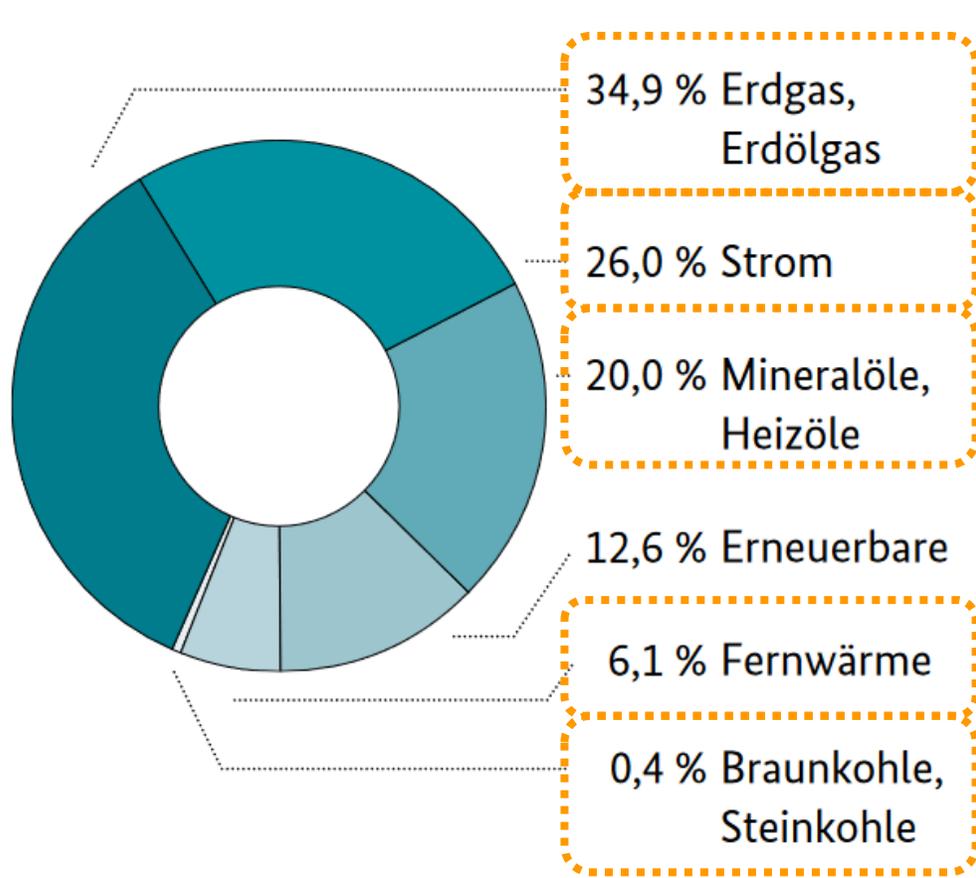


# HERZLICH WILLKOMMEN ZUM SOMMERSEMESTER 2023 IM MASTER ENERGIE EFFIZIENZ DESIGN E2D

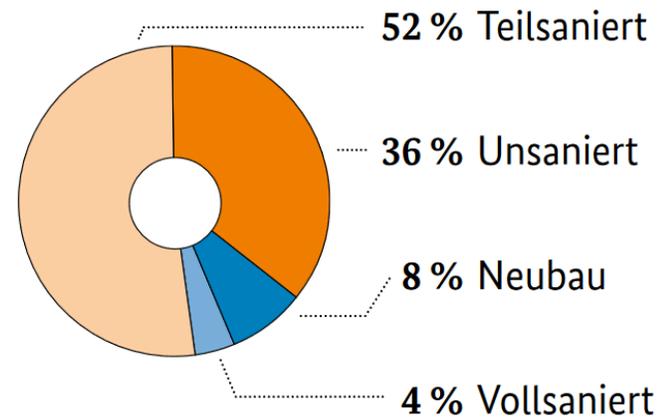
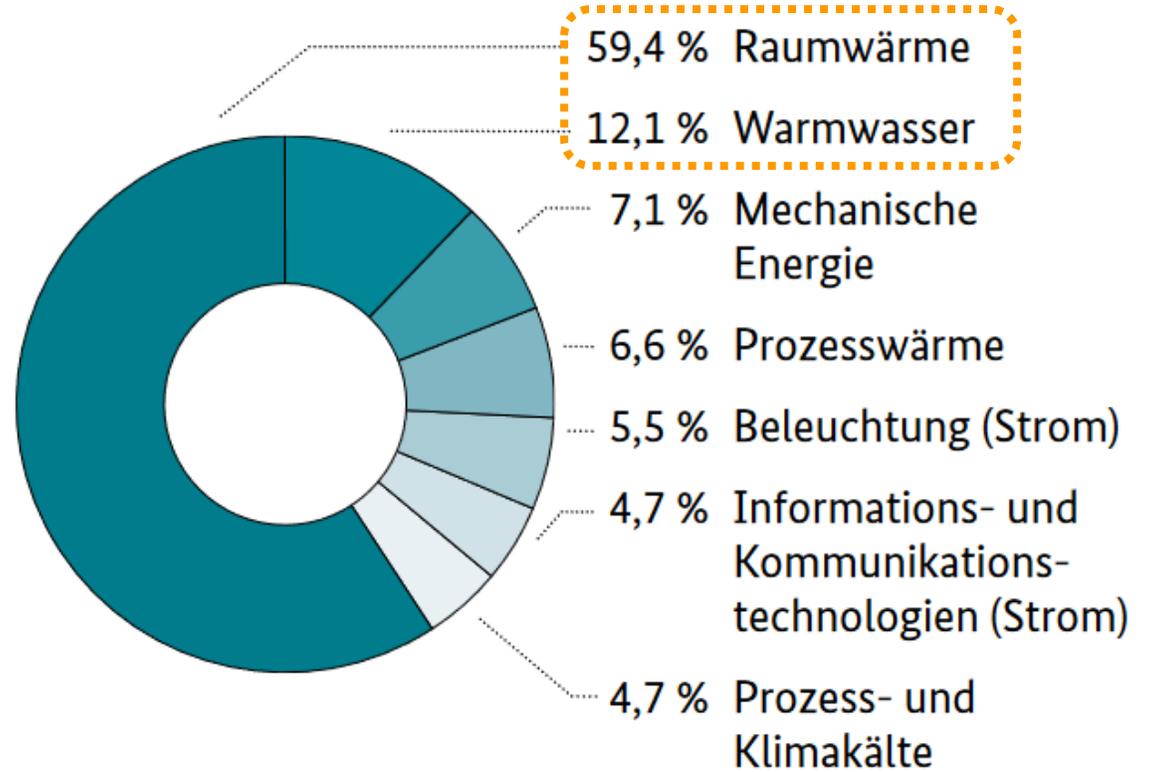
## INHALTE DES SOMMER- SEMESTERS 2023

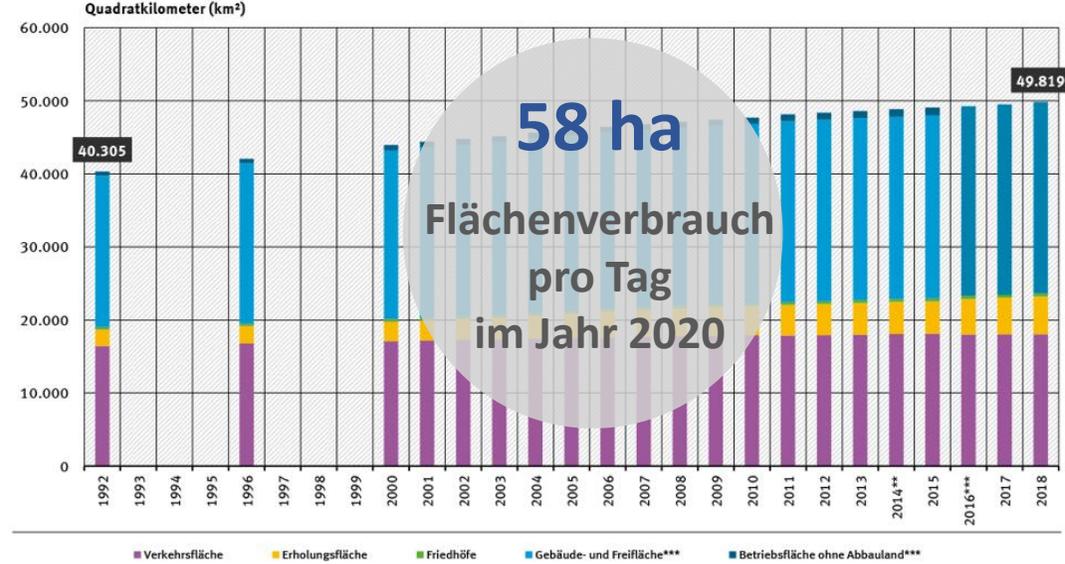
- Relevanz
- Inhalte
- M11-M13
- FWP
- Sonstiges



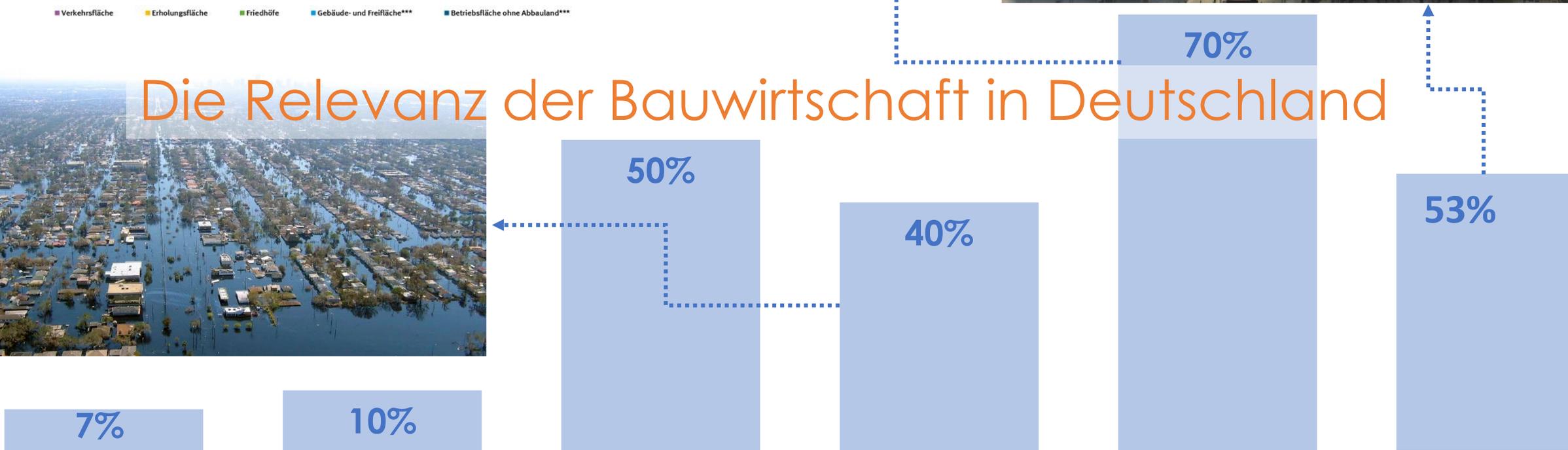


Ca. **70 %** fossile Energieträger



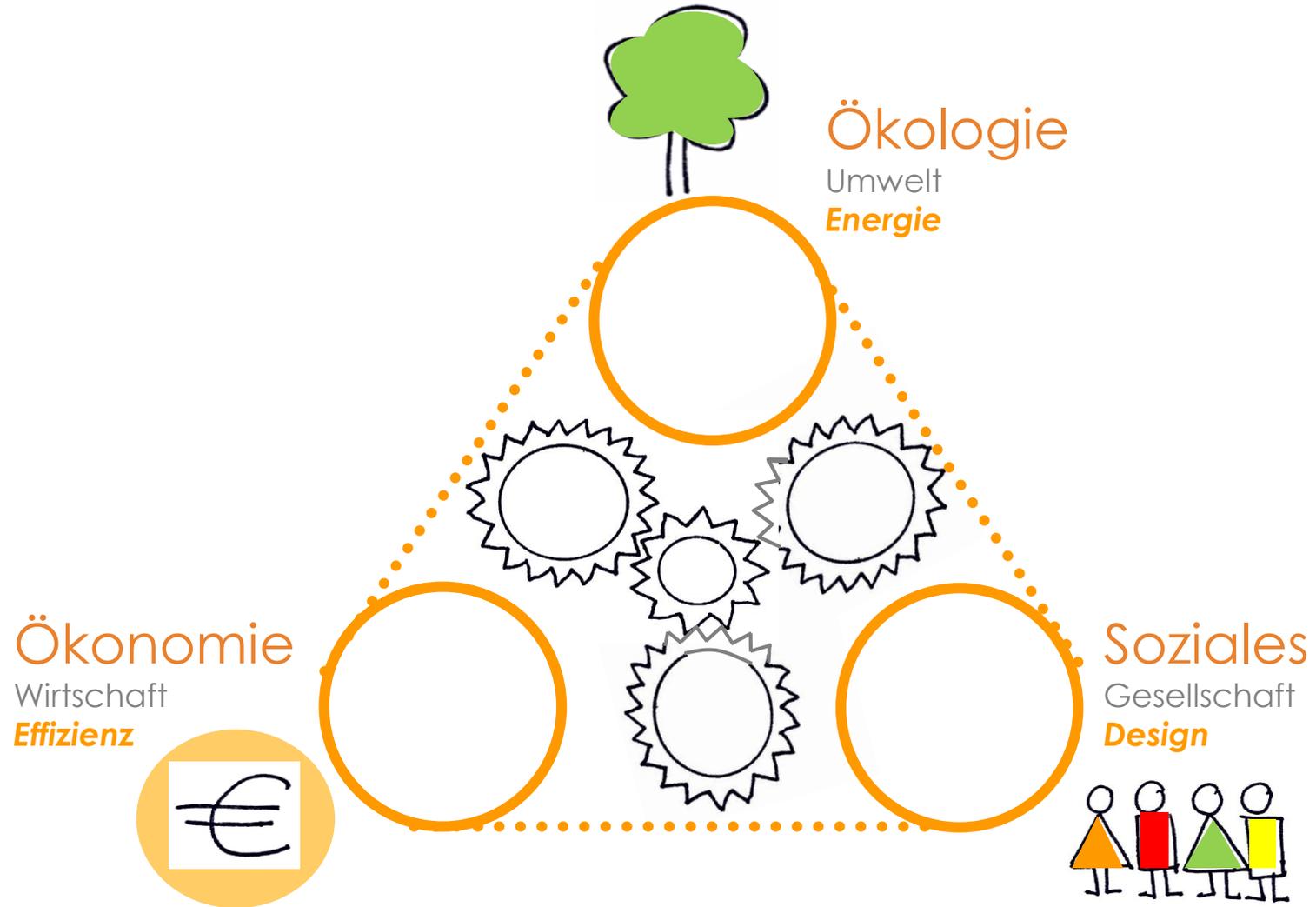


# Die Relevanz der Bauwirtschaft in Deutschland

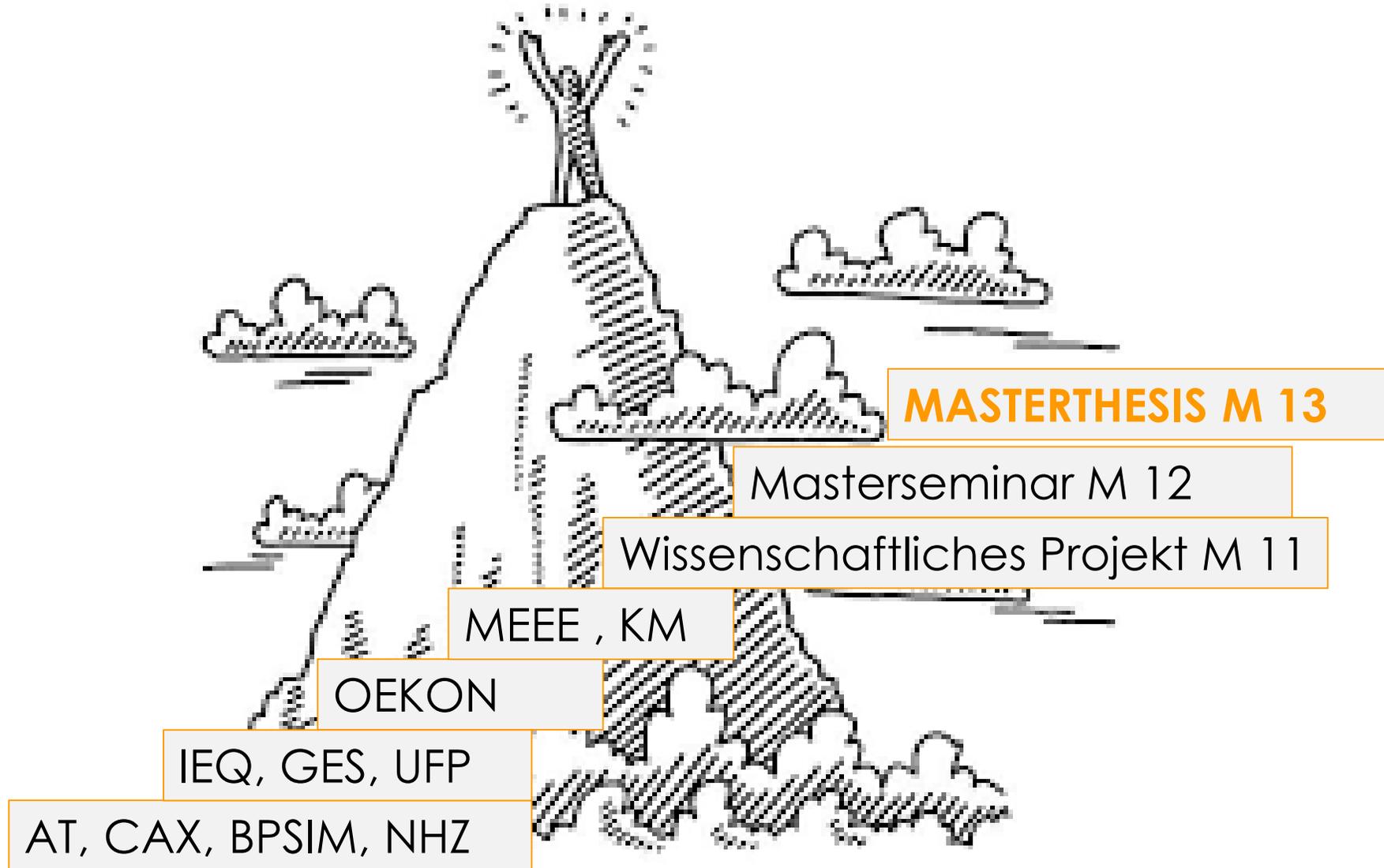


# STUDIENGANG E2D MASTER





**E2D** Energie Effizienz Design (Master)



## Modulhandbuch

### Leitbild des Studiengangs

Die ganzheitliche Betrachtung, Planung und Realisierung energieeffizienter, nachhaltiger Gebäude- und Stadtsysteme bilden die übergeordneten Themen des Studiengangs<sup>1</sup>. Der Masterstudiengang Energie Effizienz Design E2D ist als 3-semesteriges Vollzeitstudium oder als 5-semesteriges berufsbegleitendes Studium umsetzbar. Der Einstieg kann sowohl zum Sommersemester als auch zum Wintersemester erfolgen.



Die Prinzipien des Masterstudiengangs beruhen auf die Vermittlung theoretischer Inhalte wie z.B. Bauphysik, komplexe Konstruktionen, digitale Werkzeuge, Management, Ökologie und Ökonomie jeweils in Verbindung mit konkreten Anwendungen in den Projektmodulen. Neben der Anwendung auf Gebäudeebene sind auch Anwendungen auf urbanen Ebenen wesentliche Bestandteile des Studiums. Hintergrund aller Inhalte sind zukunftsorientierte Ziele der Ressourceneffizienz und des Klimaschutzes.

Im Master werden über reine Nachweisführungen hinausgehend Simulationen sowie komplexe Zusammenhänge nachhaltiger und zukunftsweisender Gebäude und Quartiere gelehrt und durch Übungen praktiziert.

# E2D MASTERMODULÜBERSICHT

Energie Effizienz Design - E2D

1. Semester	SWS CP	2. Semester	SWS CP	3. Semester	SWS CP
<b>M 1 _ AT</b> <b>Analyse und Theorie:</b> <i>Konstruktionstheorie, Bestandsbewertung</i>	4 5 WiSe	<b>M 5 _ IEQ</b> <b>Raumklima:</b> <i>Thermische Raumklimatik, Behaglichkeitsbewertung, Lüftung, Akustik</i>	4 5 SoSe	<b>M 8 _ OEKON</b> <b>Ökonomie:</b> <i>Unternehmensführung</i>	4 6 SoSe
<b>M 2 _ CAX</b> <i>BIM advanced, Parametrisches Design advanced, Algorithmen und Datenstrukturen, Digitale Fabrikation</i>	4 5 WiSe	<b>M 6 _ GES</b> <b>Gebäudeenergiesysteme:</b> <i>Anlagenmonitoring, statistische Auswertungen, Einsatzoptimierung regenerativer Energien</i>	4 5 WiSe	<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3
<b>M 3 _ BPSIM</b> <b>Bauphysik und Simulation:</b> <i>Simulation (Thermisch, Feuchte, solare Einstrahlung, Schall, Wind)</i>	4 6 SoSe	<b>M 7 _ UFP</b> <b>Umfeldplanung:</b> <i>Klimaneutralität, nachhaltige Stadtplanung Energie- und CO2-Bilanzierung, Simulation</i>	4 5 WiSe + SoSe	<b>M 10 _ KM</b> <b>Konstruktionsmethodik</b> <i>Konstruieren komplexer Gebäudesysteme, Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6 SoSe
<b>M 4 _ NHZ</b> <b>Nachhaltiges Bauen und Zertifizierung:</b> <i>Systeme der Nachhaltigkeitszertifizierung Prozesse der Nachhaltigkeitsplanung</i>	4 5 SoSe	<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 13 _ MA</b> <b>Masterarbeit</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	15
<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 9 _ MEEE</b> <b>Methodik des energieeffizienten Entwerfens</b> <i>Integrales Entwerfen hoher Komplexität (Stadt/Gebäude) Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6 WiSe		
<b>M 11 _ PROJ</b> <b>Wissenschaftliches Projekt</b> <i>Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens, Schwerpunktbildung</i>	4 6 WiSe + SoSe	<b>M 12 _ MS</b> <b>Masterseminar</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	4 6 WiSe + SoSe		

Gesamt **90 CP**

- Seminaristischer Unterricht
- Projekte und Wissenschaftliche Arbeiten
- Fachspezifische Wahlpflichtfächer

# STUDIENBARKEIT MASTER E2D 3 SEMESTER

90 CP (81 + 9) INHALTE

Einstieg im SoSe (Beispiel) :

1. Sem (SoSe): BPSIM, NHZ, IEQ, OEKON, **M11** (28 CP + 1 FWP)
2. Sem (WiSe): AT, CAX, GES, **MEEE, M12** (27 CP + 1 FWP)
3. Sem (SoSe): UFP, **KM, M13** (26 CP + 1 FWP)

# STUDIENBARKEIT MASTER E2D 4 SEMESTER

Einstieg im SoSe (Beispiel)

1. Sem (SoSe): BPSIM, NHZ, IEQ, **M11** (22 CP + ggf. 1 FWP)
2. Sem (WiSe): AT, CAX, GES, **MEEE** (21 CP + 1 FWP)
3. Sem (SoSe): OEKON, **KM, M12** (18 CP + 1 FWP)
4. Sem (WiSe): UFP, **M13** (20 CP + ggf. 1 FWP)

# STUDIENBARKEIT MASTER E2D 5 SEMESTER

Einstieg im SoSe (Beispiel)

1. Sem (SoSe): BPSIM, NHZ, IEQ, **M11** (22 CP)
2. Sem (WiSe): CAX, GES, **MEEE** (16 CP + 1 FWP)
3. Sem (SoSe): OEKON, **KM, M12** (18 CP)
4. Sem (WiSe): AT, UFP, (10 CP + 2 FWP)
5. Sem (SoSe): **M13** (15 CP)



# E2D MASTERMODULÜBERSICHT

Energie Effizienz Design - E2D

1. Semester	SWS CP	2. Semester	SWS CP	3. Semester	SWS CP	
<b>M 1 _ AT</b> Analyse und Theorie: <i>Konstruktionstheorie, Bestandsbewertung</i>	4 5 WiSe	<b>M 5 _ IEQ</b> Raumklima: <i>Thermische Raumklimatik, Behaglichkeitsbewertung, Lüftung, Akustik</i>	4 5 SoSe	<b>M 8 _ OEKON</b> Ökonomie: <i>Unternehmensführung</i>	4 6 SoSe	
<b>M 2 _ CAX</b> <i>BIM advanced, Parametrisches Design advanced, Algorithmen und Datenstrukturen, Digitale Fabrikation</i>	4 5 WiSe	<b>M 6 _ GES</b> Gebäudeenergiesysteme: <i>Anlagenmonitoring, statistische Auswertungen, Einsatzoptimierung regenerativer Energien</i>	4 5 WiSe	<b>M 14 _ FWP</b> Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	
<b>M 3 _ BPSIM</b> Bauphysik und Simulation: <i>Simulation (Thermisch, Feuchte, solare Einstrahlung, Schall, Wind)</i>	4 6 SoSe	<b>M 7 _ UFP</b> Umfeldplanung: <i>Klimaneutralität, nachhaltige Stadtplanung Energie- und CO2-Bilanzierung, Simulation</i>	4 5 WiSe + SoSe	<b>M 10 _ KM</b> Konstruktionsmethodik <i>Konstruieren komplexer Gebäudesysteme, Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6 SoSe	
<b>M 4 _ NHZ</b> Nachhaltiges Bauen und Zertifizierung: <i>Systeme der Nachhaltigkeitszertifizierung Prozesse der Nachhaltigkeitsplanung</i>	4 5 SoSe	<b>M 14 _ FWP</b> Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 13 _ MA</b> Masterarbeit <i>Schwerpunktbildung</i>	15	
<b>M 14 _ FWP</b> Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 9 _ MEEE</b> Methodik des energieeffizienten Entwerfens <i>Integrales Entwerfen hoher Komplexität (Stadt/Gebäude)</i>	6 6 WiSe			WiSe + SoSe
<b>M 11 _ PROJ</b> Wissenschaftliches Projekt <i>Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens, Schwerpunktbildung</i>	4 6 WiSe + SoSe	<b>M 12 _ MS</b> Masterseminar <i>Schwerpunktbildung</i>	4 6 WiSe + SoSe			

## Sommersemester 22:

- BPSIM
- NHZ
- IEQ
- UFP
- OEKON
- KM
- M11
- M12
- M13



# E2DMASTERMODULÜBERSICHT

Energie Effizienz Design - E2D

1. Semester	SWS CP	2. Semester	SWS CP	3. Semester	SWS CP
<b>M 1 _ AT</b> <b>Analyse und Theorie:</b> <i>Konstruktionstheorie, Bestandsbewertung</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 5 _ IEQ</b> <b>Raumklima:</b> <i>Thermische Raumklimatik, Behaglichkeitsbewertung, Lüftung, Akustik</i>	4 5 <b>SoSe</b>	<b>M 8 _ OEKON</b> <b>Ökonomie:</b> <i>Unternehmensführung</i>	4 6 <b>SoSe</b>
<b>M 2 _ CAX</b> <i>BIM advanced, Parametrisches Design advanced, Algorithmen und Datenstrukturen, Digitale Fabrikation</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 6 _ GES</b> <b>Gebäudeenergiesysteme:</b> <i>Anlagenmonitoring, statistische Auswertungen, Einsatzoptimierung regenerativer Energien</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3
<b>M 3 _ BPSIM</b> <b>Bauphysik und Simulation:</b> <i>Simulation (Thermisch, Feuchte, solare Einstrahlung, Schall, Wind)</i>	4 6 <b>SoSe</b>	<b>M 7 _ UFP</b> <b>Umfeldplanung:</b> <i>Klimaneutralität, nachhaltige Stadtplanung Energie- und CO2-Bilanzierung, Simulation</i>	4 5 <b>WiSe + SoSe</b>	<b>M 10 _ KM</b> <b>Konstruktionsmethodik</b> <i>Konstruieren komplexer Gebäudesysteme, Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6 <b>SoSe</b>
<b>M 4 _ NHZ</b> <b>Nachhaltiges Bauen und Zertifizierung:</b> <i>Systeme der Nachhaltigkeitszertifizierung Prozesse der Nachhaltigkeitsplanung</i>	4 5 <b>SoSe</b>	<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 13 _ MA</b> <b>Masterarbeit</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	15
<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 9 _ MEEE</b> <b>Methodik des energieeffizienten Entwerfens</b> <i>Integrales Entwerfen hoher Komplexität (Stadt/Gebäude) Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6 <b>WiSe</b>	<b>WiSe + SoSe</b>	
<b>M 11 _ PROJ</b> <b>Wissenschaftliches Projekt</b> <i>Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens, Schwerpunktbildung</i>	4 6 <b>WiSe + SoSe</b>	<b>M 12 _ MS</b> <b>Masterseminar</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	4 6 <b>WiSe + SoSe</b>		

## Sommersemester 22:

- BPSIM
- NHZ
- IEQ
- UFP
- OEKON
- KM
- M11
- M12
- M13



## Modul M3:

# BPSIM - BAUPHYSIK UND SIMULATION

4 SWS, 6 CP

Format: Seminaristischer Unterricht/Übungen

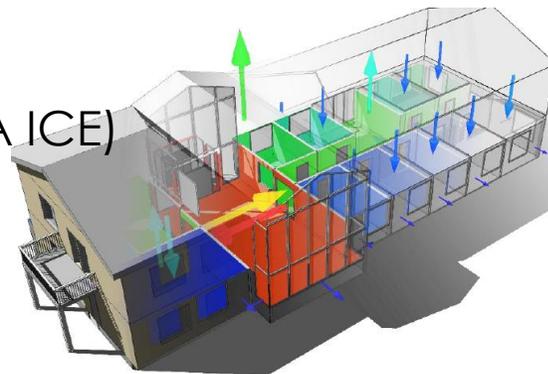
Sommersemester Master

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Jacob

LBA Tobias Schöner

## Inhalte:

Bauphysikalische: instationäre Berechnung  
Feuchteschutz; Thermischen Gebäudesimulation;  
Energie-effizienz; Optimierung; Sommerlicher  
Wärmeschutz; Berechnungsgrundlagen; Grundlagen  
Numerik;  
weiterführende Kenntnisse  
Simulationssoftware (z.B. WUFI, IDA ICE)



## Ziele:

Feuchteschutz: Bauwerkserhaltung,  
Schimmelpilzvermeidung;  
Tauwasservermeidung; Prinzipien der  
Konstruktion von Schichtenfolgen  
Thermische Gebäudesimulation: Komfort-  
optimierung, Energieoptimierung,  
Betrieboptimierung; Auswertetechniken;  
Verständnis

Quellen: Equa AB, S. Moosberger

# E2DMASTERMODULÜBERSICHT

Energie Effizienz Design - E2D

1. Semester	SWS CP	2. Semester	SWS CP	3. Semester	SWS CP
<b>M 1 _ AT</b> <b>Analyse und Theorie:</b> <i>Konstruktionstheorie, Bestandsbewertung</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 5 _ IEQ</b> <b>Raumklima:</b> <i>Thermische Raumklimatik, Behaglichkeitsbewertung, Lüftung, Akustik</i>	4 5 <b>SoSe</b>	<b>M 8 _ OEKON</b> <b>Ökonomie:</b> <i>Unternehmensführung</i>	4 6 <b>SoSe</b>
<b>M 2 _ CAX</b> <i>BIM advanced, Parametrisches Design advanced, Algorithmen und Datenstrukturen, Digitale Fabrikation</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 6 _ GES</b> <b>Gebäudeenergiesysteme:</b> <i>Anlagenmonitoring, statistische Auswertungen, Einsatzoptimierung regenerativer Energien</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3
<b>M 3 _ BPSIM</b> <b>Bauphysik und Simulation:</b> <i>Simulation (Thermisch, Feuchte, solare Einstrahlung, Schall, Wind)</i>	4 6 <b>SoSe</b>	<b>M 7 _ UFP</b> <b>Umfeldplanung:</b> <b>WiSe + SoSe</b> <i>Klimaneutralität, nachhaltige Stadtplanung Energie- und CO2-Bilanzierung, Simulation</i>	4 5	<b>M 10 _ KM</b> <b>Konstruktionsmethodik</b> <b>SoSe</b> <i>Konstruieren komplexer Gebäudesysteme, Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6
<b>M 4 _ NHZ</b> <b>Nachhaltiges Bauen und Zertifizierung:</b> <i>Systeme der Nachhaltigkeitszertifizierung Prozesse der Nachhaltigkeitsplanung</i>	4 5 <b>SoSe</b>	<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 13 _ MA</b> <b>Masterarbeit</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	15
<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 9 _ MEEE</b> <b>Methodik des energieeffizienten Entwerfens</b> <b>WiSe</b> <i>Integrales Entwerfen hoher Komplexität (Stadt/Gebäude) Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6	<b>WiSe + SoSe</b>	
<b>M 11 _ PROJ</b> <b>Wissenschaftliches Projekt</b> <i>Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens, Schwerpunktbildung</i>	4 6 <b>WiSe + SoSe</b>	<b>M 12 _ MS</b> <b>Masterseminar</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	4 6 <b>WiSe + SoSe</b>		

## Sommersemester 22:

- BPSIM
- NHZ
- IEQ
- UFP
- OEKON
- KM
- M11
- M12
- M13





# E2DMASTERMODULÜBERSICHT

Energie Effizienz Design - E2D

1. Semester	SWS CP	2. Semester	SWS CP	3. Semester	SWS CP
M 1 _ AT <b>Analyse und Theorie:</b> <i>Konstruktionstheorie, Bestandsbewertung</i>	4 5	M 5 _ IEQ <b>Raumklima:</b> <i>Thermische Raumklimatik, Behaglichkeitsbewertung, Lüftung, Akustik</i>	4 5	M 8 _ OEKON <b>Ökonomie:</b> <i>Unternehmensführung</i>	4 6
M 2 _ CAX <i>BIM advanced, Parametrisches Design advanced, Algorithmen und Datenstrukturen, Digitale Fabrikation</i>	4 5	M 6 _ GES <b>Gebäudeenergiesysteme:</b> <i>Anlagenmonitoring, statistische Auswertungen, Einsatzoptimierung regenerativer Energien</i>	4 5	M 14 _ FWP <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3
M 3 _ BPSIM <b>Bauphysik und Simulation:</b> <i>Simulation (Thermisch, Feuchte, solare Einstrahlung, Schall, Wind)</i>	4 6	M 7 _ UFP <b>Umfeldplanung:</b> <i>Klimaneutralität, nachhaltige Stadtplanung Energie- und CO2-Bilanzierung, Simulation</i>	4 5	M 10 _ KM <b>Konstruktionsmethodik</b> <i>Konstruieren komplexer Gebäudesysteme, Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6
M 4 _ NHZ <b>Nachhaltiges Bauen und Zertifizierung:</b> <i>Systeme der Nachhaltigkeitszertifizierung Prozesse der Nachhaltigkeitsplanung</i>	4 5	M 14 _ FWP <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	M 13 _ MA <b>Masterarbeit</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	15
M 14 _ FWP <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	M 9 _ MEEE <b>Methodik des energieeffizienten Entwerfens</b> <i>Integrales Entwerfen hoher Komplexität (Stadt/Gebäude) Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6		
M 11 _ PROJ <b>Wissenschaftliches Projekt</b> <i>Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens, Schwerpunktbildung</i>	4 6	M 12 _ MS <b>Masterseminar</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	4 6		

## Sommersemester 22:

- BPSIM
- NHZ
- IEQ
- UFP
- OEKON
- KM
- M11
- M12
- M13



## Modul M5:

# IEQ - RAUMKLIMA

4 SWS, 5 CP

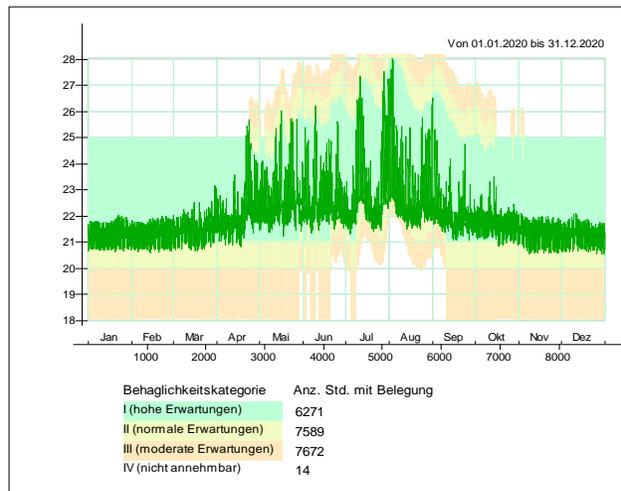
Format: Seminaristischer Unterricht/Übungen

Sommersemester Master

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Jacob

### Inhalte:

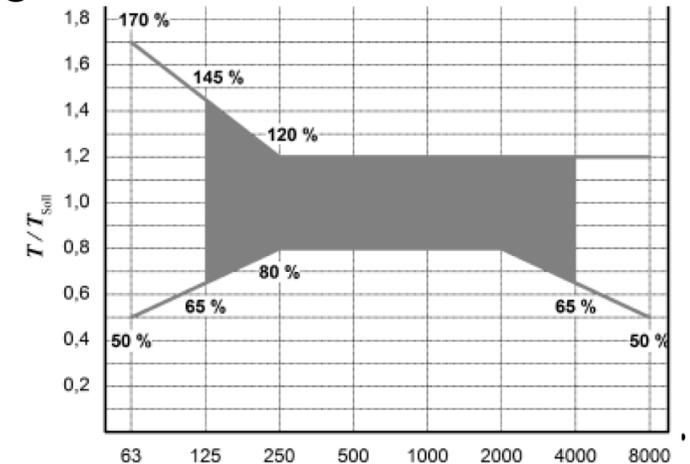
Komfort, Luftqualität, Akustik  
Wahrnehmung, Bewertungskriterien; Messung  
Auswertung von Daten  
und Präsentation



**Prof. Dirk Jacob**

### Ziele:

Methoden zur Bewertung und Optimierung  
des Komforts, der Luftqualität und der  
Akustik in Planung  
und Bestand



# E2D MASTERMODULÜBERSICHT

## Energie Effizienz Design - E2D

1. Semester	SWS CP	2. Semester	SWS CP	3. Semester	SWS CP
<b>M 1 _ AT</b> <b>Analyse und Theorie:</b> <i>Konstruktionstheorie, Bestandsbewertung</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 5 _ IEQ</b> <b>Raumklima:</b> <i>Thermische Raumklimatik, Behaglichkeitsbewertung, Lüftung, Akustik</i>	4 5 <b>SoSe</b>	<b>M 8 _ OEKON</b> <b>Ökonomie:</b> <i>Unternehmensführung</i>	4 6 <b>SoSe</b>
<b>M 2 _ CAX</b> <i>BIM advanced, Parametrisches Design advanced, Algorithmen und Datenstrukturen, Digitale Fabrikation</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 6 _ GES</b> <b>Gebäudeenergiesysteme:</b> <i>Anlagenmonitoring, statistische Auswertungen, Einsatzoptimierung regenerativer Energien</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3
<b>M 3 _ BPSIM</b> <b>Bauphysik und Simulation:</b> <i>Simulation (Thermisch, Feuchte, solare Einstrahlung, Schall, Wind)</i>	4 6 <b>SoSe</b>	<b>M 7 _ UFP</b> <b>Umfeldplanung:</b> <i>Klimaneutralität, nachhaltige Stadtplanung Energie- und CO2-Bilanzierung, Simulation</i>	4 5 <b>WiSe + SoSe</b>	<b>M 10 _ KM</b> <b>Konstruktionsmethodik</b> <i>Konstruieren komplexer Gebäudesysteme, Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6 <b>SoSe</b>
<b>M 4 _ NHZ</b> <b>Nachhaltiges Bauen und Zertifizierung:</b> <i>Systeme der Nachhaltigkeitszertifizierung Prozesse der Nachhaltigkeitsplanung</i>	4 5 <b>SoSe</b>	<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 13 _ MA</b> <b>Masterarbeit</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	15
<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 9 _ MEEE</b> <b>Methodik des energieeffizienten Entwerfens</b> <i>Integrales Entwerfen hoher Komplexität (Stadt/Gebäude) Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6 <b>WiSe</b>	<b>WiSe + SoSe</b>	
<b>M 11 _ PROJ</b> <b>Wissenschaftliches Projekt</b> <i>Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens, Schwerpunktbildung</i>	4 6 <b>WiSe + SoSe</b>	<b>M 12 _ MS</b> <b>Masterseminar</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	4 6 <b>WiSe + SoSe</b>		

### Sommersemester 22:

- BPSIM
- NHZ
- IEQ
- UFP
- OEKON
- KM
- M11
- M12
- M13



# PRÄSENTATION MASTER E2D

## Modul M7:

## UFP – UMFELDPLANUNG

4 SWS, 5 CP

Format: Seminaristischer Unterricht/Übungen

Winter- und Sommersemester Master

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Stefan Fina

Klimaneutrale Stadtentwicklung

### Inhalte und Ziele:

Klimaneutralität und klimagerechte Orte:

Verbindung Gebäude – urbane Systeme – Mobilität

Nachhaltige Stadtplanung

Wirtschaftlichkeitsaspekte

Energie- und CO<sub>2</sub>-Konzepte, Bilanzierung, Simulation

**Prof. Stefan  
Fina**

# E2D MASTERMODULÜBERSICHT

Energie Effizienz Design - E2D

1. Semester	SWS CP	2. Semester	SWS CP	3. Semester	SWS CP
<b>M 1 _ AT</b> <b>Analyse und Theorie:</b> <i>Konstruktionstheorie, Bestandsbewertung</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 5 _ IEQ</b> <b>Raumklima:</b> <i>Thermische Raumklimatik, Behaglichkeitsbewertung, Lüftung, Akustik</i>	4 5 <b>SoSe</b>	<b>M 8 _ OEKON</b> <b>Ökonomie:</b> <i>Unternehmensführung</i>	4 6 <b>SoSe</b>
<b>M 2 _ CAX</b> <i>BIM advanced, Parametrisches Design advanced, Algorithmen und Datenstrukturen, Digitale Fabrikation</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 6 _ GES</b> <b>Gebäudeenergiesysteme:</b> <i>Anlagenmonitoring, statistische Auswertungen, Einsatzoptimierung regenerativer Energien</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3
<b>M 3 _ BPSIM</b> <b>Bauphysik und Simulation:</b> <i>Simulation (Thermisch, Feuchte, solare Einstrahlung, Schall, Wind)</i>	4 6 <b>SoSe</b>	<b>M 7 _ UFP</b> <b>Umfeldplanung:</b> <i>Klimaneutralität, nachhaltige Stadtplanung Energie- und CO2-Bilanzierung, Simulation</i>	4 5 <b>WiSe + SoSe</b>	<b>M 10 _ KM</b> <b>Konstruktionsmethodik</b> <i>Konstruieren komplexer Gebäudesysteme, Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6 <b>SoSe</b>
<b>M 4 _ NHZ</b> <b>Nachhaltiges Bauen und Zertifizierung:</b> <i>Systeme der Nachhaltigkeitszertifizierung Prozesse der Nachhaltigkeitsplanung</i>	4 5 <b>SoSe</b>	<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 13 _ MA</b> <b>Masterarbeit</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	15
<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 9 _ MEEE</b> <b>Methodik des energieeffizienten Entwerfens</b> <i>Integrales Entwerfen hoher Komplexität (Stadt/Gebäude) Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6 <b>WiSe</b>	<b>WiSe + SoSe</b>	
<b>M 11 _ PROJ</b> <b>Wissenschaftliches Projekt</b> <i>Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens, Schwerpunktbildung</i>	4 6 <b>WiSe + SoSe</b>	<b>M 12 _ MS</b> <b>Masterseminar</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	4 6 <b>WiSe + SoSe</b>		

## Sommersemester 22:

- BPSIM
- NHZ
- IEQ
- UFP
- OEKON
- KM
- M11
- M12
- M13



# PRÄSENTATION MASTER E2D

## Modul M8:

# OEKON - ÖKONOMIE

4 SWS, 6 CP

Format: Seminaristischer Unterricht/Übungen

Sommersemester Master

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Elisabeth Krön

LBA Fr. Dreifuss, LBA Herr Patrice Pélissier

### Inhalte:

- Innovation und Innovationsmanagement als zentrale Stellhebel im Kontext des nachhaltigen Bauens
- Methoden der Investitionsrechnung
- Betreiberkonzepte und Nutzungskosten
- Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von Bauprojekten und Berücksichtigung des kompletten Lebenszyklus
- Konzepte des Bau-Projektmanagements und des Facility Managements

### Ziele:

Die Studierenden verstehen den Innovationsbegriff sowie wesentliche Aspekte und Kenngrößen der ökonomischen Nachhaltigkeit  
Vorgehensweisen bei der Wertermittlung von bebauten und unbebauten Grundstücken

**MV E. Krön**  
**LBA**

# E2DMASTERMODULÜBERSICHT

## Energie Effizienz Design - E2D

1. Semester	SWS CP	2. Semester	SWS CP	3. Semester	SWS CP
<b>M 1 _ AT</b> <b>Analyse und Theorie:</b> <i>Konstruktionstheorie, Bestandsbewertung</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 5 _ IEQ</b> <b>Raumklima:</b> <i>Thermische Raumklimatik, Behaglichkeitsbewertung, Lüftung, Akustik</i>	4 5 <b>SoSe</b>	<b>M 8 _ OEKON</b> <b>Ökonomie:</b> <i>Unternehmensführung</i>	4 6 <b>SoSe</b>
<b>M 2 _ CAX</b> <i>BIM advanced, Parametrisches Design advanced, Algorithmen und Datenstrukturen, Digitale Fabrikation</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 6 _ GES</b> <b>Gebäudeenergiesysteme:</b> <i>Anlagenmonitoring, statistische Auswertungen, Einsatzoptimierung regenerativer Energien</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3
<b>M 3 _ BPSIM</b> <b>Bauphysik und Simulation:</b> <i>Simulation (Thermisch, Feuchte, solare Einstrahlung, Schall, Wind)</i>	4 6 <b>SoSe</b>	<b>M 7 _ UFP</b> <b>Umfeldplanung:</b> <i>Klimaneutralität, nachhaltige Stadtplanung Energie- und CO2-Bilanzierung, Simulation</i>	<b>WiSe + SoSe</b>	<b>M 10 _ KM</b> <b>Konstruktionsmethodik</b> <i>Konstruieren komplexer Gebäudesysteme, Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6 <b>SoSe</b>
<b>M 4 _ NHZ</b> <b>Nachhaltiges Bauen und Zertifizierung:</b> <i>Systeme der Nachhaltigkeitszertifizierung Prozesse der Nachhaltigkeitsplanung</i>	4 5 <b>SoSe</b>	<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 13 _ MA</b> <b>Masterarbeit</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	15
<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 9 _ MEEE</b> <b>Methodik des energieeffizienten Entwerfens</b> <i>Integrales Entwerfen hoher Komplexität (Stadt/Gebäude) Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6 <b>WiSe</b>	<b>WiSe + SoSe</b>	
<b>M 11 _ PROJ</b> <b>Wissenschaftliches Projekt</b> <i>Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens, Schwerpunktbildung</i>	4 6 <b>WiSe + SoSe</b>	<b>M 12 _ MS</b> <b>Masterseminar</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	4 6 <b>WiSe + SoSe</b>		

### Sommersemester 22:

- BPSIM
- NHZ
- IEQ
- UFP
- OEKON
- KM
- M11
- M12
- M13



# PRÄSENTATION MASTER E2D

Modul M10:

## KM - KONSTRUKTIONSMETHODIK

6 SWS, 6 CP

Format: Projektmodul/Übungen

Sommersemester Master

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Martin Bauer

Prof. Dr. Timo Schmidt, Prof. Dr. Dirk Jacob, LBA Martin Rampetsreiter

### Inhalte:

Gestaltung von Plusenergiegebäuden mit Methoden  
des Computer Aided Engineerings (CAE)  
Building Information Modeling und Simulation  
Mehrziel-Optimierung (Multi Criteria Decision Making)



### Ziele:

- Praktische Anwendung der Lehrinhalte aus
- Analyse und Theorie
  - CAX
  - Fassadentechnologie
  - Gebäudeenergiesysteme



**Prof. Dr. M. Bauer**

# E2DMASTERMODULÜBERSICHT

Energie Effizienz Design - E2D

1. Semester	SWS CP	2. Semester	SWS CP	3. Semester	SWS CP
<b>M 1 _ AT</b> <b>Analyse und Theorie:</b> <i>Konstruktionstheorie, Bestandsbewertung</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 5 _ IEQ</b> <b>Raumklima:</b> <i>Thermische Raumklimatik, Behaglichkeitsbewertung, Lüftung, Akustik</i>	4 5 <b>SoSe</b>	<b>M 8 _ OEKON</b> <b>Ökonomie:</b> <i>Unternehmensführung</i>	4 6 <b>SoSe</b>
<b>M 2 _ CAX</b> <i>BIM advanced, Parametrisches Design advanced, Algorithmen und Datenstrukturen, Digitale Fabrikation</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 6 _ GES</b> <b>Gebäudeenergiesysteme:</b> <i>Anlagenmonitoring, statistische Auswertungen, Einsatzoptimierung regenerativer Energien</i>	4 5 <b>WiSe</b>	<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3
<b>M 3 _ BPSIM</b> <b>Bauphysik und Simulation:</b> <i>Simulation (Thermisch, Feuchte, solare Einstrahlung, Schall, Wind)</i>	4 6 <b>SoSe</b>	<b>M 7 _ UFP</b> <b>Umfeldplanung:</b> <i>Klimaneutralität, nachhaltige Stadtplanung Energie- und CO2-Bilanzierung, Simulation</i>	4 5 <b>WiSe + SoSe</b>	<b>M 10 _ KM</b> <b>Konstruktionsmethodik</b> <i>Konstruieren komplexer Gebäudesysteme, Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6 <b>SoSe</b>
<b>M 4 _ NHZ</b> <b>Nachhaltiges Bauen und Zertifizierung:</b> <i>Systeme der Nachhaltigkeitszertifizierung Prozesse der Nachhaltigkeitsplanung</i>	4 5 <b>SoSe</b>	<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 13 _ MA</b> <b>Masterarbeit</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	15
<b>M 14 _ FWP</b> <b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	2 3	<b>M 9 _ MEEE</b> <b>Methodik des energieeffizienten Entwerfens</b> <i>Integrales Entwerfen hoher Komplexität (Stadt/Gebäude) Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Simulation)</i>	6 6 <b>WiSe</b>	<b>WiSe + SoSe</b>	
<b>M 11 _ PROJ</b> <b>Wissenschaftliches Projekt</b> <i>Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens, Schwerpunktbildung</i>	4 6 <b>WiSe + SoSe</b>	<b>M 12 _ MS</b> <b>Masterseminar</b> <i>Schwerpunktbildung</i>	4 6 <b>WiSe + SoSe</b>		

## Sommersemester 22:

- BPSIM
- NHZ
- IEQ
- UFP
- OEKON
- KM
- M11
- M12
- M13



## Modul M11:

# PROJ - WISSENSCHAFTLICHES PROJEKT

4 SWS, 6 CP

Format: Projektmodul/Übungen

Sommer- und Wintersemester Master

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Timo Schmidt s. Moodle

LBA Dr. Michael Lakatos, alle Profs

Einführungsveranstaltung M11  
am Freitag den 24.03.23 14:00  
via Zoom stattfinden



## Inhalte:

Im Modul wissenschaftliches Projekt wird wissenschaftliche Arbeitsweise vermittelt. Die Studierenden lernen wissenschaftliche Arbeitsmethoden kennen und praktisch an einem individuell vergebenen Thema anzuwenden. Erlern werden soll das Recherchieren, Analysieren und Zitieren wissenschaftlicher Publikationen.

## Ziele:

Ziel ist es, dass die Studierenden eine wissenschaftliche Arbeit strukturieren und schreiben sowie dabei die erlernten Methoden guter wissenschaftlicher Praxis mit Erfolg anwenden können. Weiterhin werden formale Anforderungen an die Erstellung von Tabellen und Abbildungen in ingenieurwissenschaftlichen Publikationen erlernt. Das Vermögen, wissenschaftliche Inhalte in einem vorgegebenen Zeitrahmen einem Fachpublikum zu präsentieren, ist ein weiteres Lernziel.

# MASTERSTUNDENPLAN SoSe2023

## Master: Energie Effizienz Design -

1. - 3. Semester (ca. 85 Studierende)

Stand: 09.02.23

			Fachwissenschaftliche Wahlpflichtfach Termine nach Sonderplan	FWP M 14	1. Std 08.00 - 09.30	Montag
			Fachwissenschaftliche Wahlpflichtfach Termine nach Sonderplan	FWP M 14	2. Std 09.50 - 11.20	
			Fachwissenschaftliche Wahlpflichtfach	FWP M 14	3. Std 11.40 - 13.10	
Bauphysik und Simulation	Start 20.03.23	BP SIM M 3 C 3.20	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtfach Termine nach Sonderplan	FWP M 14	4. Std 14.00 - 15.30	
Bauphysik und Simulation	Prof. Dr. Jacob (MV) (1) Prof. Dr. Maile (1) IDA ICE					
Bauphysik und Simulation	Prof. Dr. Jacob (MV) / LBA Schöner (2) WUFI	BP SIM M 3 C 3.20	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtfach Termine nach Sonderplan	FWP M 14	5. Std 15.40 - 17.10	
Bauphysik und Simulation	optional	BP SIM M 3 C 3.20	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtfach Termine nach Sonderplan	FWP M 14	6. Std 17.20 - 18.50	
Nachhaltigkeit und Zertifizierung	Start 21.03.23 ?	NHZ M 4 C 3.20	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtfach Termine nach Sonderplan	FWP M 14	1. Std 08.00 - 09.30	Dienstag
Nachhaltigkeit und Zertifizierung	Prof. Runkel (MV) / LBA Glögler (2) Zertifizierung					
Nachhaltigkeit und Zertifizierung	Prof. Runkel (MV) (2) Nachhaltigkeit	NHZ M 4 C 3.20	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtfach Mathematik für Bauphysik Prof. Dr. Jacob (MV), Dr. Heinrich	FWP M 14	2. Std 09.50 - 11.20	
			BIM für Nachhaltigkeit FWP (?) Termine nach Sonderplan	FWP M 14	3. Std 11.40 - 13.10	
Ökonomie	Start 21.03.23???	ÖKON M 8 C 3.20	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtfach Termine nach Sonderplan	FWP M 14	4. Std 14.00 - 15.30	
Ökonomie	Prof. Dr. Krön (MV) / Fr. Bleifuß (2) / LBA Pelissier (2) nach separatem Terminplan					
Ökonomie	Prof. Dr. Krön (MV) / Fr. Bleifuß (2) / LBA Pelissier (2) nach separatem Terminplan	ÖKON M 8 C 3.20	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtfach Termine nach Sonderplan	FWP M 14	5. Std 15.40 - 17.10	

	<b>Nachhaltigkeit und Zertifizierung</b> <b>Start 21.03.23 ?</b>	<b>NHZ</b> M 4 C 3.20	<b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> Termine nach Sonderplan	<b>FWP</b> M 14	<b>1. Std</b> 08.00 - 09.30	<b>Dienstag</b>
	Prof. Runkel (MV) / LBA Glögglar (2) Zertifizierung					
	<b>Nachhaltigkeit und Zertifizierung</b>	<b>NHZ</b> M 4 C 3.20	<b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> Mathematik für Bauphysik Prof. Dr. Jacob (MV), Dr. Heinrich	<b>FWP</b> M 14	<b>2. Std</b> 09.50 - 11.20	
	Prof. Runkel (MV) (2) Nachhaltigkeit					
			<b>BIM für Nachhaltigkeit FWP (7)</b> Termine nach Sonderplan	<b>FWP</b> M 14	<b>3. Std</b> 11.40 - 13.10	
	<b>Ökonomie</b> <b>Start 21.03.23???</b>	<b>ÖKON</b> M 8 C 3.20	<b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> Termine nach Sonderplan	<b>FWP</b> M 14	<b>4. Std</b> 14.00 - 15.30	<b>Dienstag</b>
	Prof. Dr. Krön (MV) / Fr. Bleifuß (2) / LBA Pelissier (2) nach separatem Terminplan					
	<b>Ökonomie</b>	<b>ÖKON</b> M 8 C 3.20	<b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> Termine nach Sonderplan	<b>FWP</b> M 14	<b>5. Std</b> 15.40 - 17.10	
	Prof. Dr. Krön (MV) / Fr. Bleifuß (2) / LBA Pelissier (2) nach separatem Terminplan					
			<b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach</b> Termine nach Sonderplan	<b>FWP</b> M 14	<b>6. Std</b> 17.20 - 18.50	
	<b>Konstruktionethodik</b> <b>start 22.03.23?</b>			<b>KM</b> M 10 C 3.20	<b>1. Std</b> 08.00 - 09.30	<b>Mittwoch</b>
	Prof. Dr. Bauer (MV) (4) / Prof. Dr. Timo Schmidt (Z) (4) / LBA Rampetsreiter (2) / Prof. Dr. Maile (1) / Prof. Dr. Jacob (1)					
	2 Konstruktionsgruppen / integrative Baukonstruktion				<b>2. Std</b> 09.50 - 11.20	
					<b>3. Std</b> 11.40 - 13.10	
	<b>Umfeldplanung</b> <b>start 15.03.23 ?</b>	<b>UFP</b> M 7 C 3.20			<b>4. Std</b> 14.00 - 15.30	<b>Mittwoch</b>
	Prof. Dr. Fina (MV) (4)					
	<b>Umfeldplanung</b>	<b>UFP</b> M 7 C 3.20			<b>5. Std</b> 15.40 - 17.10	
	Prof. Dr. Fina (MV)				<b>6. Std</b> 17.20 - 18.50	

Raumklima Prof. Dr. Jacob (MV) (2), Raumklima	Start 16.03.22	IEQ M 5 C 3.20	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach Termine nach Sonderplan	FWP M 14	1. Std 08.00 - 09.30	Donnerstag
Prof. Dr. Jacob (2), Raumakustik		IEQ M 5 C 3.20	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach Termine nach Sonderplan	FWP M 14	2. Std 09.50 - 11.20	
			Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach Termine nach Sonderplan	FWP M 14	3. Std 11.40 - 13.10	
			Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach Termine nach Sonderplan	FWP M 14	4. Std 14.00 - 15.30	
			Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach Termine nach Sonderplan	FWP M 14	5. Std 15.40 - 17.10	
			Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach Termine nach Sonderplan	FWP M 14	6. Std 17.20 - 18.50	
Masterseminar Prof. Dr. Nowak (0) (MV) / alle Profs		MS M 12 / 13 C 3.20	FWP Wärmebrücken + geförderte Energieberatung Termine nach Sonderplan	FWP M 14	1. Std 08.00 - 09.30	Freitag
Wissenschaftliches Projekt Prof. Dr. T. Schmidt (1) (MV) / LBA Dr. Lakatos (2) / alle Profs	Start xx.xx.23	PROJ M 11 C 3.20	FWP Wärmebrücken + geförderte Energieberatung M. Sedlmeier	FWP M 14 C 1.14	2. Std 09.50 - 11.20	
Wissenschaftliches Projekt / Masterseminar alle Profs Betreuung		PROJ / MS M 11 / 12 C 3.20	FWP Wärmebrücken + geförderte Energieberatung M. Sedlmeier	FWP M 14 C 1.14	3. Std 11.40 - 13.10	
			Workshop Energiebilanz_Bauphysik M. Sedlmeier freiwilliges Zusatzangebot nach Bedarf, keine CP	C 1.14	4. Std 14.00 - 15.30	
			Workshop Energiebilanz_Bauphysik M. Sedlmeier freiwilliges Zusatzangebot nach Bedarf, keine CP	C 1.14	5. Std 15.40 - 17.10	
					6. Std 17.20 - 18.50	
					Sondertermine	

<https://www.hs-augsburg.de/Architektur-und-Bauwesen/Energie-Effizienz-Design-Master.html>

Fakultät für  
**Architektur und Bauwesen**

+ Studieninhalte

+ NEU: Interaktive Modulübersicht

+ Berufliche Perspektive

+ Bewerbung und Zulassung

+ Vollzeit- und berufsbegleitendes Studium

+ NEU: Zusatzqualifikationen Master Energie Effizienz Design

+ NEU: Aktuelle Masterarbeiten

+ Internationales und Exkursionen

+ Forschung, Veranstaltungen, Auszeichnungen, Projekte

+ Allgemeine Informationen zu Prüfungen

+ Studienrelevante Downloads



- DGNB Registered Professional
- EnergieEffizienzExperte dena (KfW/BAFA)
- PassivhausplanerIn



	Qualifikation	Voraussetzungen: studierend im Master <b>Energie Effizienz Design</b> und:
	DGNB Registered Professional  Grundlagen der Nachhaltigkeitsbewertung von Gebäuden/Quartieren  <a href="https://www.dgnb-akademie.de/">https://www.dgnb-akademie.de/</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 FWP (2 SWS) im Wintersemester +</li> <li>• externe online-Prüfung bei der DGNB</li> </ul> <p>Dozent: Herr Dipl.-Ing. (FH) Architektur Michael Dax, DGNB Auditor, LEED AP. <a href="https://www.alpha-ic.com/leistungen/esg">https://www.alpha-ic.com/leistungen/esg</a></p>
	EnergieEffizienzExperte  Energiebilanzierung WG und NWG, Fördermittel, Fachplanung Baubegleitung  <a href="https://www.energie-effizienz-experten.de/">https://www.energie-effizienz-experten.de/</a>	<p>a) wenn BA E2D: „Geförderte Energieberatung“ + „Messtechnik“ im BA: - keine weiteren Voraussetzungen</p> <p>b) wenn BA E2D: nur „Messtechnik“ im BA: - 1 FWP „Geförderte Energieberatung“ im Master</p> <p>c) wenn BA extern ohne entspr. Module: 1 FWP „Geförderte Energieberatung“ im Master + 1 freiwilliges Wahlfach „Energie/Bauphysik“ im Master</p> <p>Dozent: Herr Michael Sedlmeier M.Eng. EED, Dipl.-Ing. (FH) Architekt, Energieberater <a href="http://architekturei.com">http://architekturei.com</a></p>
	PassivhausplanerIn  Software Passivhausprojektierungspaket Energieberechnung und Planung von Passivhäusern  <a href="https://passiv.de/">https://passiv.de/</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 FWP „Passivhausprojektierung“ im Wintersemester (2 SWS) +</li> <li>• 1 FWP „Passivhauspraxis“ im Sommersemester (2 SWS) +</li> <li>• externe Online-Prüfung beim Passivhausinstitut</li> </ul> <p>Dozenten: Frau Corinna Geiger M.Eng. EED, Passivhausinstitut Darmstadt Herr Martin Endhardt, freier Architekt <a href="https://www.endhardt.de/">https://www.endhardt.de/</a></p>





+ Studienrelevante Downloads



## Studien- und Prüfungsordnung

> [Link zur Studien- und Prüfungsordnung](#)



## Studienplan

 [E2D-SoSe22-Studienplan-M-Stand-220302.pdf \(49,9 KB\)](#)  
Studienplan des Studiengangs E2D - Master



## Modulhandbuch

 [MHB-MA-EED-Stand-210928-final.pdf \(1,9 MB\)](#)  
Modulhandbuch des Master Studiengangs E2D - Master



## Modulübersicht

 [uebersicht.png \(193,3 KB\)](#)



## Vorlesungsplan

Bitte beachten Sie, dass der Vorlesungsplan den jeweils aktuellen Stand der Planungen widerspiegelt. Das bedeutet, dass einzelne Änderungen möglich sind. Informieren Sie sich daher bitte zu Semesterbeginn laufend über den aktuellen Stand. Da aufgrund der Corona-Pandemie die Planungssicherheit nicht gewährleistet ist, behalten wir uns Änderungen vor.

 [EED-Vorlesungsplan-Master-SoSe22-Entwurf.pdf \(66,6 KB\)](#)  
Entwurf Vorlesungsplan EED Master. Stand 01.03.22  
Änderungen vorbehalten.



Studieren Weiterbildung Forschen International Hochschule Service

Studieren / Studienablauf / Beratungsangebote / Psychosoziale Beratung

## Psychosoziale Beratung



Colourbox

### Akute Krisensituationen

Bei akuten Notlagen und Krisensituationen empfehlen wir folgende Kontaktstellen

- > **Krisendienste Bayern:** 0800 / 655 3000, täglich von 8 bis 16 Uhr (telefonische Beratung und Krisenhilfe, auf Wunsch Vermittlung in ambulante und stationäre Einrichtungen sowie mobile Einsätze vor Ort)

<https://www.hs-augsburg.de/Psychosoziale-Beratung.html>

# MASTERPROJEKT (M11) MASTERSEMINAR (M12) MASTERARBEIT (M13)

## Die Module

- **M11** (wissenschaftliches Projekt)
- **M12** (Masterseminar) und
- **M13** (Masterthesis)

sind aufeinander aufbauend gedacht

So kann z.B. in **M11** ein bestimmter Themenbereich recherchiert, in **M12** daraus ein eigener Ansatz abgeleitet und in **M13** davon ein Projekt oder wissenschaftliche Arbeit entwickelt werden.

Ein Themen- oder Betreuerwechsel nach M11 stellt nicht den Idealfall dar, kann aber i.d.R. noch gut aufgefangen werden.

Von einem Themen- oder Betreuerwechsel nach M12 muss aber dringend abgeraten werden

Alle Professor\*innen des Studiengangs stellen Themen für M11 und betreuen M11, M12 und M13

Sie können eigene Themenvorschläge einbringen

# STUDIENGANG E2D

Modul M11, M12, M13



Prof. Susanne Runkel



Prof. Dr. Christian Bauriedel

Prof. Dr. Stefan Fina

**Prof.  
Stefan  
Fina**



Prof. Michael Schmidt



Prof. Dr. Joachim Müller



Prof. Dr. Wolfgang Nowak

Prof. Dr. Martin Bauer



Prof. Dr. Dirk Jacob



Prof. Wolfgang Huß



Prof. Dr. Timo Schmidt



- Integrale Architektur in anderen Klimaregionen
- Vergleich Messung – Simulation
- Ökobilanzierungen / CO<sub>2</sub>- Emissionen
- Bauen mit Stroh
- Biomeiler
- Nachhaltiger Holzbau
- Chancen Modulares Bauen
- Passive Systeme
- Denkmal und Nachhaltigkeit
- Nachhaltigkeitsbewertungen
- Nachhaltiger Betonbau
- Digitale Werkzeuge für nachhaltiges Bauen
- Klimaneutrale Stadtplanung
- Nachhaltige Mobilität in Stadtsystemen
- Wege zur Klimaneutralität von Gebäuden
- Nachhaltige Fassadensysteme
- Sanierung versus Neubau
- .....

# MASTERPROJEKT MASTERSEMINAR MASTERARBEIT

## M 12 Masterseminar

1. Themenbereich finden und skizzenhaft formulieren, Zielbeschreibung
2. betreuenden Professor\*in finden, kontaktieren und Austausch
3. Anmeldung gem. Prüfungsamt für Noteneintragung

Mit betreuenden Professor/In Inhalte, Ziel, Methodik, Vorgehen, Zeitraum, usw. direkt abstimmen

Idealerweise anknüpfend/aufbauend auf M 11



## M 13 Masterthesis

- 1. Schritt:** i.d.R. Vertiefung/Konkretisierung Ihres M 12-Themas, Zieldefinition Betreuer\*in bleibt möglichst gleich (Erstprüfer\*in)
- 2. Schritt:** Ziel, Inhalt und Methodik skizzenhaft formulieren, erste Gliederung erstellen. Austausch mit Betreuer\*in, Kontakt zu Zweitprüfer\*in (Forschung, Wirtschaft, Hochschule)
- 3. Schritt:** Anmelden der Masterarbeit (erst nach Vorliegen der M12-Note möglich), Zweitprüfer\*in benennen (extern/intern). Antrag geht zunächst in die Prüfungskommission, danach zum Prüfungsamt. Bearbeitungszeitraum exakt 3 Monate
- 4. Schritt:** Bearbeitung, Kontakt zu Betreuer/In
- 5. Schritt:** Abgabe:
  - 2-fach ausgedruckt (Erst- und Zweitprüfer)
  - als pdf-Datei an Erstprüfer/In
  - zusätzliche Kurzfassung mit Grafiken o.ä. als ppt oder pdf
  - Präsentation der Arbeit (20 Minuten)

- Architektur/Entwurf
- Energieberechnung/Förderung
- Aktuelle und innovative Themen
- Dozenten aus Forschung und Praxis

# FWP-FÄCHER IM SOMMERSEMESTER

Elektro-  
mobilität /  
Mikro-  
mobilität

Design  
Build  
Schule  
Uganda

Mathematik  
für  
Bauphysik

Wärme-  
brücken +  
geförderte  
Energie-  
beratung BEG

BIM für  
Nachhaltig-  
keit

Passivhaus  
Praxis

Summer  
School  
Rumänien

Exkursionen: z.B. klimagerechtes,  
traditionelles Bauen in Rumänien,

???

???

# Dozent: Herr Johannes Rieger

**Elektro-  
mobilität /  
Mikro-  
mobilität**

A detailed architectural rendering of a futuristic city street. On the left is a classical-style building labeled 'MUSEUM'. In the center, a 'METRO' station entrance is visible with a red sign. The street is populated with various futuristic vehicles, including a small white car, a larger white car, and a blue car. A blue and white train is visible on an elevated track. People are walking on the sidewalks, and a playground is visible on the right. The scene is set during the day with lush green trees and a clear sky.

# FWP Elektromobilität

Johannes Rieger M.Sc. B.Eng.

E2D Energie Effizienz Design  
Hochschule Augsburg  
Sommersemester 2023

## Inhalte, unter anderem:

**1**

Elektromobilität - Der Markt und künftige Entwicklungen

**2**

Kosten, Zuschüsse, Förderungen, Steuern etc.

**3**

Grundlagen der Ladetechnik & Beispielprojekte

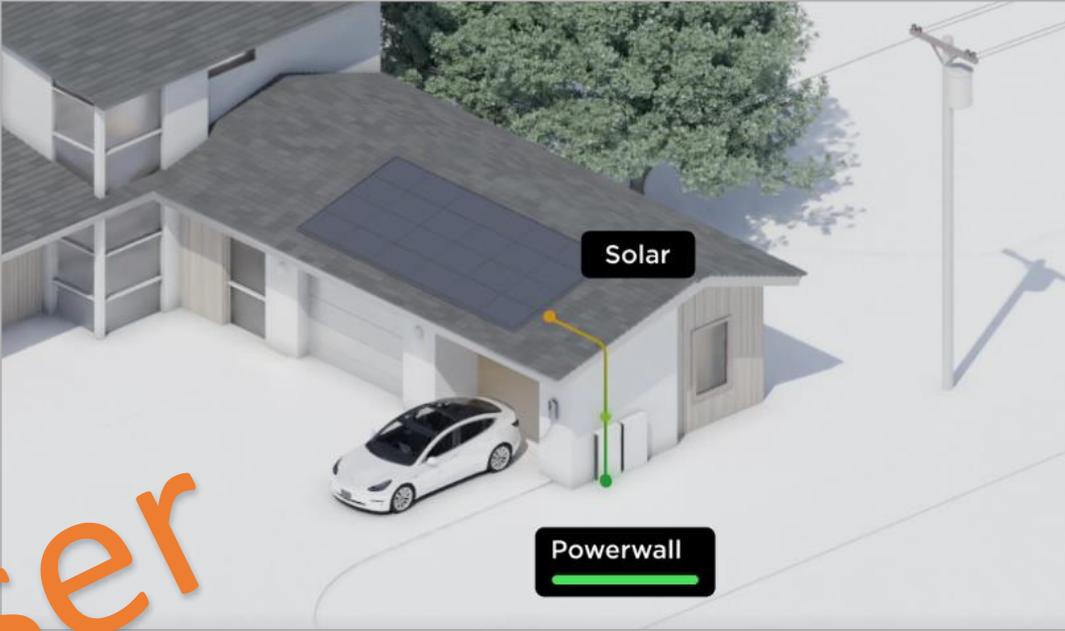
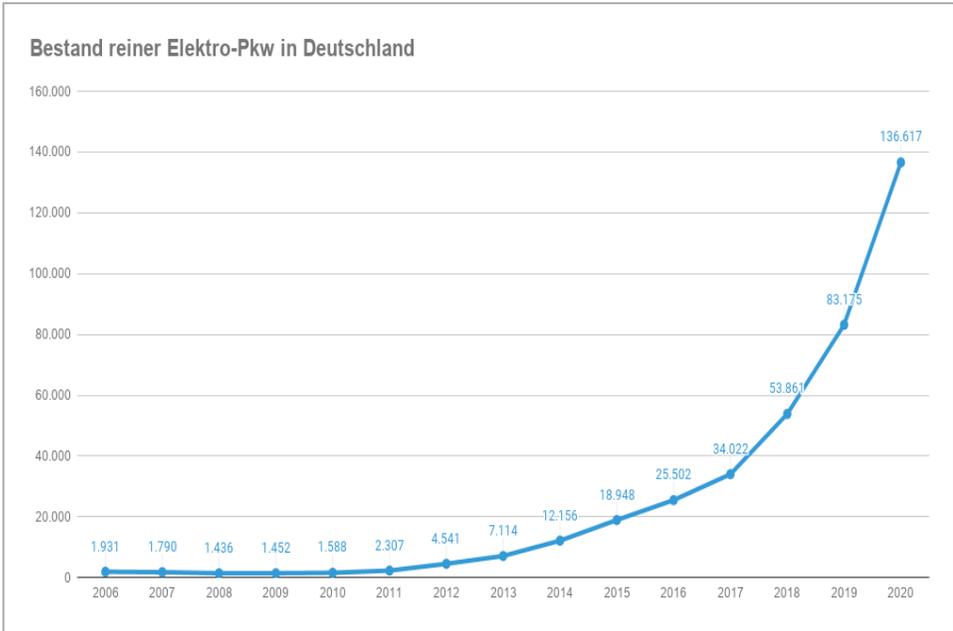
**4**

Laden Zuhause, Laden Unterwegs

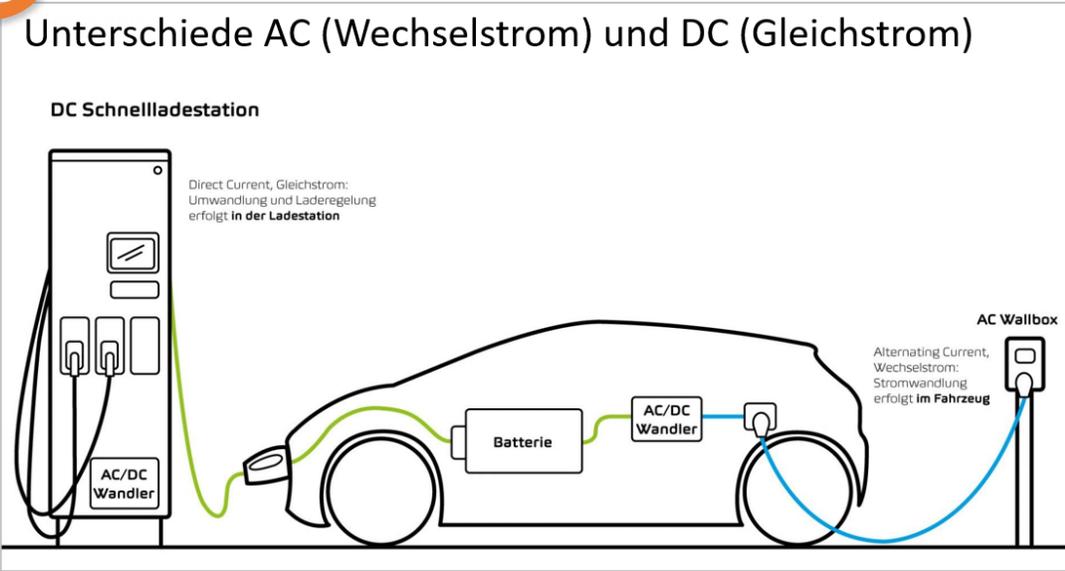
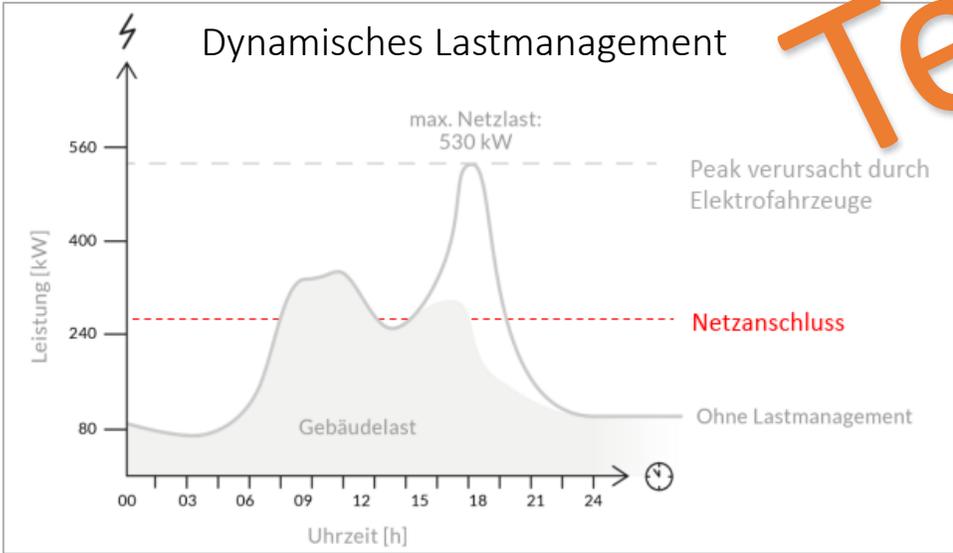
**5**

Leistungsnachweis:  
Case Study Elektromobilität in Unternehmen





Teaser



# Termine

Fr.:

Datum	Uhrzeit
24.03.23	14:00 – 17:10 Uhr
31.03.23	14:00 – 17:10 Uhr
12.05.23	14:00 – 17:10 Uhr
26.05.23	14:00 – 17:10 Uhr
23.06.23	14:00 – 17:10 Uhr



# Dozentin: Prof. Victoria v. Gaudecker

**Design  
Build  
Schule  
Uganda**

# Dozentin: Prof. Susanne Runkel

Summer  
School  
Rumänien

# Dozent: Herr Michael Sedlmeier

**Wärme-  
brücken +  
geförderte  
Energie-  
beratung BEG**

# FWP (Master)

# Wärmebrücken und BEG-Förderung

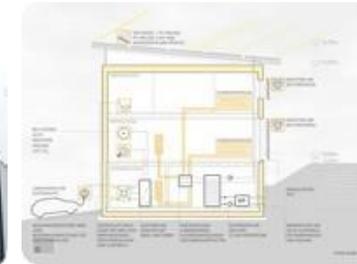
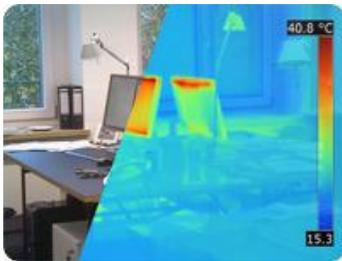
**Michael Sedlmeier**, Tischler – Architekt – Energieberater



**Hochschule Augsburg**  
University of Applied Sciences

Fakultät für Architektur und Bauwesen





# Labor für Bauphysik



**Hochschule Augsburg**  
University of Applied Sciences

Fakultät für Architektur und Bauwesen



Hightech ...



Lowtech ...



architekturei

Michael Sedlmeier  
Architekt

Ökologische Bauten ...



Strohballenhaus, 2020 (kein Beton)

Holzhaus 98% Natur, 2020

Holzjurte, 2021 (Radikal Ökologisch)



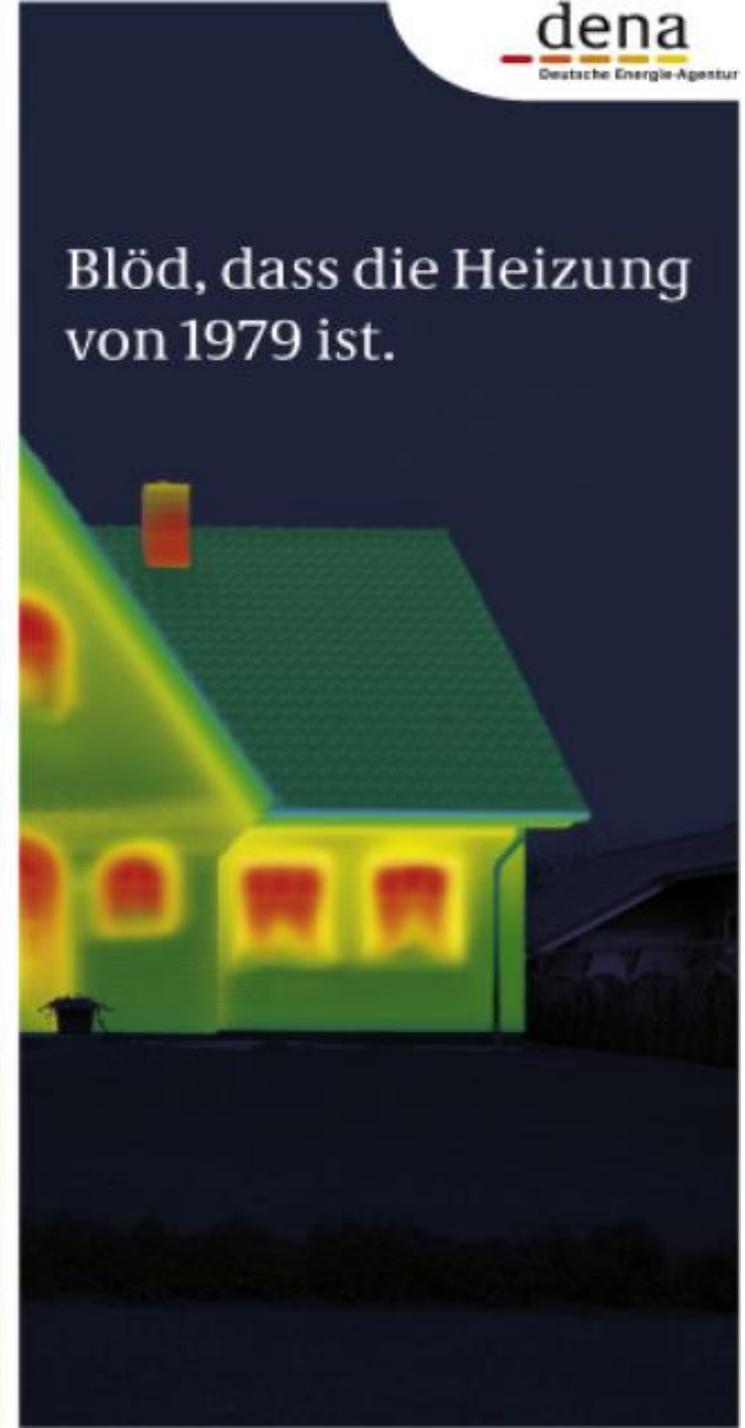
# Qualität?

Schwerpunkt ist die detaillierte Betrachtung von Wärmebrücken und deren Einordnung in die energetische Bilanzierung von Gebäuden im Zusammenhang mit der BEG – Förderung

Hübsches Haus.

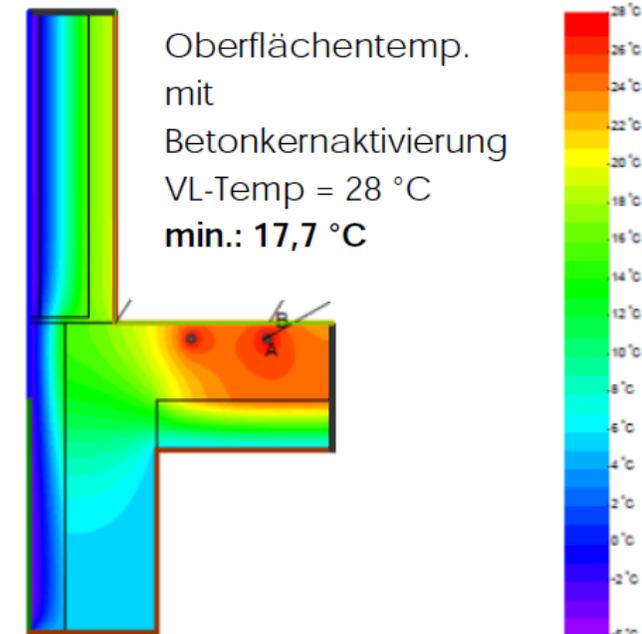
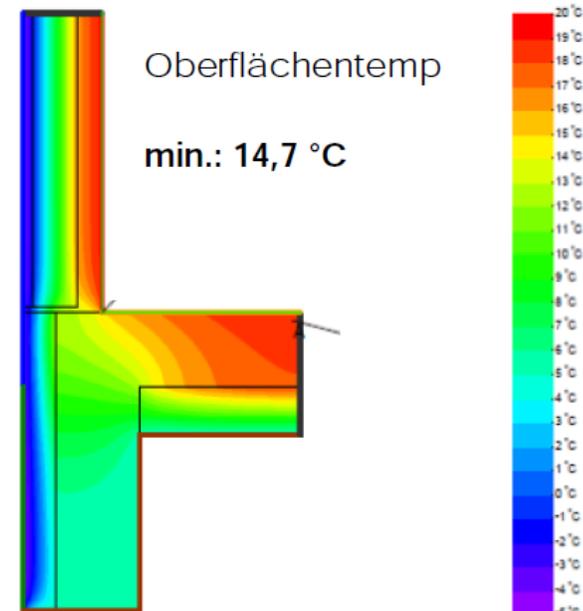
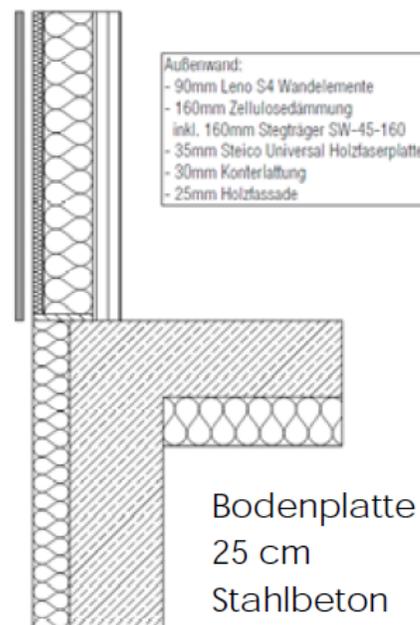


Blöd, dass die Heizung von 1979 ist.



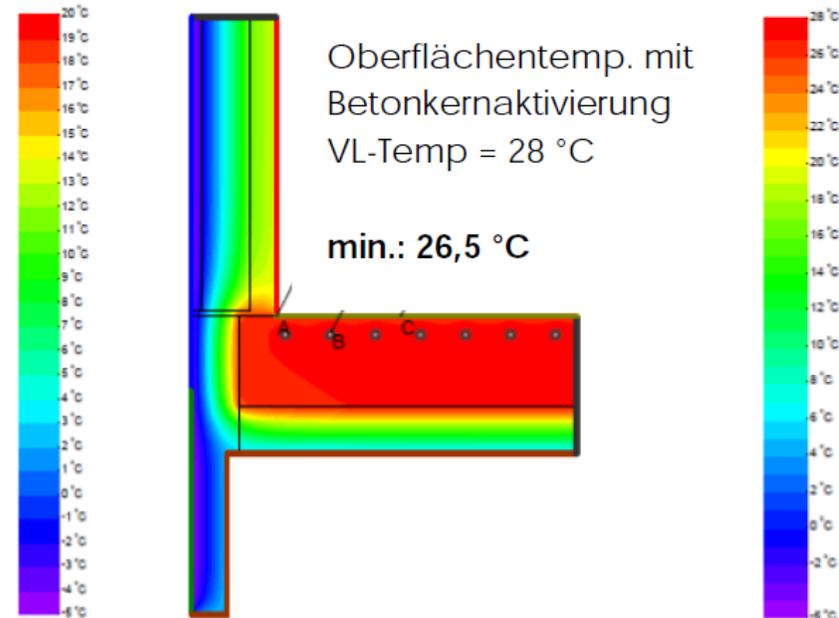
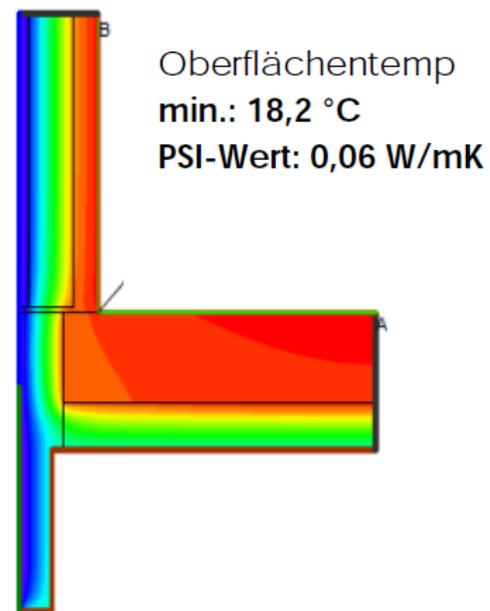
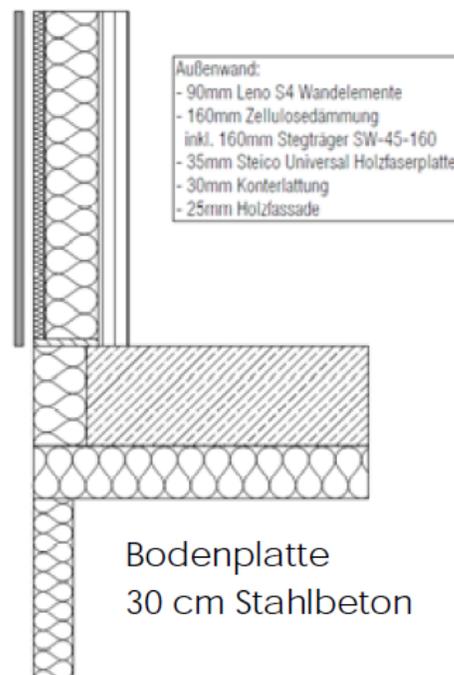
# Sockeldetail

- „klassische“ frosttiefe Gründung
- Der Wärmeverlust entspricht ca. **5.400 kWh** (ca. 540 Liter Öl).



# Sockeldetail optimiert ... 90% Einsparung

- Der Wärmeverlust entspricht 550 kWh (ca. 55 Liter Öl).
- Die Oberflächentemperatur erhöht sich von **14,7 °C** auf **18,2 °C**.



# Organisation

Wir werden mit Handrechnungen beginnen auch die Wärmebrückenberechnung zu verstehen und dann eine einfache Energiebilanz mit Wärmebrücken berechnen.

Software:           ZUB Helena (Bilanzierung, Kenntnisse Vorhanden!)  
                      Flixo (Berechnung Wärmebrücken)

Der Umgang mit der WB - Software und die Grundlagen zur Berechnung von Wärmebrücken werden erarbeitet.

Termine: Mo. 14:00 – 17:00

20.03, 27.03, 03.04, 17.04, 24.04, weitere Termine möglich!

Start: 20.03.21

Anmeldung: per Wahl im **Moodle**-Kurs «Lehre im SS 2023 - E2D Master»

Gruppengröße: ca. 15 Studierende



# Dozent: Herr Prof. Dr.-Ing. Martin Bauer

**BIM für  
Nachhaltig  
keit**

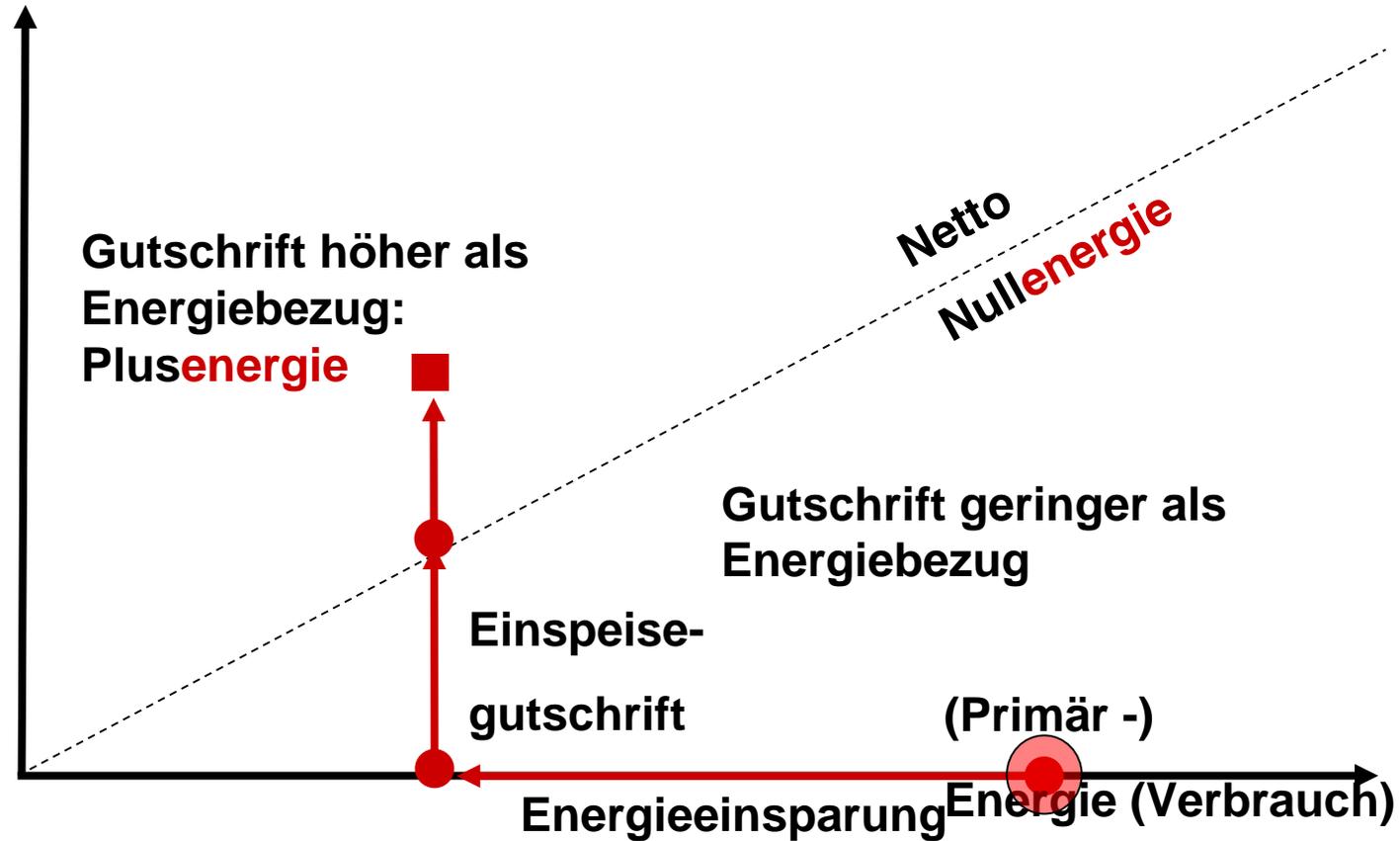


Rathaus Freiburg  
(Ingenhoven Architects 2018, S. 67)

# Energiegutschrift aus Netzeinspeisung

Energiegutschrift aus Netzeinspeisung  
Emissionsgutschrift aus Netzeinspeisung  
Vergütung aus Netzeinspeisung

Netto Nullenergie  
Netto Nullemission  
Netto Nullenergiekosten



## Auslegungsziele





Abbildung 1.1: Ökologischer Fußabdruck (Bedürfnisse) und Biokapazität (Angebot)  
 (Eigene Darstellung mit Datenquelle: [2:140+141+144])

<sup>1</sup> 1 gha („globaler Hektar“) entspricht einem biologisch produktiven Hektar Land mit weltweit mittlerer Produktivität [2:36]

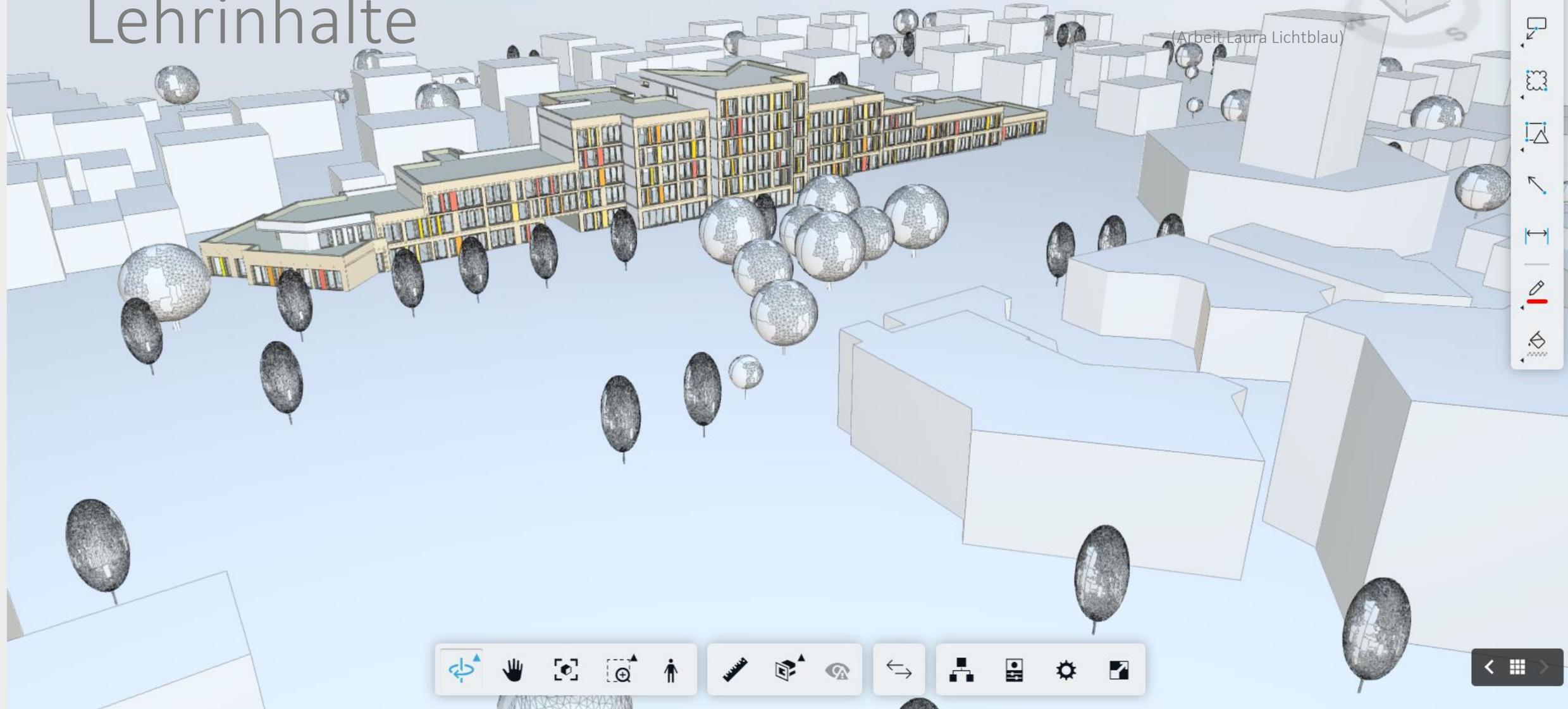
0

Gründe!

# Digitaler Zwilling – Modelle der Realität

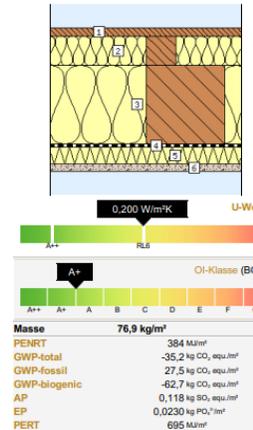


# Lehrinhalte



# Lehrinhalte

## FD 01a: Oberstes Geschoß saniert, Holzdecke (Zellulose + Holzfaser)



Decke, Dach: Decke gegen durchlüftete oder ungedämmte Dachräume - Wärmestrom nach oben (BG0) – IBO-Richtwerte 2012

Projekt: Althausanierung - Messemodell  
Auftraggeber: EIV

Nr.	Typ Schicht	d	λ	R
		cm	W/mK	m²K/W
1	MDF-Platten mitteldichte Faserplatte (600 kg/m³)	1,60	0,120	0,13
2	Holzlatung/Zellulose 56,5 cm (90%) Zellulosefaserplatten 6 cm (10%) Nutzholz (475 kg/m³ - zB Fichte/Tanne) - rauh, luftgetrock.	6,00	6,00	0,040 1,50
3	Zellulosefaserplatten/Balken 62,5 cm (80%) Zellulosefaserplatten 16 cm (20%) Nutzholz (475 kg/m³ - zB Fichte/Tanne) - rauh, luftgetrock.	16,00	16,00	0,040 4,00
4	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,08	0,500	0,00
5	Holzwole Platte WW magnesitgebunden (350 kg/m³)	3,50	0,110	0,32
6	Einlagenputzmörtel für außen OC Kalkzementputz (1800 kg/m³)	1,50	1,050	0,01
		$R_{s} / R_{se} =$		0,100 / 0,100
		$R' / R''$ (max. relativer Fehler: 4,4%) =		5,210 / 4,767
<b>Bauteil</b>		<b>28,68</b>		<b>4,989</b>

## 5. LCA: Ergebnisse

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL NICHT DEKLARIERT; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)

Produktionsstadium		Stadium der Errichtung des Bauwerks		Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium			Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze		
Rohstoffversorgung	Transport	Herstellung	Transport vom Hersteller zum Verwendungsort	Montage	Nutzung/Anwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Erneuerung	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	MND	MND	X	MND	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A1: 1 m³ MDF Platte (Roh)

Parameter	Einheit	A1-A3	C3	D
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO <sub>2</sub> -Äq.]	-7,10E+2	1,34E+3	-7,40E+2
Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	3,22E-10	0,00E+0	-2,06E-9
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO <sub>2</sub> -Äq.]	1,96E+0	0,00E+0	7,87E-1
Eutrophierungspotenzial	[kg (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> -Äq.]	4,41E-1	0,00E+0	-1,39E-3
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen-Äq.]	2,66E-1	0,00E+0	1,54E-1
Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen	[kg Sb-Äq.]	2,15E-4	0,00E+0	-2,58E-4
Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe	[MJ]	9,90E+3	0,00E+0	-1,02E+4

## UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

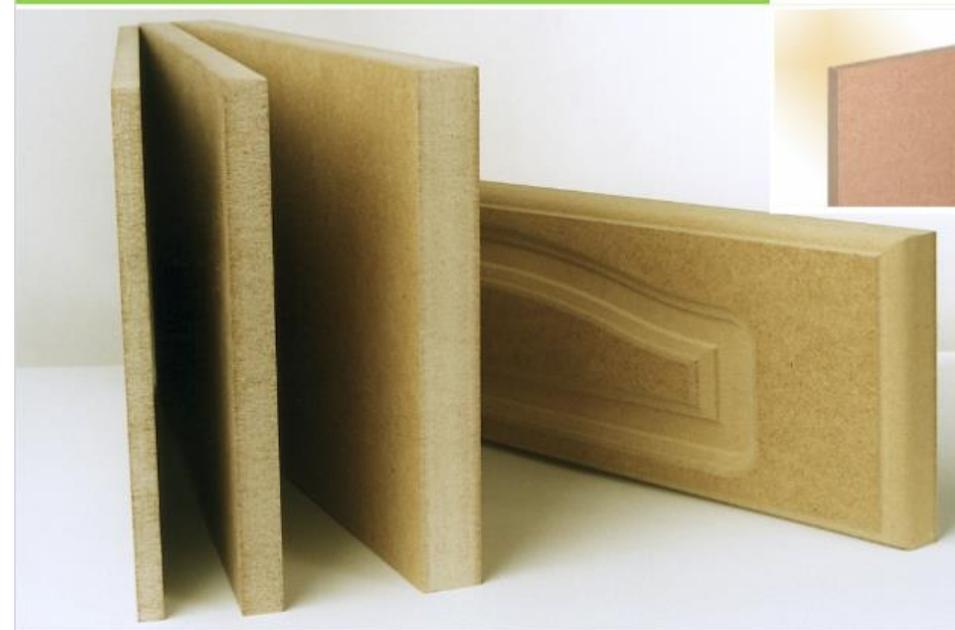
nach ISO 14025 und EN 15804+A1

Deklarationsinhaber	SWISS KRONO TEX GmbH & Co. KG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhaller	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-20190043-IBD1-DE
Ausstellungsdatum	11.06.2019
Gültig bis	10.06.2024

Rohe und beschichtete MDF und HDF Holzfaserplatten  
SWISS KRONO Group



[www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com) | <https://epd-online.com>



# Lehrdurchführung

<b>Zielgruppe:</b>	Master E2D
<b>Termine:</b>	ca. 6 oder 12 (1x je 2 Wochen) Montag oder Dienstag nach Vereinbarung
<b>Lehrperson:</b>	Prof. Dr.-Ing. Martin Bauer
<b>Prüfung:</b>	Studienarbeit

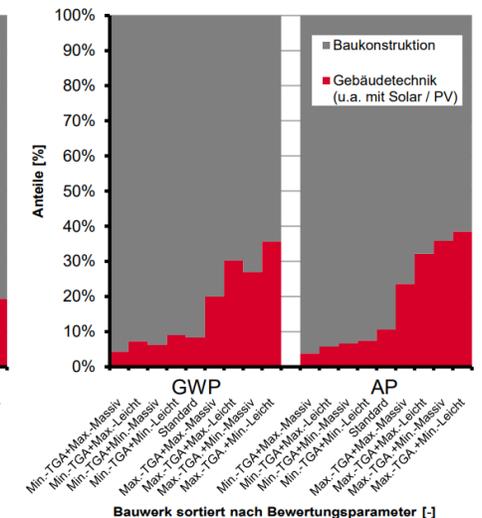
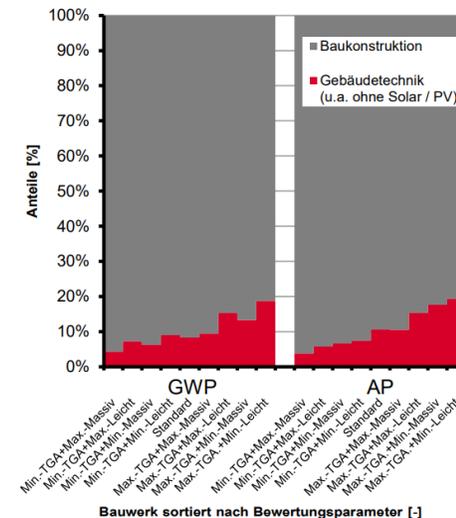
# Lehrinhalte - Praxisübung der BIM-Methodik

## Informationsmanagement - Methodische Grundlagen

## Werkzeuge und Schnittstellen

Arbeit in einer Kollaborationsplattform (Common Data Environment (CDE))

Auswertung von BIM-Modellen für Kennwerte der Nachhaltigkeit.



Lehrdurchführung: Praxisanwendung  
Nachhaltigkeit

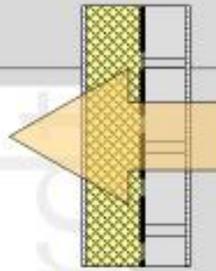
CO<sub>2</sub>  
EMISSION

**Dozent:**  
**Herr Dipl.-Ing. Martin Endhardt**

**Passivhaus  
Praxis**

# Passivhaus + Wissen aus der Praxis

## Passivhaus + PHPP Einführung: Inhalte



**Transmission**

:

Hüllfläche \* U-Wert \* Temperatur-Korrekturfaktor \* Heizgradstunden

$$Q_T = A * U * b_t * G_t$$



**Solarangebot**

:

Abminderung \* g-Wert \* Fensterfläche \* Globalstrahlung

$$Q_S = r * g * A * G$$





**Lüftung:**

Luftvolumen \* äquiv. Luftwechsel \* Wärmekapazität Luft \* HGSt.

$$Q_V = V * n_{\text{äqui}} * c_{p\text{Luft}} * G_t$$



**Innere Quellen:**

Länge Heizzeit \* spezifische Quellen \* Energiebezugsfläche

$$Q_I = t_{\text{Heiz}} * q_i * A_{\text{TFA}}$$

Transmission

Solarangebot

Lüftung

Innere Quellen



# Leitdetails Wandkonstruktionen Bürogebäude in Hybridbauweise

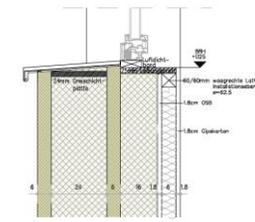


Hochschule  
Augsburg University of  
Applied Sciences

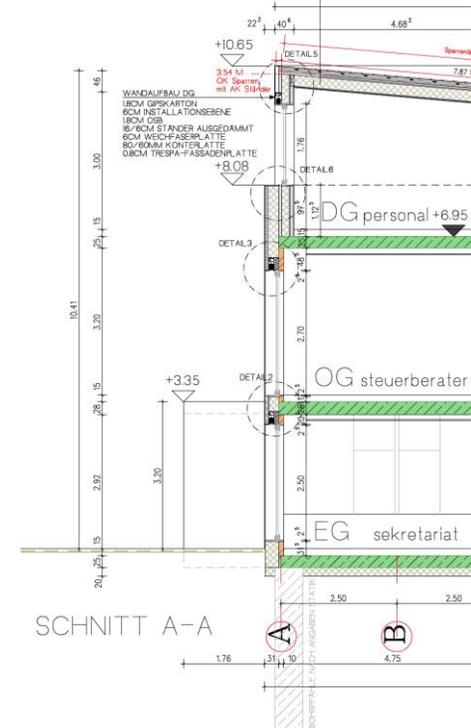
© Hochschule Augsburg E2D



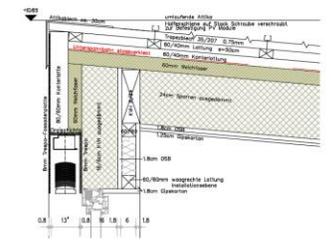
DETAIL 6:  
BRÜSTUNG FENSTER DACHAUFBAU  
M. 1/10



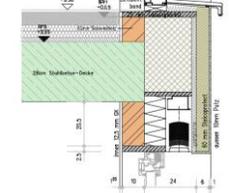
DACHAUFBAU DN 5  
TRAFZBLECH  
80/45 LÄTTUNG  
80/45 KONTERLÄTTUNG  
UNTERSPIANNAHME STÜBVERKLEBT  
6CM WEICHFASERPLATTE  
2CM SPAREN AUSGEDÄMMT  
18CM OSB-PLATTE  
125CM GIPS-KARTON-PLATTE



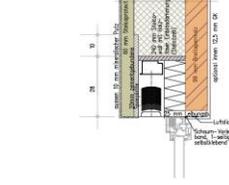
DETAIL 5: FIRST DACHAUFBAU M. 1/10



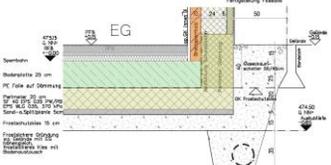
DETAIL 2:  
BRÜSTUNG  
M. 1/10



DETAIL 3:  
FENSTERSTURZ  
M. 1/10



DETAIL 4:  
FUSSPUNKT BRETTSPERRHOLZWAND  
M. 1/20



Quelle: Martin Endhardt Dipl.-Ing. (FH) Architekt

Wandkonstruktion, Studiengang E2D, Martin Endhardt Dipl.-Ing. (FH) Architekt



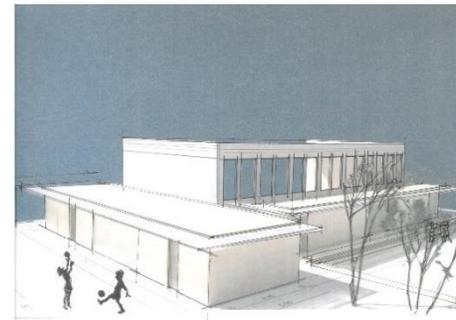
# Leitdetails Passivhauskonstruktionen

## Nichtwohnbauten in Passivhausbauweise



Hochschule  
Augsburg University of  
Applied Sciences

© Hochschule Augsburg E2D



# Dozent: Herr Prof. Dirk Jacob

**Mathe. für  
Bauphysik**

**Modul FWP:**

## **Mathematische Grundlagen für bauphysikalische Anwendungen**

2 SWS, (3 CP)

Format: Seminaristischer Unterricht/Übungen

Wintersemester Master

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Jacob

Unterstützung Dr. Johannes Heinrich



Inhalte:

Elementare Mathematik (Gleichungen, Zeichen, Zahlensysteme, ...)

Funktionen (Polynome, Potenz-, Logarithmus, Winkelfunktionen, ...)

Differenzieren (Integrieren, Differentialgleichungen, ...)

Lineare Gleichungen lösen (Vektoren, Matrizen, lin. Algebra, Geometrie, )

Stochastik (Begriffe, Auswertungen, Verteilungen, ....)

Numerische Methoden

Ziele:

Sicherer Umgang mit grundlegenden mathematischen Methoden. Diese werden an Beispielen aus der Bauphysik und dem Gebäudebereich angewendet und eingeübt.

Quellen: Papula (e-book)

# PRÄSENTATION MASTER E2D

Modul FWP:

## Mathematische Grundlagen für bauphysikalische Anwendungen

2 SWS, (3 CP???)

Format: Seminaristischer Unterricht/Übungen

Wintersemester Master

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Jacob

Unterstützung Dr. Johannes Heinrich

Terminvorschläge:

Mo 09:50-11:20 (Favorit)

Mo 11:50-13:10

Fr 11:50-13:10

Anfangsbesprechung:

11.10.2021 9:50 C 1.13 / 3.20???

Zoom: 640 711 7989 pwd: HSA



Prüfung:

**Diskussionsgrundlage:**

Studienarbeit:

Jede Woche Übungsaufgaben abgeben  
+ 1 kleine Präsentation (dazu)

Alternativ:

Übungsaufgaben (s.o.) + Klausur

Wird am 11.10 besprochen und festgelegt

# WAHL DER FWP-FÄCHER: EINSCHREIBEN IN MOODLE KURSE

Elektro-  
mobilität /  
Mikro-  
mobilität

Algorithmisches  
Design

Das  
Baudenkmal

Wärme-  
brücken +  
geförderte  
Energie-  
beratung BEG

BIM für  
Nachhaltig-  
keit

Passivhaus  
Praxis

BAU-Messe  
2023



Martina Heilig, Levin Kümmerle: Healthyhomes - Horizontal Living

# Werkschau 05.04-19.04.2023

**Energieeffizientes Planen und Bauen – Energie Effizienz Design**

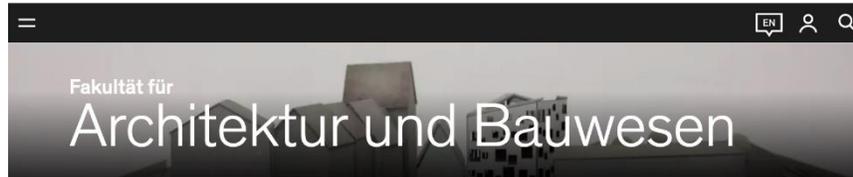
s. Moodle

# Studienortientierungstag



24.03 13:00-17:00 > Weiterempfehlen

# E2D Studentische Arbeitsplätze



Architektur und Bauwesen / Service / Studentische Arbeitsräume

## Studentische Arbeitsräume

Liebe Arbeitsraum-Suchende,

Ihr benötigt einen ruhigen Arbeitsplatz zum Lernen, einem Gruppenraum für Austausch, feste Arbeitsplätze für Bachelor-/Masterarbeiten oder für lange Zeichen-Abgabe-Nächte in der Hochschule?

Für Euch, Studierende der Fakultät Architektur und Bauwesen, wurden im C-Bau und im Naumannbau Räume vorbereitet, in die Ihr zum Lernen und Kreativsein herzlich eingeladen seid. Im Folgenden bekommt Ihr einen Überblick über die zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten.



## Studentische Arbeitsplätze

[Dashboard](#) / [Meine Kurse](#) / [Fakultät für Architektur und Bauwesen](#) / [Studentische Arbeitsplätze](#)

 [Ankündigungen](#)

 [Arbeitsräume der Fakultät A+B](#)

Ihr habt noch nicht den richtigen Arbeitsplatz für euch gefunden? Auf der Webseite der Hochschule findet ihr weitere Räume an der Fakultät, die eure Anforderungen erfüllen können.

Ein Klick lohnt sich!

### Feste Arbeitsplätze – C4.06-C4.10 | C4.13-C4.14

Im 3. Stock des C-Baus gibt es mehrere Arbeitsräume, die von Studierenden der Fakultät für Architektur und Bauwesen als festen Arbeitsplatz für Projekt- und Abschlussarbeiten genutzt werden können. Freut euch auf einen regen Austausch zwischen den verschiedenen Studiengängen der Fakultät.

#### Wie bewerbe ich mich auf einen festen Arbeitsplatz?

Am Anfang jedes Semesters werden die festen Arbeitsplätze der Fakultät A+B an die Studierenden neu vergeben. Der genaue Bewerbungszeitraum wird euch jedes Semester rechtzeitig per Mail mitgeteilt. Für die Bewerbung auf einen Arbeitsplatz ist es notwendig, folgende Schritte in diesem Moodlekurs zu durchlaufen sowie die damit verbundenen Fristen einzuhalten:

1. Ausfüllen und unterschreiben der **fünf** Formulare (Anmeldung Arbeitsplatz, Nutzungsvereinbarung, Leitfaden, CCA-Antrag und Schlüsselfreigabe)
2. Hochladen der **fünf** Formulare im vorgesehen Abgabebutton unter Schritt 1 in diesem Kurs
3. Auf Mail mit Zu- oder Absage für einen festen Arbeitsplatz warten

**Bewerbung für studentische  
Arbeitsplätze 3.OG C-Gebäude:  
Infos im Moodle-Kurs  
und per Rundmail am 18.03.22**

# WIR ALLE WÜNSCHEN IHNEN EIN GUTES SEMESTER UND VIEL ERFOLG!



Die Studierenden des 1. Mastersemesters bitte noch im Meeting bleiben

Themen:

- Fragen zum Studium
- Nachqualifikation

## E2DBACHELORMODULÜBERSICHT

Energieeffizientes Planen und Bauen - E2D

Studien- und Prüfungsordnung 2017 (Stand 02.12.19)

1. Semester	SWS	CP	2. Semester	SWS	CP	3. Semester	SWS	CP	4. Semester	SWS	CP	5. Semester	SWS	CP	6. Semester	SWS	CP	7. Semester	SWS	CP
<b>Grundlagen- und Orientierungsphase</b>			<b>Vertiefungsphase</b>																	
<b>G 1 _ TWL</b>	4	5	<b>G 6 _ IWS 1</b>	4	5	<b>V 1 _ IWS 2</b>	4	5	<b>V 2 _ IWS 3</b>	4	5	<b>V 17 _ PSEM</b>	2	3	<b>V 5 _ GDE 3</b>	4	5	<b>V 18 _ PRÄ</b>	6	6
<b>Tragwerkslehre:</b> Tragwerkslehre, Baukonstruktion (Skelettbau)			<b>Ingenieurwissenschaften 1:</b> Gebäudetechnik (Wärmeversor- gung, Wohnungslüftung), Baustoffkunde			<b>Ingenieurwissenschaften 2:</b> Gebäudetechnik (Heizungstechnik), Tages- und Kunstlichttechnik			<b>Ingenieurwissenschaften 3:</b> Gebäudetechnik (Heizungs- / Lüftungstechnik Nicht-Wohngeb.), Bauphysik Bilanzierung			<b>Praxisseminar:</b> Sicherheit, Baurecht, HOAI			<b>Grundlagen des Entwerfens 3:</b> Komplexe Entwurfsprozesslehre, Sensitivitätsanalyse, Baukonstr. (industrielle Fertigung)			<b>Präsentationsmethodik:</b> Digitale Werkzeuge und Methoden, Präsentation, BIM, Computational Design		
<b>G 2 _ BP 1</b>	4	5	<b>G 7 _ UFP 1</b>	4	5	<b>V 3 _ BP 2</b>	4	5	<b>V 4 _ UFP 2</b>	4	5	<b>V 14 _ MET</b>	2	3	<b>V 7 _ BIO+KLI</b>	4	5	<b>V 6 _ NHL</b>	4	6
<b>Bauphysik 1:</b> Wärme-/ Feuchteschutz, Energiebilanzierung			<b>Umfeldplanung 1:</b> Städtebau, Energieeffiziente Infrastruktur- und Stadtplanung			<b>Bauphysik 2:</b> Bilanzierung, Sommerlicher Wärmeschutz, Wärmebrücken, Ökolog. Baustoffe, Brandschutz			<b>Umfeldplanung 2:</b> Ökologische und klimaneutrale Stadtplanung, Erneuerbare- Energie-Versorgungssysteme			<b>Messtechnik:</b> Thermografie/ Luftdichtheitsprüfung			<b>Bionik+ Klimatik:</b> Baubionik, Natürliche Lüftung			<b>Nachhaltigkeitslehre:</b> Ökobilanzierung, Materialsysteme		
<b>G 3 _ GDE 1</b>	4	5	<b>G 4 _ GDE 2</b>	4	5	<b>V 15 _ ÖKON 1</b>	4	5	<b>V 16 _ ÖKON 2</b>	4	5	<b>V 23 _ PSS (Praxis)</b>	24		<b>V 20 _ FWP 1</b>	6	8	<b>V 21 _ FWP 2</b>	4	6
<b>Grundlagen des Entwerfens 1:</b> Kompositions- und Entwurfs- prozesslehre, Wahrnehmung, Baukultur/ Baugeschichte			<b>Grundlagen des Entwerfens 2:</b> Gebäudekunde, Baukonstruktion (Holzbau)			<b>Bauökonomie 1:</b> Investitions- und Nutzungskosten			<b>Bauökonomie 2:</b> Wirtschaftlichkeitsberechnungen, Ausschreibung, Vergabe, Abrechnungen			<b>Praktisches Studiensemester</b>  mit Büropraktikum			<b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach 1</b>			<b>Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach 2</b> zur Bachelorarbeit, Schwerpunktbildung		
<b>G 5 _ IMA</b>	2	3	<b>G 8 _ VERM</b>	2	3	<b>V 19 _ WPF</b>	2	3	<b>V 19 _ WPF</b>	2	3				<b>Schwerpunktbildung</b>					
<b>Ingenieurmathematik</b>			<b>Vermessungskunde</b>			<b>Wahlpflichtmodul Studium Generale (1 WPF fremdsprachlich)</b>			<b>Wahlpflichtmodul Studium Generale</b>											
<b>G 9 _ DEM 1</b>	6	6	<b>G 12 _ BK 1</b>	6	6	<b>V 9 _ DEM 2</b>	6	6	<b>V 11 _ ENE 1</b>	6	6				<b>V 13 _ BK 2</b>	6	6	<b>V 22 _ BA</b>	12	
<b>Designmethodik 1:</b> Gebäudeanalyse, Gebäudeentwurf			<b>Baukultur 1:</b> Gebäudeentwurf, Digitale Darstellungstechniken im Entwurf			<b>Designmethodik 2:</b> Integraler Gebäudeentwurf Wohnungsbau, Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Bilanzierung)			<b>Energieeffizienz 1:</b> Integraler Gebäudeentwurf Nicht-Wohnungsbau, Climadesign und bauphysikalische Nachweisführung (Bilanzierung)						<b>Baukultur:</b> Integraler Gebäudeentwurf hoher Komplexität mit Schwerpunktbildung			<b>Bachelorarbeit:</b> Integraler Gebäudeentwurf hoher Komplexität mit Schwerpunktbildung		
<b>G 10 _ KM 1</b>	6	6	<b>G 11 _ KM 2</b>	6	6	<b>V 8 _ FTECH</b>	6	6	<b>V 10 _ KM 3</b>	6	6				<b>V 12 _ ENE 2</b>	6	6	(Stadt und Quartier, Gebäude, Ökobilanzierung, Bauen im Bestand, Parametrisches Design, Konstruktion und Fertigung etc.)		
<b>Konstruktionsmethodik 1:</b> Tragwerksentwurf, Konstruieren (Skelettbau), Bauphysik Gebäudehülle			<b>Konstruktionsmethodik 2:</b> Konstruieren (Massivbau)			<b>Fassadentechnologie:</b> Anforderungsanalyse, Fassadendesign, Konstruieren (Fassade)			<b>Konstruktionsmethodik 3:</b> Konstruieren (Bestand), Bestandsanalyse, Sanierungs- und Erweiterungskonzepte, Nachweisführung (Bilanzierung)						<b>Energieeffizienz 2:</b> Konstruieren (Bestand), Bestandsanalyse, Sanierungs- und Erweiterungskonzepte hoher Komplexität					

