP)	Studien- arbeit (12 LP)
Master- arbeit (18 LP)	Master- arbeit (18 LP)	Master- arbeit (18 LP)	Master- arbeit (18 LP)

NEU!

Studium Bauingenieurwesen



BACHELOR (BACHELOR DUAL)

6 Semester (8 Semester)
 (180 Leistungspunkte)

Mathematisch-, Natur- u.
 Ingenieurwissenschaftliche und
 Bauingenieurspezifische Grundlagen
 „Grundlagenstudium“ (72 LP)
 „Grundfachstudium“ (78 LP)

Konstrukt. Ing.bau	Wasser und Umwelt	Verkehr und Straßenw.	von allem etwas...
Schwer- punkt (18 LP)	Schwer- punkt (18 LP)	Schwer- punkt (18 LP)	Schwer- punkt (18 LP)
Bachelor- arbeit (12 LP)	Bachelor- arbeit (12 LP)	Bachelor- arbeit (12 LP)	Bachelor- arbeit (12 LP)

Studienabschnitt III: Vertiefung; übergreifende Fächer				
B_V1	Baustatik III	4	6	Zhang
B_V2	Massivbau II	4	6	Leutbecher
B_V3	Stahlbau II	4	6	Pak
B_V4	Bauphysik II	4	6	Schmidt
B_V5	Betontechnologie	4	6	Schröder
B_V6	Geotechnik II	4	6	Lesny
B_V7	Wasserbau II	4	6	Leandro
B_V8	Wasserwirtschaft II	4	6	Reggiani
B_V9	Wasser- und Abwasseraufbereitung	4	6	Görg
B_V10	Straßenerhaltung	4	6	Jansen (LB)
B_V11	Straßenplanung und -entwurf II	4	6	Baier
B_V12	Verkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik	4	6	Lemke
B_V13	GIS-Anwendungen - Standard	4	6	Jarosch
B_V14	EDV im Baubetrieb	4	6	Schmidt (LB)
B_V15	Fachübergreifendes Studium	4	6	verschiedene
mindestens erforderlich		12	18	

Studium Bauingenieurwesen - Master



MASTER AB WISE 2021/22

NEU!

4 Semester (oder 8 in Teilzeit!)
(120 Leistungspunkte)

Wahl aus 4 Vertiefungsrichtungen

Konstrukt. Ing.bau	Hochbau- konstrukt.	Wasser und Umwelt	Verkehr und Straßenw.
Pflicht (36 LP)	Pflicht (36 LP)	Pflicht (36 LP)	Pflicht (36 LP)
Wahl (54 LP)	Wahl (54 LP)	Wahl (54 LP)	Wahl (54 LP)
Studien- arbeit (12 LP)	Studien- arbeit (12 LP)	Studien- arbeit (12 LP)	Studien- arbeit (12 LP)
Master- arbeit (18 LP)	Master- arbeit (18 LP)	Master- arbeit (18 LP)	Master- arbeit (18 LP)

← BA-Kenntnisse zu allen Fächern

← BA-Kenntnisse zu gewählten Fächern

- wählen Sie im 6. Semester Fächer aus dem Bereich der Master-Vertiefung
- lassen Sie sich individuell beraten (Professorin / Professor der jeweiligen Richtung)

Zhang, Leutbecher,
Pak, Schmidt

Lesny, Görg,
Reggiani,
Leandro,
Jarosch

Lemke,
Baier,
Schacht,
Jarosch

Studienrichtungen im Bauingenieurwesen



**Konstruktiver
Ingenieurbau**



Wasser und Umwelt



Verkehrswesen



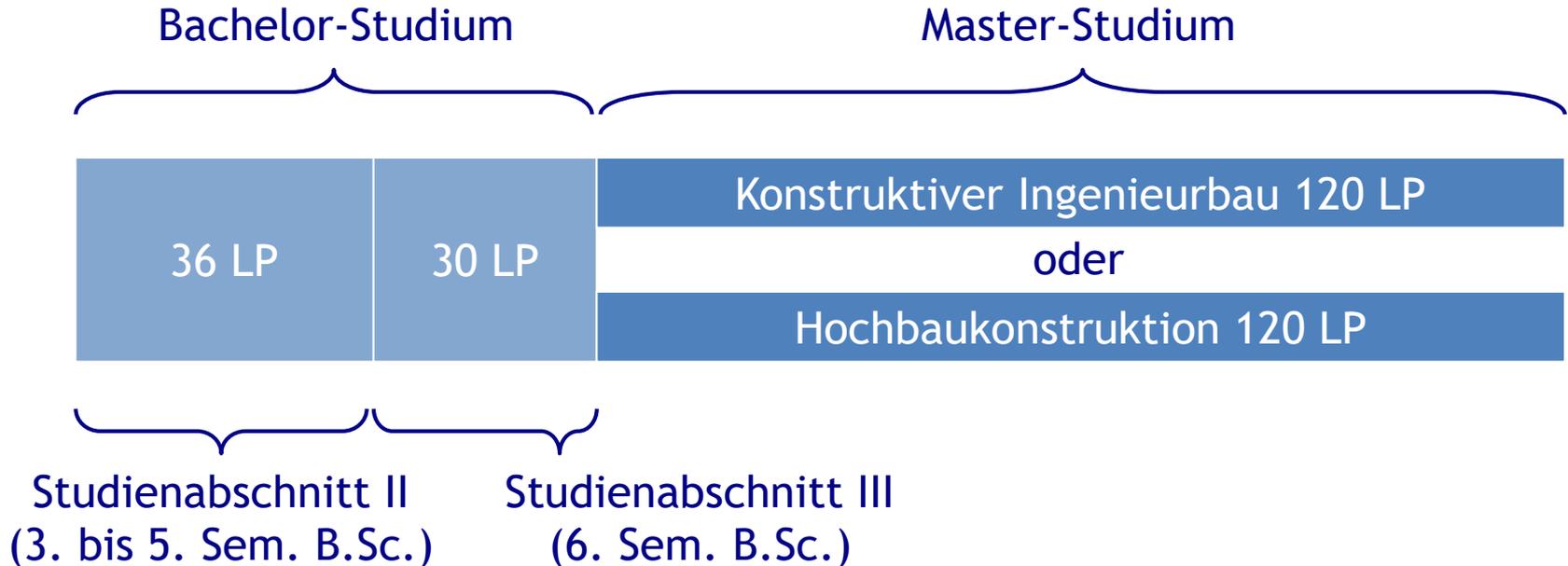
Konstruktiver Ingenieurbau



Entwerfen
Rechnen
Konstruieren
Bauen



Vertiefung im Konstruktiven Ingenieurbau



Themen im Master-Studium

Konstruktiver Ingenieurbau

Hochbaukonstruktion

- Moderne computerorientierte Berechnungsverfahren
- Komplexe Tragstrukturen
- Verbundbau, Spannbetonbau, Glasbau, Spezialtiefbau
- Brückenbau, Tunnelbau
- Erdbebeningenieurwesen
- Energieeffiziente Gebäudeplanung, Brandschutz, Bauen im Bestand
- Digitale Planung im Bauwesen (BIM)



Bachelor-Wahlpflichtmodule zur Vertiefung im Konstruktiven Ingenieurbau

B_V1 Baustatik III

B_V2 Massivbau II

B_V3 Stahlbau II

B_V4 Bauphysik II

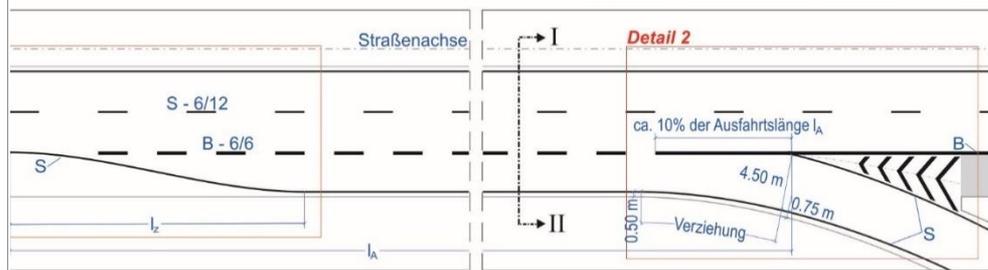
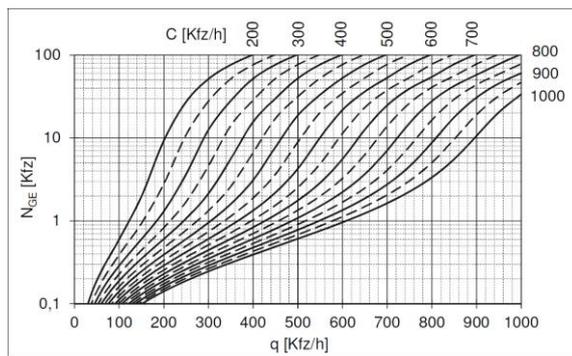
B_V5 Betontechnologie

B_V17 Praxisprojekt Geotechnik

Bauingenieurwesen - Verkehr und Straßenwesen



„Verkehr“



Bauingenieurwesen - Arbeitgeber im Verkehr



Verwaltung



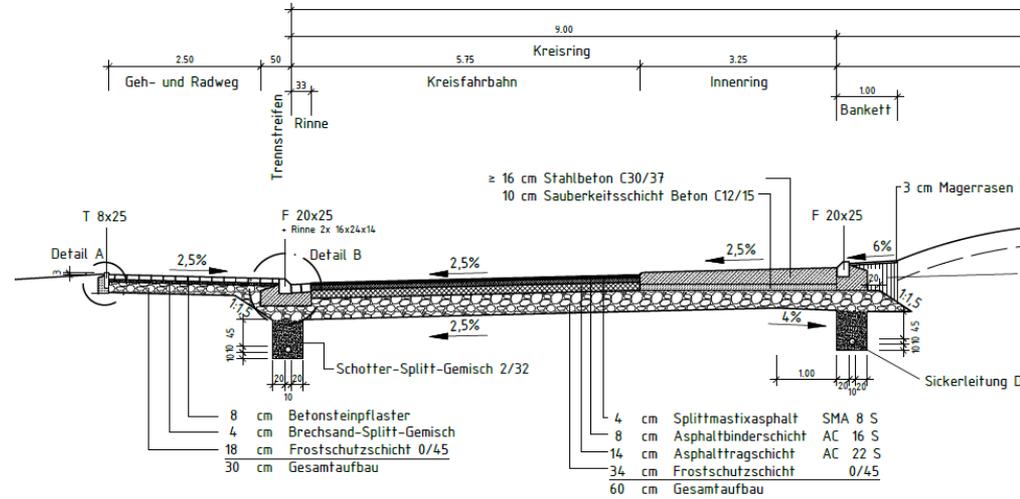
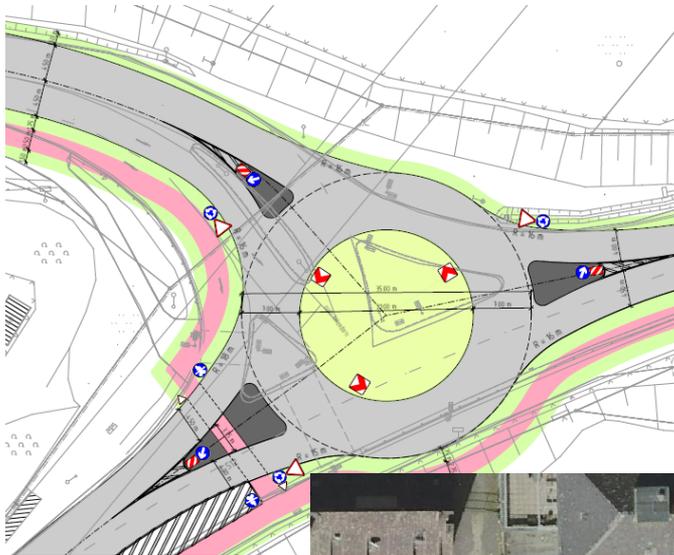
Ingenieurbüros



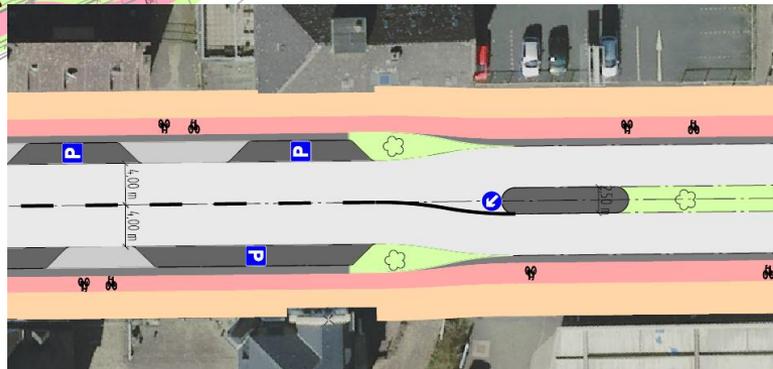
Bauunternehmen

Bauingenieurwesen - Bachelorarbeit

➤ Projektplaner



➤ Bauleiter



Studium Bauingenieurwesen - Bachelor/Master

➤ Projektplaner



Bauingenieur*in (w/m/d) Diplom (FH)/Bachelor Planung

Der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Straßen.NRW)
 sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt für den Dienstort Hauptsitz
 Gummersbach oder Außenstelle Köln eine/n
Bauingenieur*in (w/m/d) Diplom (FH)/Bachelor Planung

Entgeltgruppe 12 TV-L

Rhein-Berg (Gummersbach/Köln) - Bauingenieur/in
 Entgeltgruppe 12 TV-L - Bewerben bis 07.03.2022

Einstieg B.Sc.:
 gehobener Dienst
 (g.D.) mit E 11/12

Einstieg M.Sc.:
 höherer Dienst
 (h.D.) mit E 13

Entgelt- gruppe	Grundentgelt		Entwicklungsstufen			
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
15	4.880,65	5.247,42	5.441,24	6.129,64	6.650,92	6.850,45
14	4.418,91	4.752,85	5.026,88	5.441,24	6.076,14	6.258,43
13	4.074,30	4.385,28	4.619,20	5.073,66	5.701,88	5.872,94
12	3.672,04	3.930,82	4.478,85	4.960,05	5.581,59	5.749,03
11	3.553,15	3.792,20	4.064,48	4.478,85	5.080,35	5.232,76



Studium Bauingenieurwesen - Master



Verkehrswesen

- Theoretische Hintergründe
- Modellierung/Simulation
- Alternative Verkehrsmodi
- ...



- Konzepte für die Mobilität und Infrastruktur von morgen

Straßenwesen

- Asphalt-/Baustofftechnologie
- Schadensanierung
- Rechnerische Dimensionierung
- ...



- Entwicklung neuer, innovativer Baustoffe, Bauverfahren oder Herangehensweisen

Vom Bachelor zum Masterstudiengang Bauingenieurwesen:
Die Welt verändern

Hydromechanik und Wasserbau



22.02.2022



Univ.-Prof. Jorge Leandro

Universität Siegen

Fakultät IV - Department Bauingenieurwesen

Lehrstuhl für Hydromechanik und Wasserbau



Grund 1:
Weil wir einen wesentlichen Beitrag zur zivilen Sicherheit leisten.



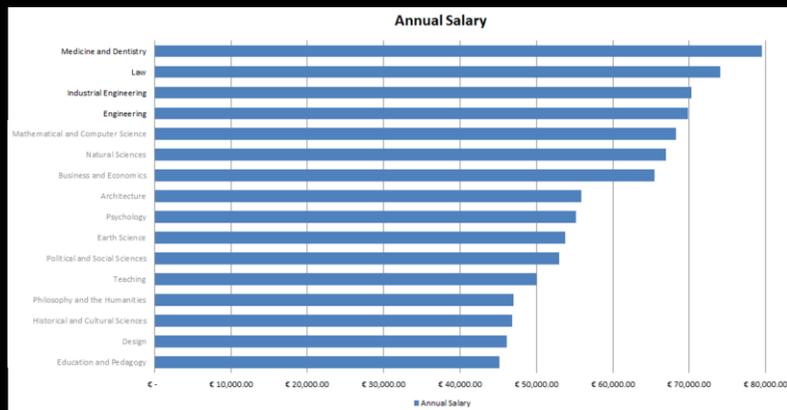
Grund 2: Weil wir uns nicht vor Herausforderungen scheuen.



Entwicklung von Vorhersagesystemen

Heutzutage legen wir keine Karten mehr. **Wir verwenden neueste Technologien: Künstliche Intelligenz**

Grund 3: Akademische Titel sind etwas wert.



Bachelor

Bachelor-Studiengänge

1 700 Tausend



Master

Master-Studiengänge

500 Tausend



Doktor

Doktorandenstudium

26 Tausend



2020



Studienabschnitt II und II
Grundlagenstudium
Grundfachstudium

Studienabschnitt III
Vertiefung

Wasserbau

WASSERBAU II
[B_V7]

Kursbeschreibung (4SW5)

Vertiefte Kenntnisse in Theorie und Praxis im natürlichen Gewässerbau und dem wasserbaulichen Versuchswesen, inkl.:

- Berechnung der Makroturbulenzen, die auf Grund des Bewachens im Wasser entstehen
- Geschube- und Schwebstofftransport
- Rechtlicher Rahmen
- Ökologische Durchgängigkeit von Wasserbauwerken

Sommersemester 2021
Dienstag 8:30 – 10:00
Mittwoch 12:15 – 13:45
Online/Präsenz

UNIVERSITÄT SIEGEN
Fakultät IV: Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät, Bauingenieurwesen
Lehrstuhl für Hydromechanik und Wasserbau
Univ.-Prof. Dr. phil. Jörg Lenzho
+49 271 746-2173 | joerg.lenzho@uni-siegen.de

HYDRO MECHANIK I
[B_G9]

Inhalte (2SW)

Ermittlung der Grundlagen des Flußmechanik in Theorie und Praxis unter Berücksichtigung der Vertikalen und Horizontalen Einwirkung hydrodynamischer Kräfte.

- Hydrostatische Druck, statische Kräfte
- Hydrodynamische Kräfte, Strömungswiderstand
- Hydrodynamische Kräfte für Rohr- und Tunnelströmungen
- Kennwerte, Dimensionierung, Energieabgabe und -verluste

Wintersemester 2021
Dienstag 10:15 – 11:45
Freitag 08:30 – 10:00
Online/Präsenz

UNIVERSITÄT SIEGEN
Fakultät IV: Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät, Bauingenieurwesen
Lehrstuhl für Hydromechanik und Wasserbau
Univ.-Prof. Dr. phil. Jörg Lenzho
+49 271 746-2173 | joerg.lenzho@uni-siegen.de

HYDRO MECHANIK II
[B_G10]

Inhalte (2SW)

Fortsetzung von Hydromechanik I. Vertiefung der Kenntnisse über die hydrodynamischen Kräfte im Wasser und deren Einwirkung auf Bauwerke. Vertiefung der Kenntnisse über die hydrodynamischen Kräfte im Wasser und deren Einwirkung auf Bauwerke.

- Vertiefung der Kenntnisse über die hydrodynamischen Kräfte im Wasser und deren Einwirkung auf Bauwerke
- Vertiefung der Kenntnisse über die hydrodynamischen Kräfte im Wasser und deren Einwirkung auf Bauwerke

Wintersemester 2021
Dienstag 11:15 – 11:45
Freitag 08:30 – 10:00
Online/Präsenz

UNIVERSITÄT SIEGEN
Fakultät IV: Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät, Bauingenieurwesen
Lehrstuhl für Hydromechanik und Wasserbau
Univ.-Prof. Dr. phil. Jörg Lenzho
+49 271 746-2173 | joerg.lenzho@uni-siegen.de

WASSERBAU I
[B_F8]

Kursbeschreibung (2SW)

Vertiefung der Kenntnisse im Bauwesen in Theorie und Praxis. Anwendung der Verfahren und Methoden im Bauwesen im Wasserbau.

- Vertiefung der Kenntnisse im Bauwesen in Theorie und Praxis
- Anwendung der Verfahren und Methoden im Bauwesen im Wasserbau

Wintersemester 2021
Mittwoch 10:15 – 11:45
Online/Präsenz

UNIVERSITÄT SIEGEN
Fakultät IV: Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät, Bauingenieurwesen
Lehrstuhl für Hydromechanik und Wasserbau
Univ.-Prof. Dr. phil. Jörg Lenzho
+49 271 746-2173 | joerg.lenzho@uni-siegen.de

WASSERBAU II
[B_V7]

Kursbeschreibung (2SW)

Vertiefung der Kenntnisse im Bauwesen in Theorie und Praxis. Anwendung der Verfahren und Methoden im Bauwesen im Wasserbau.

- Vertiefung der Kenntnisse im Bauwesen in Theorie und Praxis
- Anwendung der Verfahren und Methoden im Bauwesen im Wasserbau

Sommersemester 2021
Dienstag 8:30 – 10:00
Mittwoch 12:15 – 13:45
Online/Präsenz

UNIVERSITÄT SIEGEN
Fakultät IV: Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät, Bauingenieurwesen
Lehrstuhl für Hydromechanik und Wasserbau
Univ.-Prof. Dr. phil. Jörg Lenzho
+49 271 746-2173 | joerg.lenzho@uni-siegen.de

URBAN FLOOD MODELLING
[M_VW6] Numerische Methoden im Wasserbau

Inhalte (4SW5)

Studierende erhalten ein vertieftes Verständnis numerischer Methoden im Kontext von Überflutungsrisiko- und -management in städtischen Bereichen, dazu gehören:

- Die grundsätzlichen Konzepte des urban flood modelling
- Die Notwendigkeit und der Nutzen verschiedener Modelle
- Die verschiedenen Typen nachhaltiger städtischer Entwässerungssysteme

Sommersemester 2021
Donnerstag 08:30 – 10:00
Freitag 12:15 – 13:45
Online

UNIVERSITÄT SIEGEN
Faculty of Natural Science and Technology, Department Civil Engineering
Chair of Hydromechanics and Hydraulic Engineering
Univ.-Prof. Dr. phil. Jörg Lenzho
+49 271 746-2173 | joerg.lenzho@uni-siegen.de

FLOOD RISK RESILIENCE
[M_VW15]

Hochwasserrisiko und Resilienz im Wasserbau
Contents [4SW5]

Understand basic concepts of flood risk and resilience in hydraulic Engineering, and assessing the probability of different types of failure of dams. Acquisition of methods for:

- Estimating dam-breach and predicting dam-bank flood inundation extents
- Estimating the consequences from extreme flooding (incl. cascading effects)
- Estimating flood risk and resilience
- Weighting the advantages and disadvantages of different measures' design levels
- Decision-making

Hands-on tutorials are used to convey the main methods currently used in Hydraulic Engineering.

Wintersemester 2021
Tuesday 09:30 – 10:00
Thursday 12:15 – 10:00
Online/Classroom Teaching

UNIVERSITÄT SIEGEN
Faculty of Natural Science and Technology, Department Civil Engineering
Research Institute for Water and Environment
Chair of Hydromechanics and Hydraulic Engineering
Univ.-Prof. Dr. phil. Jörg Lenzho
+49 271 746-2173 | joerg.lenzho@uni-siegen.de

DESIGN OF HYDRAULIC STRUCTURES
[M_VW5] Bemessung und Sicherheit wasserbaulicher Anlagen

Inhalte (4SW5)

Studierende erhalten vertiefte Kenntnisse der Bemessungsmethodik im Kontext von Dämmen und anderen wasserbaulichen Anlagen, dazu gehören:

- Bemessungsabläufe und Normen
- Rückhaltebecken und Abfließbauwerke
- Einlauf- und Auslaufbauwerke
- Hochwasserentlastungsanlagen und Toßbecken
- Hydraulische Versuche und Numerische Modellierung

12.04 - 23.07.2021
Mittwoch 10:15 – 11:45
Donnerstag 12:15 – 13:45
Online

UNIVERSITÄT SIEGEN
Faculty of Natural Science and Technology, Department Civil Engineering
Chair of Hydromechanics and Hydraulic Engineering
Univ.-Prof. Dr. phil. Jörg Lenzho
+49 271 746-2173 | joerg.lenzho@uni-siegen.de

*„Education is the most powerful
weapon which you can use to change
the world.“*

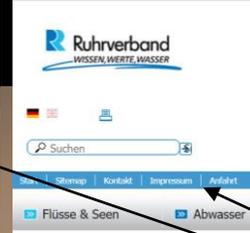
Nelson Mandela



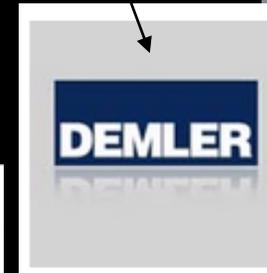
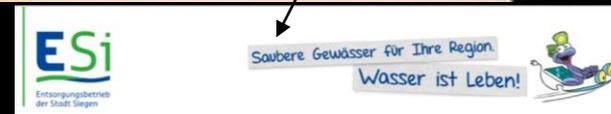
Vom Bachelor zum Masterstudiengang Bauingenieurwesen: die Welt verändern

Wasser und Umwelt

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



22.02.2022



Vertiefungsrichtung „Wasser und Umwelt“



MASTER AB WiSE 2021/22

NEU!

4 Semester (oder 8 in Teilzeit!)
(120 Leistungspunkte)

Wahl aus 4 Vertiefungsrichtungen

Konstrukt. Ing.bau	Hochbau- konstrukt.	Wasser und Umwelt	Verkehrswesen
Plicht (36 LP)	Plicht (36 LP)	Plicht (36 LP)	Plicht (36 LP)
Wahl (54 LP)	Wahl (54 LP)	Wahl (54 LP)	Wahl (54 LP)
Studien- arbeit (12 LP)	Studien- arbeit (12 LP)	Studien- arbeit (12 LP)	Studien- arbeit (12 LP)
Master- arbeit (18 LP)	Master- arbeit (18 LP)	Master- arbeit (18 LP)	Master- arbeit (18 LP)

Prof. Dr.-Ing.
Horst Görg



Lehre im Fachgebiet **Abwasser-** und **Abfall**technik

Bachelor _ B5



Bachelor _ B6



Master _ Pflichtbereich



Wahlpflicht-
bereich I

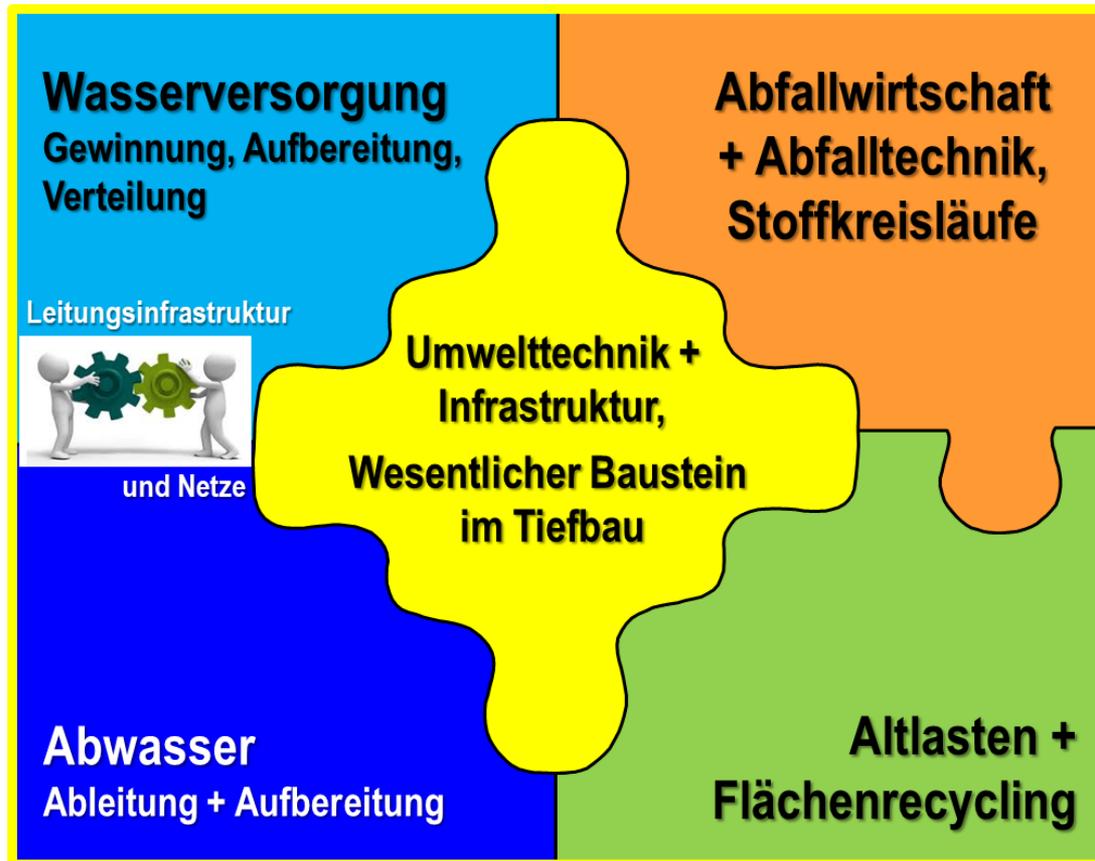


4 SWS



Prof. Dr.-Ing.
Horst Görg

Lehre im Fachgebiet **Abwasser-** und **Abfall**technik



„Ver- und Entsorgung“



Prof. Dr.-Ing.
Horst Görg

Wasserwirtschaftliche Risikobewertung & Klimafolgenforschung



Univ.-Prof. Paolo Reggiani

Universität Siegen

Fakultät IV - Department Bauingenieurwesen

Lehrstuhl für Wasserwirtschaftliche Risikobewertung

22.02.2022



Thema Dürre



- Klimafolgen
 - Dürre
 - Engpässe für die Wasserversorgung
 - Waldbrände durch Trockenheit
 - Binnenschifffahrt
 - Wassergüte
-
- Master Module:
 - Prozess-basierte hydrologische Modellierung
 - Flussgebietsmanagement
 - Wassergüte- und Mengenwirtschaft

Thema Hochwasser



- Steigende Risiken für
- Hochwasserentstehung
- Risikokartierung
- Meteorologische Extremereignisse
- Berücksichtigung in der Flussgebietsplanung

- Master Module:
 - Prozess-basierte hydrologische Modellierung
 - Flussgebietsmanagement
 - Wassergüte und Mengenwirtschaft

Thema Wassergüte



- Wassergüte als Herausforderung im Umgang und Management von Flusseinzugsgebieten
- Klimabedingte Zunahme an Umweltdruck (Temperatur, Niedrigwasser, Energieerzeugung)
- Einbeziehung in die Bewirtschaftungspläne für Einzugsgebiete der Länder
- Pläne werden durch Landesbehörden und Umweltbüros erstellt und periodisch erneuert

Flusseinzugsgebietsplanung und -Management



- Prozess mit Teilnahme vieler „Stakeholders“ mit unterschiedlichen Zielen und Vorstellungen
- Erfordert Optimierung
- Erfordert ganzheitliche Kenntnis der Einzugsgebiete
- Verständnis der Einflüsse des Klimawandels
- Erfordert Verständnis der „Use cases“ und der „Stakeholders“
- Module „Wassergüte und Mengenwirtschaft“ sowie „Hydrologische Modellierung“ sind zentral
- Diese Fächer bieten die Werkzeuge zur Flussgebietsanalyse

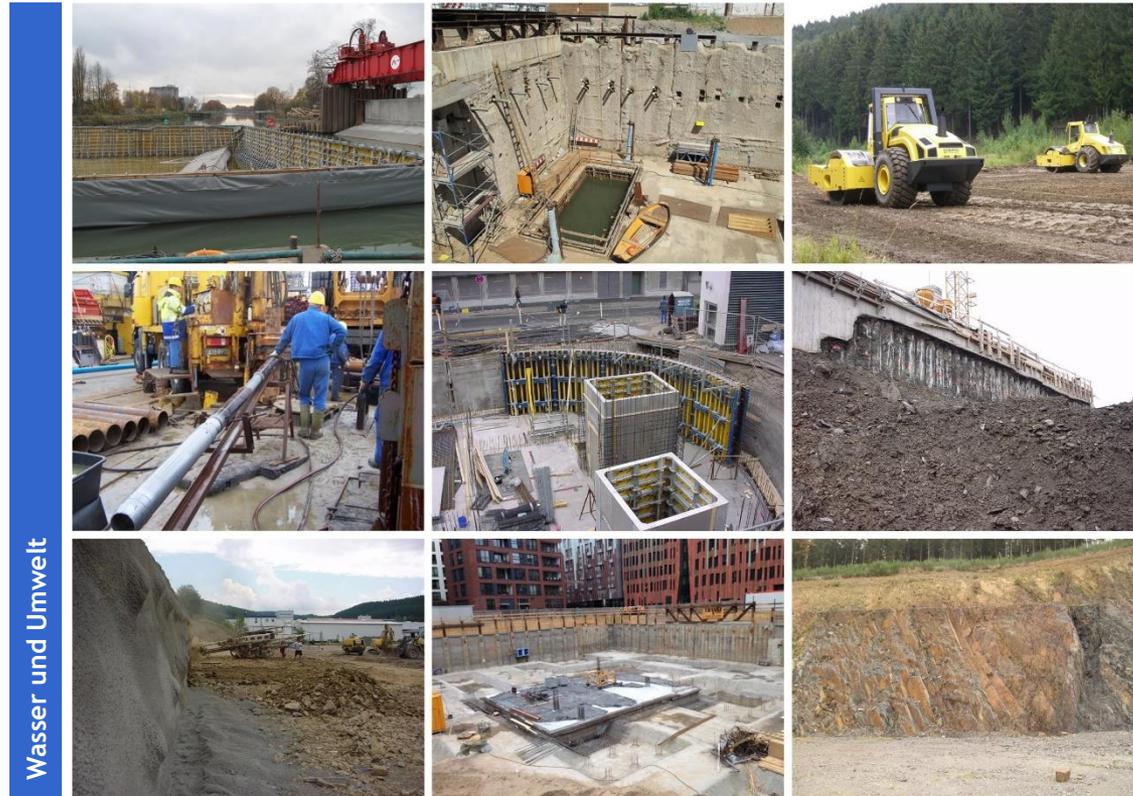
Wo finden Abgänger Beschäftigung?

- Bundesbehörden (Bundesanstalt für Gewässerkunde, Bundesanstalt für Wasserbau)
- Landesbehörden (Umweltämter der Länder)
- Kreisbehörden und Kommunen
- Wasserverbände (Wasserverband Eifel Ruhr, Aggerverband, Rurverband, etc.)
- Bei Weiterqualifizierung durch Promotion
 - Internationale Behörden (Weltbank, Europäische Bank für Wiederaufbau, EU)
 - Forschungseinrichtungen (EZMWF, EUMETSAT, DWD, etc.)

Lehre im Fachgebiet Geotechnik



Kerstin Lesny
& Team



Wasser und Umwelt

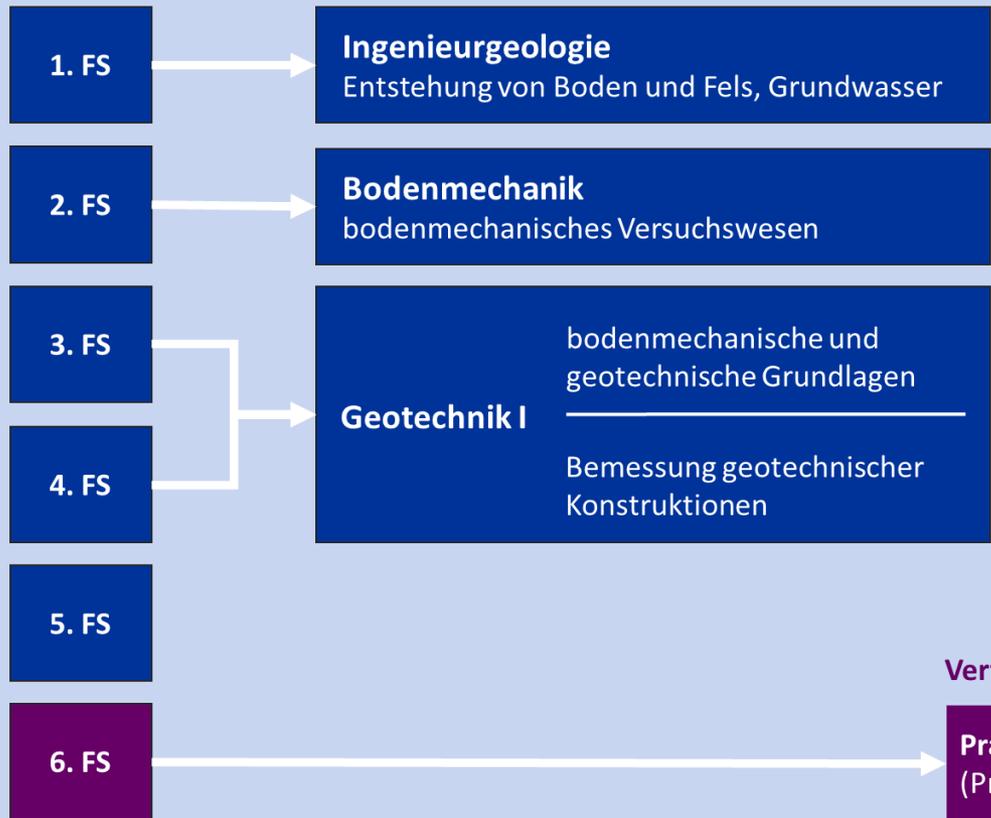
Konstruktiver Ingenieurbau

Verkehrswesen

Lehre im Fachgebiet Geotechnik



Lehrangebot im Bachelor



Anwendung von
 Fachkenntnissen,
 Erwerb von
 Soft Skills an
 konkreter
 Bauaufgabe

Vertiefung:

Praxisprojekt Geotechnik
 (Projektseminar)

Lehre im Fachgebiet Geotechnik



Lehrangebot im Master

Erweiterung des Fachwissens:

Grund- und Spezialtiefbau (WiSe)
(Konstruktion & Bemessung, Bauverfahren)

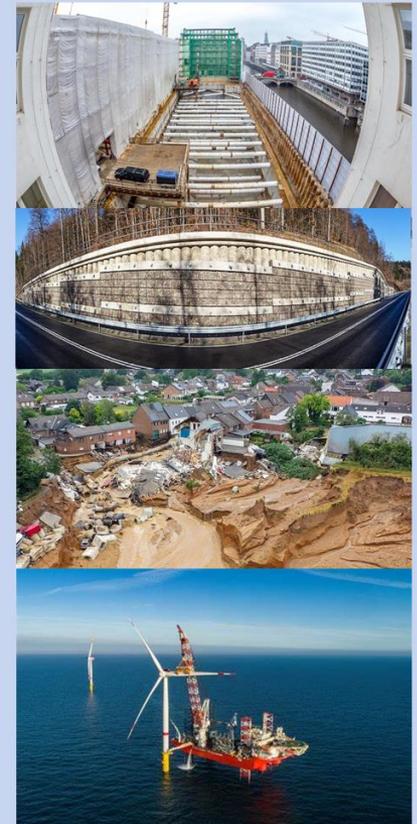
Neue Methodenkompetenzen:

Finite-Elemente Anwendungen in der Geotechnik (SoSe)
(Materialverhalten, numerische Modellierung)

Aktuelle Themen:

Geotechnische Aspekte in Wasser und Umwelt (SoSe)
(u.a. Dämme/Deiche, On-/Offshore Wind)

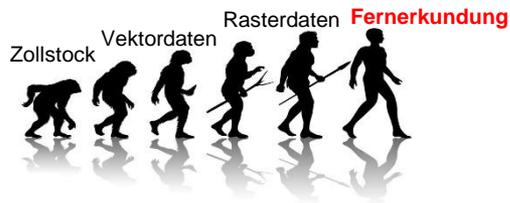
Felsmechanik, Fels- und Tunnelbau (WiSe)
(u.a. Hangsicherung, Stützbauwerke, unterirdisches Bauen)



Studium Bauingenieurwesen - Master



GIS-Anwendung – Entwicklung Sensoren → Daten mit Raumbezug



Lokal
 Regional
 Global

Erschließung
 Umgehung → Routenfindung?
 Nutzungsgrad → Verkehrsaufkommen?
 Stauverhalten → Kreuzungsgestaltung?
 Transportwege → Alternativen?



Topografie → Hanglage mit steilem Gefälle
 Bodenbeschaffenheit → Stabilität für Wegebau
 Wasser&Trockenheit → Landwirtschaft&Siedlungsbau
 Temperatur (Boden/Luft/Wasser) → Wärmeinseln
 Luftverschmutzung → Zusammenhang zur Verkehrsführung

Modellierung
 Simulation

Daten-Integration → Alles im räumlichen Zusammenhang – über und unter der Erdoberfläche!

Land Use Land Cover-Analyse

Prognose → zeitliche Entwicklung

Studium Bauingenieurwesen - Master



GIS-Anwendung – Entwicklung Sensoren → Daten mit Raumbezug

Die perfekte Trasse

Mit KI und Open Data zu neuen Ufern
der Trassenfindung im Rohrleitungsbau

Netzstudie am Beispiel der
Tempo 30-Zonen der Stadt Siegen

Lokal
Regional
Global



Modellierung
Simulation

Daten-Integration → Alles im räumlichen Zusammenhang – über und unter der Erdoberfläche!

Land Use Land Cover-Analyse

Prognose → zeitliche Entwicklung

Siegen Unter Tage

Eine neue Dimension der Datenintegration

Der Wald als Klimaretter
Waldschäden im Siegerland

Waldbestand im Kongo-Becken

Meereisfläche der Arktis

Betrachtung der Reduktion der
Arktis-Meereisfläche

"Dicke Luft über Siegen"

Siegen muss handeln sonst droht
eine Klage der EU

© Dr. Monika Jarosch