

# **Modulhandbuch Master B1**

Architektur und Städtebau (M.Sc.) 88-014, PO 2014

Stand: März 2022

# Inhalt

Ziele / Lernergebnisse des Studiengangs Allgemeine Hinweise

Modul 201:	Bauleitplanung	1
Modul 202:	Entwurf	2
Modul 203:	Entwerfen und Baukonstruktion	4
Modul 204:	Tragkonstruktionen 3 und Digitalisierung im Bauwesen	5
Modul 205:	Geschichte und Theorie 3	6
Modul 206:	Projekt 3 und Gebäudetechnik	8
Modul 207:	Städtebaulicher Entwurf	9
Modul 208:	Wahlbereich 1	10
Modul 209:	Wahlbereich 21	11
Modul 210:	Masterarbeit	13

Anlage: Studienverlauf mit Prüfungen

# Ziele / Lernergebnisse des Studiengangs

Als konsekutiver Masterstudiengang verfolgt dieser Kurs das Ziel, vertiefte Kenntnisse im breiten Feld von Architektur und Städtebau zu vermitteln sowie das wissenschaftliche Arbeiten in Spezialbereichen des Faches zu ermöglichen. Im Zentrum des fachlich breit aufgestellten Studiengangs steht die dauerhafte Konstruktion, die in Zusammenarbeit mit den Bauingenieurinnen und Bauingenieuren innerhalb des seit mehreren Jahrzehnten erfolgreich praktizierten Dortmunder Modells Bauwesen gelehrt wird.

Mit dem erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums besitzen die Absolventinnen und Absolventen die Qualifikationen für eine anschließende Tätigkeit auf dem Gebiet Forschung und Entwicklung sowie für eine selbständige technische Umsetzung in der Planung und Ausführung. Des Weiteren werden die an die Hochschulausbildung gestellten Anforderungen für eine Eintragung in die Architektenliste und bei Absolvierung der Vertiefung Städtebau in die Stadtplanerliste der Architektenkammer erfüllt.

Der Masterstudiengang leistet eine Vertiefung des Wissens in der gesamten Breite des Faches Architektur und Städtebau sowie eine wissenschaftliche Spezialisierung in ausgewählten Bereichen. Die Einübung entwerferischer und wissenschaftlicher Tätigkeiten befähigt die Studierenden zu einer eigenständigen und reflektierten Anwendung der erworbenen Kenntnisse und zum eigenständigen methodischen Arbeiten, das sie in der Abschlussarbeit nachweisen. Der Masterstudiengang bildet die Grundlage für die berufliche Praxis sowie für die wissenschaftliche Weiterqualifizierung durch die Promotion.

Als mögliche Vertiefungsrichtungen können 1. Ressourceneffizientes Bauen oder 2. Städtebau gewählt werden.

Die Lernergebnisse des Masterstudiengangs Architektur und Städtebau umfassen folgende Kompetenzen:

- fortentwickelte Fähigkeit zur architektonischen Gestaltung
- spezifische Kenntnis der Geschichte und Lehre der Architektur und damit verwandter Künste, Technologien und Geisteswissenschaften
- Kenntnisse in den bildenden Künste wegen ihres Einflusses auf die Qualität der architektonischen Gestaltung
- fortgeschrittene und vertiefte Kenntnis in der städtebaulichen Planung und Gestaltung
- Verständnis der Beziehung zwischen Menschen und Gebäuden sowie zwischen Gebäuden und ihrer Umgebung
- Berufsverständnis und Verständnis für die Aufgabe in der Gesellschaft
- Kenntnis der Methoden zur Erarbeitung und Prüfung des Entwurfs
- Kenntnis der strukturellen und bautechnischen Probleme im Zusammenhang mit der Baugestaltung
- fortgeschrittene und vertiefte Kenntnis von Baukonstruktionen, Tragkonstruktionen und Technischer Gebäudeausrüstung
- Kenntnis der physikalischen Probleme und Technologien, im Zusammenhang mit den Gebäudefunktionen
- Kenntnis von Kostenfaktoren und Bauvorschriften
- Kenntnis von Gewerbe, Organisationen, Vorschriften und Verfahren der Bauausführung
- interdisziplinäres Denken und Teamfähigkeit
- Verständnis für die am Bau beteiligten Fachdisziplinen und deren Zusammenspiel bzw. deren Abhängigkeiten untereinander
- Kenntnis des wissenschaftlichen Arbeitens
- eigenständiges und reflektiertes Arbeiten

# Allgemeine Hinweise

Wenn im Folgenden nicht immer dem Grundsatz der grammatikalischen Gleichbehandlung von Mann und Frau gefolgt wird, so geschieht dies aus Gründen der besseren Lesbarkeit. In allen genannten Zusammenhängen gelten die verwendeten geschlechtsspezifischen Bezeichnungen gleichermaßen für Frauen und für Männer.

#### Prüfungsordnung

Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Architektur und Städtebau von 2014, gültig ab Studienbeginn WiSe 2014/15 und Änderung zur Prüfungsordnung von 2018, gültig ab Studienbeginn WiSe 2018/19.

#### Studienbeginn

Der Studienbeginn ist zum Winter- und zum Sommersemester möglich. Hierbei ist zu beachten, dass die Lehrveranstaltungen der zweisemestrigen Module nur im jährlichen Turnus, ausgehend von einem Studienbeginn im Wintersemester, angeboten werden. Bei einem Studienbeginn im Sommersemester verschiebt/vertauscht sich die Abfolge der Lehrveranstaltungen innerhalb des Moduls. Informationen hierzu finden sich in den jeweiligen Modulbeschreibungen und dem Studienverlaufsplan. Prüfungen der Pflichtfächer werden in jedem Semester angeboten.

#### Arbeitsaufwand

Credits (CR): 1 CR entspricht 30 Arbeitsstunden. Die für ein Modul angegebenen Credits geben den Studierenden den benötigten Zeitaufwand für das Erreichen der Ziele des Moduls an (z.B. 3 CR = 90 Stunden im Semester). Diese Zeit setzt sich aus der Präsenzzeit in den Lehrveranstaltungen und der darüber hinaus benötigten Zeit für die Vor- und Nachbereitung der Lerninhalte, der Bearbeitung von Hausübungen und der Vorbereitung auf die Prüfungen zusammen. Bei erfolgreichem Abschluss eines Moduls werden die zugehörigen Credits als Leistungspunkte (ECTS) gutgeschrieben. Semesterwochenstunden (SWS): Die SWS geben die Anzahl der Stunden einer Lehrveranstaltung pro Woche an. 1 SWS entspricht 45 Minuten.

## Abkürzungen

V: Vorlesung Ü: Übung S: Seminar

T: Thesis / Abschlussarbeit

P: Pflichtelement
WPF: Wahlpflichtelement
MO: Modulprüfung

TL: Teilleistung SL: Studienleistung

M	odul: Ba	uleitpla	nung							201
Ma	asterstudie	ngang: A	rchitektur und Städte	ebau						
	i <b>rnus:</b> des Semes	ter	<b>Dauer:</b> 1 Semester	Studier 2. Seme	nabschnitt ester		<b>Credi</b> t 4 CR	s		<b>ifwand</b> 0 h
1	Modulstr	uktur								
	Nr.	Element	: / Lehrveranstaltun	ıg		Ту	р	Credits	i	SWS
	1	Bauleitpl	anung			Ü	l	4		3
2	<b>Lehrvera</b> Deutsch	nstaltung	ssprache							
3	Bebauung materiell-r gung der l	nung, Auf psplan, Pla echtliche Planfestse	gaben, Grenzen und anaufstellungsverfah Anforderungen, insb etzungen und die Anf	ren, Dars esondere	tellungs- u das Erford	nd Fe dernis	stsetzi der st	ingsmöglic ädtebaulich	hke	iten,
4		erenden w	erden in die Lage ve Planungsgrundlagen							
5	<b>Prüfunge</b> Modulprüf		sübung							
6	Prüfungs ⊠ Modu		nd –leistungen		☐ Teille	istung	en			
7	Teilnahm - keine -	evorauss	etzungen							
8			wendbarkeit des Mo erstudiengang Archite		l Städtebau	u				
9		Arch. ETI	H Anna Jessen H Ingemar Vollenwei		<b>Zuständig</b> Fakultät Ai			d Bauinger	nieu	rwesen (10)

#### 202 Modul: Entwurf (Vertiefung) Masterstudiengang: Architektur und Städtebau Dauer: Studienabschnitt: Credits Aufwand Jedes Semester 1 Semester 2. Semester 15 CR 450 h Modulstruktur **Credits SWS** Nr. Element / Lehrveranstaltung Typ 1 Gebäudeentwurf S 15 8 2 S Städtebaulicher Entwurf 15 8 Lehrveranstaltungssprache Deutsch Lehrinhalte Die Aufgabenstellung behandelt ein öffentliches Gebäude oder ein Ensemble von Gebäuden im jeweiligen städtischen oder landschaftlich geprägten Kontext. Unterschiedliche Schwerpunkte können dabei hybride Gebäudenutzungen, denkmalgeschützte historische Kontexte oder Bauen im Bestand sein. Gefordert werden: Analyse des Kontextes (Geschichte, Topographie, Umgebung, Genius Loci) - Entwicklung einer architektonischen Idee (Ideenmodell, Collagen, Piktogramme) - Entwicklung eines städtebaul. Konzeptes (Schwarzplan, Lageplan, Geländeschnitte, Modell) Entwicklung einer schlüssigen Gebäudekonzeption (Grundrisse, Schnitte, Ansichten, Modell) Mind. eine Innen- und eine Aussenperspektive Zusätzlich gefordert werden: zu 1 - Gebäudeentwurf: Typologische Einordnung des Entwurfes, Entwurf eines konzeptionellen Details und eines Fassadenschnittes (ggf. innerhalb eines Teilbereiches). zu 2 - Städtebaulicher Entwurf: Durcharbeitung und Vertiefung in Bezug auf den städtischen oder landschaftlich geprägten Kontext (vertiefende Analyse/zeichnerische Darstellung der unterschiedlichen historischen Zeitschichten und deren Bezüge, Darstellung übergeordneter landschafts- und stadträumlicher Bezüge, Analyse von bestehenden Stadtentwicklungsplänen) und Entwicklung einer übergeordneten stadträumlichen Idee. Kompetenzen Ziel des Entwurfsseminars ist die Vermittlung von analytischen und entwurflichen Fähigkeiten in Fragen der angemessenen Entwicklung eines öffentlichen Gebäudes im städtischen oder landschaftlich geprägten Kontext. Das gesamte Spektrum der für den Objekt-/ Stadt-/ Landschaftsbezug relevanten Wirkungszusammenhänge soll im Entwurf behandelt und vertieft werden. Die Studierenden sollen danach in der Lage sein, einen schlüssigen und kohärenten Gebäude- bzw. Städtebaulichen Entwurf unter Berücksichtigung städtebaulicher und gebäudetypologischer Fragen in den geforderten Maßstäben zu entwickeln und diesen in Skizzen, Plänen, Perspektiven und Modellen adäquat darzustellen. Prüfungen Modulprüfung zu 1: Entwurf mit Kolloquium, Teilleistung zu 1: Entwicklung städtebaul. Konzeption Modulprüfung zu 2: Entwurf mit Kolloquium, Teilleistung zu 1: Entwicklung städtebaul. Konzeption Prüfungsformen und -leistungen 6 ☐ Modulprüfung Teilnahmevoraussetzungen - keine -Die Teilnahmezahl ist beschränkt! Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul mit Wahlpflichtelementen - Masterstudiengang Architektur und Städtebau Es ist alternativ einer der beiden Entwürfe ie nach gewählter Vertiefungsrichtung zu absolvieren: Gebäudeentwurf = Pflichtelement bei keiner gewählten Vertiefung oder bei der Vertiefung Ressourceneffizientes Bauen, Städtebaulicher Entwurf = Pflichtelement der Vertiefung Städtebau

9	Modulbeauftragte	Zuständige Fakultät
	Prof. DiplIng. Arch. Heike Hanada	Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)
	Prof. Wouter Suselbeek	

#### 203 Modul: Entwerfen und Baukonstruktion Masterstudiengang: Architektur und Städtebau **Turnus:** Dauer: Studienabschnitt: Credits **Aufwand** Jedes Semester 2 Semester 1. / 2. Semester 8 CR 240 h Modulstruktur Nr. Element / Lehrveranstaltung Тур **Credits SWS** 1 Stegreife S 3 2 S 4 3 Baureif Lehrveranstaltungssprache Deutsch Lehrinhalte 1. Stegreife: Im Rahmen der Wochenentwürfe / Stehgreif-Entwürfe wird das Entwerfen als methodischer Vorgang geübt. Der wiederholte Vorgang des Entwerfens unter vorab festgelegter Parameter soll das Entwerfen als Idee-Findungsprozess stärken und die Tragfähigkeit der Idee bei der Umsetzung in eine zu bauende Architektur bewusst machen. 2. Baureif: Recherche, Analyse und Dokumentation eines Projektes unter Einbeziehung des Kontextes mit dem Ziel einer Vertiefung der künstlerisch-wissenschaftlichen Arbeitsweise des architektonischen Konstruierens/Entwerfens. Überprüfung und Vermittlung von Methoden zur baukonstruktiven/städtebaulichen Umsetzung architektonischer Ideen - Bedeutung des fach- und materialgerechten Konstruierens für das architektonische Erscheinungsbild von Stadträumen resp. Gebäuden. Werk- und Detailplanung wesentlicher Elemente eines Projektes im Hinblick auf dessen konzeptionelle Leitlinien. Kompetenzen 1. Stegreife: - Wertschätzung entwurfsrelevanter Parameter Kennen und Anwenden diverser Entwurfsmethodiken die Fähigkeit, das Richtige in einer Entwurfsaufgabe zu erfassen und umzusetzen das Präsentieren der Entwurfsidee in Wort und Zeichnung 2. Baureif: Stärkung des baukonstruktiven/ städtebaulichen Verständnisses durch Analyse resp. Überführung architektonischer Ideen in gebaute Realität. Kenntnisse über konstruktive/ typologische Prinziplösungen und Fähigkeit, diese zu durchdringen, transformieren oder weiterzuentwickeln. Verständnis für die materialgerechte Fügung von Baumaterialien zu zweckgebundenen Konstruktionen. Kenntnisse der Ausführungsplanung von Projekten. Erfassung von Abhängigkeiten zwischen architektonischen Grundsätzen und der baureifen Planung eines Entwurfes. Verständnis für die Werk- und Detailplanung als Kommunikationsmedium zwischen Planenden und Ausführenden. Prüfungen Teilleistung zu 1: Entwürfe mit Kolloquien Teilleistung zu 2: Entwurf mit Kolloquium Prüfungsformen und -leistungen ☐ Modulprüfung 2 Teilleistungen Teilnahmevoraussetzungen - keine -Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul - Masterstudiengang Architektur und Städtebau Modulbeauftragte/r Zuständige Fakultät Prof. Dipl.-Ing. Arch. Heike Hanada Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10) Prof. Wouter Suselbeek Prof. Dipl. Arch. ETH Wim und Piet Eckert

u.a

## Modul: Tragkonstruktionen 3 und Digitalisierung im Bauwesen

204

**Masterstudiengang:** Architektur und Städtebau (Master Bauingenieurwesen, Master Immobilien- und Baumanagement)

Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand
Jährlich zum WiSe /	2 Semester	1. / 2. Semester	8 CR	240 h
SoSe				

## 1 Modulstruktur

Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Тур	Credits	sws
1	Tragkonstruktionen V (1. Sem.)	V + Ü	4	3
2	Digitalisierung im Bauwesen I (2. Sem.)	V + Ü	4	3

# 2 Lehrveranstaltungssprache Deutsch

#### 3 Lehrinhalte

1. Tragkonstruktionen V: Räumliche Dachtragwerke + Ingenieurkonstruktionen

Konstruktionsprinzipien, Tragwirkung, Entwurfsgrundsätze + Vordimensionierung für Faltwerke, Tonnendächer, Gewölbe, Schalen, Stabwerkschalen, Seilnetze, Membrankonstruktionen, Nutzungsmöglichkeiten der Konstruktionsform und der flächenhaften Lastabtragung für die Tragwerksoptimierung, materialspezifische Aspekte, Herstellungsmethoden, Konstruktionstechniken, Tragwerkskonzepte, Herstellungsmethoden + Entwurfsgrundsätze für weitgespannte Dachkonstruktionen, Messehallen, Stadien, Hangars, Brücken, Technische Entwicklung, Balken-, Rahmen-, Bogen-, Hänge- und Schrägseilbrücken, hohe und schlanke Konstruktionen, Hochhäuser, Türme

#### 2. Digitalisierung im Bauwesen I:

Vermittlung spezifischer Kenntnisse in der Anwendung von digitalen Arbeitsprozessen und Management von Daten im Entwurf, in der Planung, im Bauen und im Betreiben von Bauwerken. Dabei wird über den Bauwerksentwurf, einer drei-dimensionalen parametrischen Beschreibung des Bauwerks, der Überführung in ein BIM Modell, dem Exportieren von klassischen zweidimensionalen Plänen und Zeichnungen aus dem BIM Modell, der Umgang mit BIM Modellen hin zur Übergabe an das Facility Management ein Überblick gegeben.

- Grundlagen zu parametrischem Modellieren von Bauwerken
- Überführung des parametrischen Modells in ein FE-Modell
- Erstellen des BIM Modells aus dem parametrischen Modell
- Grundlagen zu BIM aus Sicht der Beteiligten (Auftraggeber, Planer, Projektsteuerer, Auftragnehmer, BIM-Manager, Betreiber)
- Methodik und Rahmenbedingungen von BIM, BIM-Projektabwicklungsplan
- rechtliche Rahmenbedingungen
- Entwurfsraum, Modellierung, Export von Zeichnungen und Pläne aus dem BIM Modell, Modell-Checker (geometrische Kollisionsprüfung)

#### 4 Kompetenzen

## 1. Tragkonstruktionen V:

Die Studierenden

- kennen ein breites Spektrum von Konstruktionen mit Formvielfalt und Gestaltungsmöglichkeiten und erweitern ihr Konstruktionsrepertoire.
- kennen die Nutzungsmöglichkeiten der Konstruktionsform für günstige Tragwirkung und Tragwerksoptimierung.
- kennen die Tragwirkung der einzelnen Konstruktionen und ihre Herstellungsmethoden, können einen Tragwerksentwurf entwickeln.
- kennen die Vorgehensweise in den Aufgabenbereichen mit konzeptbestimmender Funktion der Tragkonstruktion und des Tragwerksentwurfs.
- identifizieren die besonderen Anforderungen an die Tragwerke und die Möglichkeiten zur Entwicklung von effizienten Tragkonstruktionen unter Berücksichtigung der Nutzung, Form und modernen Konstruktionstechnologie.
- beherrschen die Diskussion und den Vergleich von Tragwerksvarianten.

## 2. Digitalisierung im Bauwesen I: Die Studierenden kennen parametrisches Modellieren von Bauwerken kennen die Überführung von CAD Modellen in BIM Modelle kennen die Anwendung digitaler Arbeitsprozesse in der Planung, im Bauen und im Betreiben von Bauwerken kennen die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Anwendung digitaler Technologien kennen die relevanten BIM-Schnittstellen zwischen den Beteiligten bei der Durchführung von Bauvorhaben (Architektur, Tragwerkskonstruktion, Gebäudetechnik, Baubetrieb, Facility Management). Die wesentlichen Prozesse und Software-Anwendungen sind bekannt. Prüfungen Teilleistung zu Element 1: Klausur (90 Min.) Teilleistung zu Element 2: Hausübung + Klausur (90 Min.) Prüfungsformen und -leistungen Modulprüfung 2 Teilleistungen Teilnahmevoraussetzungen - keine -

Zuständige Fakultät

Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)

5

Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls

Modulbeauftragter

Prof. Dr.-Ing. Christian Hartz

Prof. Dr.-Ing. Mike Gralla

Pflichtmodul - Masterstudiengang Architektur und Städtebau

M	odul: Ges	chichte ur	nd Theorie 3						205
Ma	sterstudien	gang: Archite	ektur und Städtel	bau					
	<b>rnus:</b> des Semeste	er	<b>Dauer:</b> 1 Semester	Studie 2. Sem	nabschnitt: ester	Credi 4 CR	ts		<b>ufwand</b> 20 h
1	Modulstruk	ctur							
	Nr.	Element / L	.ehrveranstaltur	ng		Тур	Credits		sws
	1	Geschichte	und Theorie der	Architek	ctur	S	4		3
2	<b>Lehrverans</b> Deutsch	staltungsspr	ache		·				
3	Sonderthen Bereichen o Architekturt	orm werden, nen der Geso ler Stadtbauk heorie angeb	anteilig durch Ga chichte und Theo kunst, der Gesch oten. Die einzelr enden wissensch	rie der E ichte de: nen Ther	Baukunst unte s Konstruiere nen der Ges	ersucht. So ens, der Ku chichte un	hwerpunkt Ilturgeschio d Theorie o	e w hte ler	verden in den e und der Baukunst
4	der eigensta Forderung r Selbstmana tionsgewinn soziale Kon	etenzen bezüg ändigen wiss nach eigenstä ngement sowi n. Die semina	glich der Erarbeit enschaftlichen W ändigem wissens e die Methodenk ristische Arbeit n entsprechenden d vermittelt.	/eiterent schaftlich compete nit regeli	wicklung stel nen Arbeiten nzen hinsicht mäßigem For	nen im Zer fördert die dich Lernst um innerh	ntrum des N fachliche k trategien un alb der Gru	Noc (rea nd l upp	duls. Die ativität und das Informa- e fördert die
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfu	ng: Referat u	nd schriftliche Ha	ausarbei	t				
6	Prüfungsfo	ormen und – orüfung	leistungen		☐ Teilleis	stungen			
7	Teilnahme	voraussetzu	ngen						
8			<b>lbarkeit des Mo</b> d diengang Archite		l Städtebau				
9	Modulbeau Prof. Dr. Wo	iftragter olfgang Sonn	e		<b>Zuständige</b> Fakultät Arc		nd Bauinge	nie	urwesen (10)

### Modul: Projekt 3 und Gebäudetechnik

206

**Masterstudiengang:** Architektur und Städtebau (Master Bauingenieurwesen, Master Immobilien- und Baumanagement)

Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand
Nr. 1: Jedes Semester	1 Semester	3. Semester	18 CR	540 h
Nr. 2: Jährlich zum WiSe				

#### 1 Modulstruktur

Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Тур	Credits	sws
1	Entwurf, Baukonstruktion, Tragkonstruktion und TGA	S	15	10
2	Gebäudetechnik I	V	3	2

# 2 Lehrveranstaltungssprache Deutsch

#### 3 Lehrinhalte

Zu 1: Eine Schlüsselfunktion für das Erlernen der interdisziplinären Zusammenarbeit innerhalb der Dortmunder Modell Bauwesen nimmt das Projektstudium ein: Die Studierenden bearbeiten zusammen in Teams aus Architektur- und Bauingenieurstudierenden die ihnen gestellte Bauaufgabe, im Projekt 3 den Entwurf eines Ingenieurbauwerks. Anhand der Entwurfsaufgabe werden die Abhängigkeiten der zahlreichen Aspekte eines Bauwerkes vermittelt. Im Rahmen des Projektes wird die gesamtheitliche Lösung einer Entwurfsaufgabe von der Grundlagenermittlung bis zur konstruktiven Detaillierung vermittelt. In der gemeinsamen Arbeit mit den Studierenden der Masterstudiengänge Konstruktiver Ingenieurbau und Bauprozessmanagement und Immobilienwirtschaft werden die konstruktiven und wirtschaftlichen Aspekte als notwendige Parameter kennengelernt und im diskursiven Prozess eingeübt. Die jeweilige Gewichtung und Hierarchisierung der Einzelkriterien sowie deren Einflüsse auf den Planungsprozess werden unter praxisnahen Bedingungen simuliert.

<u>Zu 2</u>: Anlagentechnischer Brandschutz, Brandschutz im Industriebau, Blitzschutz, Fördertechnik, Tages- und Kunstlichttechnik, regenerative Nutzenergieerzeugung, vertiefte technische Gebäudeausrüstung im Bereich von Sonderthemen (z.B. Hallenbadbau, Kaufhausbau, Gebäudesicherheit)

## 4 Kompetenzen

Zu 1: Die Studierenden erlernen die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Architekt/in und Bauingenieur/in und können diese umsetzen; sie erlernen ein koordiniertes Zusammenführen von Entwurf, Tragwerk, Baukonstruktion und TGA im Rahmen einer komplexen Entwurfsaufgabe. Die Fachkompetenzen hinsichtlich proportionaler Studien, hochbaulichem Entwurf unter Berücksichtigung der funktionalen und konstruktiven Randbedingungen sowie deren angemessener bildhaften Überset-zung im architektonischen Ausdruck werden im Projekt vermittelt. Die regelmäßigen Korrekturen und rhytmisierten Kolloquien ermöglichen das Erlernen von Methodenkompetenzen in den Bereichen des Informationsgewinnens, des Planungs- und Projektmanagements sowie durch den direkten Einblick in die Lehrmethoden auch die Lehr- und Forschungsfähigkeiten. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit unter praxisnahen Bedingungen fördert die sozialen Kompetenzen und Teamfähigkeit.

Zu 2: Die Teilnehmer können in Zusammenarbeit mit Fachplanern brand- und blitzschutztechnische Konzepte umsetzen und alle weiteren relevanten Gewerke der Gebäudetechnik in den Grundzügen planen und vorhanden Planungen hinsichtlich Effektivität und Umsetzbarkeit beurteilen. Darunter fallen dann auch Koordination der verschiedenen gebäudetechnischen Belange im Bauvorhaben, Analyse der Schnittstellenproblematik im Bereich der weiterführenden Gebäudetechnik sowie gebäudetechnische Analysen zur Wirtschaftlichkeit gewählter Anlagentechnik.

#### 5 Prüfungen

Teilleistung zu 1: Vorstellung des Entwurfs und Abgabe aller Leistungen im Rahmen eines Schluss-kolloquiums. (Zwischentestate können als Studienleistungen Berücksichtigung finden.)

	Studienleistung zu 2: Ausarbeitung und Präsenta (Die erfolgreiche Bearbeitung der Studienleistung teilnahme.) Teilleistung zu 2: Klausur (90 Min.)	tion eines Sonderthemas der Gebäudetechnik g ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur-
6	Prüfungsformen und –leistungen	
	☐ Modulprüfung	
7	Teilnahmevoraussetzungen - keine -	
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul - Masterstudiengang Architektur und	l Städtebau
9	Modulbeauftragter Prof. DrIng. Arch. Paul Kahlfeldt Prof. Dipl. Arch. ETH Wim und Piet Eckert Prof. DrIng. habil. Wolfgang M. Willems	Zuständige Fakultät Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)

M	odul: Städ	dtebaulich	er Entwurf						207
Ma	asterstudien	gang: Archit	tektur und Städte	ebau					
_	rnus: des Semeste	er	<b>Dauer:</b> 1 Semester	Studienal 1. Semest		Credi 15 CF		<b>Au</b> 450	<b>fwand</b> O h
1	Modulstrul	ktur							
	Nr.	Element / I	Lehrveranstaltu	ıng		Тур	Credits	i	SWS
	1	Städtebauli	cher Entwurf			S	15		8
2	<b>Lehrverans</b> Deutsch	staltungssp	rache					•	
	Städtebauli 1. die einge der vorh 2. die Entw ausgewä 3. die Entw des Geb und zu p 4. den Entw des Stad	chen Entwerehende Anal andenen Belvicklung eine ählten Gebievicklung von vietes mit der brivaten Außewurf exemplatraums.	Gebäudegrundri n entsprechende	fgabenstellu benen Gebi Loci) ädtebauliche issen und -fa en Bezügen :	ing umfasst ietes, seiner en Konzeptio assaden unt zu öffentlich	: Topogr on auf Ba erschied en Platz	aphie, seind asis der And dlicher Funk -, Straßen-	er Ur alyse ctione und	mgebung mit e des en innerhalb Parkräumen
4	Fragen des relevanten den sollen d	twurfseminar Sädtebaus a Wirkungszus danach in de erten Maßstä	rs ist die Vermittl auf allen Maßsta ammenhänge so r Lage sein, eine ben zu entwicke	ibsebenen. I oll im Entwu en schlüssig	Das gesamt rf behandel en und koh	e Spektr t und ver ärenten s	rum der für rtieft werdei städtebaulid	eine n. Di chen	n Stadtraum e Studieren- Entwurf in
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfu		mit Kolloquium						
6	Prüfungsfo	ormen und - orüfung	leistungen		☐ Teilleistu	ungen			
7	- keine –	voraussetzu mezahl ist be							
8			dbarkeit des Mo		ädtebau				
9		Arch. ETH Ar	nna Jessen gemar Vollenwei	Fa	<b>uständige F</b> akultät Archi		nd Bauinge	nieuı	rwesen (10)

IVI	odul: Wa	hlbereich	1					208
Ma	sterstudier	ngang: Archit	tektur und Städte	ebau				
Tu	<b>rnus:</b> ehe WPF-Ka		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt 1. / 2. Semester	t:	Credit 6 CR	s	<b>Aufwand</b> 180 h
1	Modulstru	ktur						
	Nr.	Element / I	Lehrveranstaltu	ng	,	Тур	Credits	sws
	1		efungsrichtung: er gesamten Fä	chergruppe A-C	١	WPF	6	4
	2		Ressourceneffizi er Fächergruppe		١	NPF	6	4
	3	Vertiefung WPF aus d	Städtebau: er Fächergruppe	в	١	WPF	6	4
2	<b>Lehrveran</b> Deutsch	staltungssp	rache					
3	vertiefende	chtkatalog w Einblicke un		staltungen zusamm en Pflichtfächern de				
4	reiches ver	ilichtbereich e mittelten Kon	npetenzen. Die s	gänzung der in den pezifischen Kompe Katalog zu entnehm	tenze			
5								
	D	chreibung de		eistung erbracht. Art veranstaltungen im \				
6		chreibung de ormen und - orüfung	r einzelnen Lehr		Wahl	pflichtfa		
7	☐ Modul	ormen und - orüfung voraussetzu	r einzelnen Lehr leistungen Ingen	veranstaltungen im \	Wahl eistur	pflichtfa ngen	ch-Katalog	
7	Teilnahme Siehe Besc	ormen und - orüfung  voraussetzu chreibungen o	r einzelnen Lehr leistungen Ingen der Lehrveransta	veranstaltungen im \ ⊠ Teille Itungen im Wahlpflic	Wahl eistur chtfac	pflichtfa	ch-Katalog	zu entnehmen.
	Teilnahme Siehe Besc  Modultyp Pflichtmodu  (Vorausset Modulen 20	ormen und - orüfung  voraussetzu chreibungen o und Verwend ul mit Wahlpfl zung für den 08 und 209 in	r einzelnen Lehr leistungen der Lehrveransta dbarkeit des Mo lichtelementen - erfolgreichen Ab	veranstaltungen im V  Teille  Itungen im Wahlpflic	Wahl eistur chtfac Archi	pflichtfangen ch-Katal itektur u ist, das pe (sieh	og. Ind Städtebs alle Cred	zu entnehmen.

	odul: Wa	hlbereich	2				209
Ma	 asterstudier	ngang: Archit	tektur und Städte	ebau			
Τu	i <b>rnus:</b> ehe WPF-Ha	-	<b>Dauer:</b> 1 Semester	Studienabschnitt: 3. Semester	Credit 12 CR		<b>Aufwand</b> 360 h
1	Modulstru	ktur					
	Nr.	Element /	Lehrveranstaltu	ng	Тур	Credits	sws
	1	WPF aus d und max. 6		chergruppe A-C eren Fachdiszipli- um Fundamentale	WPF	12	8
	2	_	Ressourceneffizi er Fächergruppe		WPF	12	8
	3	Vertiefung WPF aus d	Städtebau: er Fächergruppe	e B	WPF	12	8
2	<b>Lehrveran</b> Deutsch	staltungssp	rache				
		ng absolviere		e können die Studiere gen aus anderen Fach			
ī	reiches ver	flichtbereich e mittelten Kor	npetenzen. Die s	gänzung der in den L pezifischen Kompete Katalog zu entnehme	nzen sind o		
	Der Wahlpf reiches ver einzelnen L Prüfungen In den Elen	flichtbereich e mittelten Kor Lehrveranstal	npetenzen. Die s Itungen im WPF- eweils eine Teille	pezifischen Kompete	nzen sind on.  n.  nd Umfang	den Beschr der jeweili	eibungen der igen Teilleistung
5	Der Wahlpf reiches ver einzelnen L Prüfungen In den Elen ist der Beso	flichtbereich e mittelten Kor Lehrveranstal	npetenzen. Die s Itungen im WPF- eweils eine Teille r einzelnen Lehrv	pezifischen Kompete Katalog zu entnehme eistung erbracht. Art u	nzen sind on.  nd Umfang	den Beschr der jeweili	eibungen der igen Teilleistung
5	Prüfungen In den Elen ist der Beso Prüfungsfo  Modul Teilnahme	flichtbereich e mittelten Kor Lehrveranstal nenten wird j chreibung de ormen und - orüfung	npetenzen. Die s Itungen im WPF- eweils eine Teille r einzelnen Lehrv -leistungen	pezifischen Kompete Katalog zu entnehme eistung erbracht. Art u veranstaltungen im W	nzen sind on.  Ind Umfang ahlpflichtfa	den Beschr g der jeweili ch-Katalog	eibungen der igen Teilleistung
5	Prüfungen In den Elen ist der Besc Prüfungsfe Modulty Teilnahme Siehe Besc	flichtbereich e mittelten Kor Lehrveranstal nenten wird je chreibung de ormen und - orüfung voraussetzu chreibungen o	eweils eine Teille reinzelnen Lehrveransta	pezifischen Kompete Katalog zu entnehme eistung erbracht. Art u veranstaltungen im W Teilleis	nzen sind on.  Ind Umfang ahlpflichtfa stungen	den Beschr der jeweili ch-Katalog	eibungen der igen Teilleistung zu entnehmen.
5	Prüfungen In den Elen ist der Beso Prüfungsfe Modultyp Pflichtmodu (Vorausset Modulen 20	flichtbereich e mittelten Kor Lehrveranstal nenten wird je chreibung de ormen und - orüfung voraussetzu chreibungen o und Verwene ul mit Wahlpfl zung für den 28 und 209 ir	eweils eine Teiller einzelnen Lehrveransta  dbarkeit des Motelichtelementen - erfolgreichen Abnerhalb der ents	pezifischen Kompete Katalog zu entnehme eistung erbracht. Art u veranstaltungen im W  Teilleis Itungen im Wahlpflich	nzen sind on.  Ind Umfang ahlpflichtfa stungen  Itfach-Katal rchitektur u  ung ist, das ruppe (sieh	den Beschrigen der jeweiligen Geweiligen der jeweiligen der jeweil	eibungen der igen Teilleistung zu entnehmen.  pau its in den

Modul: Masterarbeit 210									
Ma	asterstudie	engang: A	rchitektur und Städt	ebau					
Turnus: Jedes Semester			Dauer: 1 Semester	Studienabschnit 4. Semester	tt: Credit		<b>Aufwand</b> 900 h		
1	Modulstr	uktur							
	Nr.	Element	t / Lehrveranstaltur	ng	Тур	Credits	sws		
	1	Thesis			Т	30			
2	<b>Lehrvera</b> Deutsch	nrveranstaltungssprache utsch							
3	Lehrinhalte Im Rahmen der Masterarbeit werden die Lehrinhalte aus den Lehrveranstaltungen des 1. bis 3. Semesters eigenständig an einer komplexen Aufgabenstellung nachgewiesen. Die zu bearbeitenden Aufgabenstellungen haben entweder einen Entwurf oder ein forschungsbezogenes Thema zum Inhalt. Den Kern einer entwurflich orientierten Arbeit bilden das selbständige Erkennen und Bewerten aller Teilaspekte der Aufgabe (städtebaulicher Zusammenhang sowie funktionale, architektonische und konstruktive Grundlagen) und deren entwurfsdefinierende Merkmale zu benennen und in eine eigene Entwurfsthese zu überführen. Die angemessene und kohärente Umsetzung der Entwurfsidee, die detaillierte und materialisierte konstruktive Ausarbeitung dieser wie auch die angemessene Präsentation in einem Kolloquium werden während der Bearbeitung der Masterarbeit erlernt.								
4	Kompetenzen Die Studierenden erkennen selbständig das Wesen einer Aufgabenstellung und deren fachgerechte Umsetzung und darüber hinaus die persönliche Positionierung zum vorgegebenen oder frei gewählten (eigene Aufgabenstellung) Thema. Sie können sich neue Theme erschließen, besitzen vertiefte Kenntnisse bestimmer wissenschaftlicher Methoden und ihrer Anwendung und können Ergebnisse analysieren und bewerten. Kreativität, Empathie und die notwendige Leistungsbereitschaft sowie das Selbstmanagement werden im Rahmen der Masterarbeit vertieft und erstmals eigenverantwortlich umgesetzt.								
5	Die Durch Regel als mesters v Kollegialp Daneben Städtebau Masterthe Hierbei ist - D in - Ai - Pi üt - D	Prüfungen Die Durchführung der Masterthesis im Studiengang M.Sc. Architektur und Städtebau erfolgt in der Regel als architektonischer Entwurf. Die Aufgabenstellung dafür wird jeweils zu Beginn eines Senesters von einem Lehrstuhl herausgegeben. Die mündliche Prüfung erfolgt nach fünf Monaten als Kollegialprüfung. Daneben steht es jeder Masterstudentin/jedem Masterstudenten des Studiengangs Architektur und Itädtebau der Fakultät Bauwesen, TU Dortmund, frei, eine selbst erarbeitete Aufgabenstellung als Masterthesis einzureichen und zu bearbeiten.  Jer Antrag samt Aufgabenstellung ist jeweils spätestens sechs Wochen vor Ausgabe der regulären Masterthesis bei demjenigen Lehrstuhl einzureichen, der die reguläre Masterthesis vorbereitet.  Dieser Lehrstuhl prüft zunächst, ob die eigenständige Aufgabenstellung in ihrem inhaltlichen Anspruch sowie dem Leistungsumfang der regulären Masterthesis entspricht.  Anschließend wird die eigenständige Aufgabenstellung in der B1-Runde der Architektur-Professoren vorgestellt und diskutiert. Die B1-Runde entscheidet mit einfacher Mehrheit über die Annahme der eigenständigen Aufgabenstellung als Masterthesis.  Die Bearbeitungszeit der eigenständigen Masterthesis beginnt und endet zeitgleich mit der regulären Masterthesis. Die Prüfung und Benotung der Thesis findet für alle Absolventinnen und Absolventen als Kollegialprüfung zum selben Termin statt.							
6		<b>formen u</b> ılprüfung	nd –leistungen	☐ Teille	eistungen				
7	<b>Teilnahm</b> Siehe Prü		setzungen nung.						

8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul - Masterstudiengang Architektur und Städtebau			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Studiendekan	Zuständige Fakultät Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		