

## **Modulhandbuch Master B1**

Architektur und Städtebau (M.Sc.)  
88-014, PO 2019

Stand: September 2019

# Inhalt

Ziele / Lernergebnisse des Studiengangs

Allgemeine Hinweise

Modul 201: Bauleitplanung.....	1
Modul 202: Entwurf (Vertiefung).....	2
Modul 203: Entwerfen und Baukonstruktion .....	3
Modul 204: Tragkonstruktionen 3 und Digitalisierung im Bauwesen.....	4
Modul 205: Geschichte und Theorie 3.....	6
Modul 206: Projekt 3 und Gebäudetechnik .....	7
Modul 207: Städtebaulicher Entwurf.....	9
Modul 208: Wahlbereich 1 .....	10
Modul 209: Wahlbereich 2 .....	11
Modul 210: Masterarbeit .....	12

Anlage: Studienverlauf mit Prüfungen

## Ziele / Lernergebnisse des Studiengangs

Als konsekutiver Masterstudiengang verfolgt dieses Studium das Ziel, vertiefte Kenntnisse in der gesamten Breite des Faches Architektur und Städtebau zu vermitteln 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. Darüber hinaus bildet das interdisziplinäre Projekt 3 in Zusammenarbeit mit den Bauingenieurinnen und Bauingenieuren im Dortmunder Modell Bauwesen eine weitere Vertiefungsmöglichkeit im Bereich des konstruktiven Entwurfs.

Mit dem erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums besitzen die Absolventinnen und Absolventen die Qualifikationen für eine anschließende Tätigkeit auf dem Gebiet Forschung und Entwicklung und für eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung durch die Promotion sowie für eine selbständige technische Umsetzung in der Planung und Ausführung für die berufliche Praxis. 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.

Die auf das Studium folgende berufspraktische Tätigkeit ist nicht Gegenstand der Hochschulausbildung, sie ist aber im Kontext der Zulassung als Architektin oder Architekt zu sehen. Nach erfolgreichem Studienabschluss ist nach den Architektengesetzen der deutschen Bundesländer eine berufspraktische Tätigkeit unter Anleitung einer Architektin oder eines Architekten der entsprechenden Fachrichtung erforderlich, um anschließend - nach förmlicher Aufnahme und Eintragung in die Architektenliste (und/oder Stadtplanerliste) der Architektenkammer - die Berufsbezeichnung Architektin oder Architekt führen zu dürfen. Die Dauer dieser Tätigkeit liegt mindestens bei zwei Jahren und muss alle Leistungsphasen umfassen.

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

Fertig und umfassend ausgebildete Architektinnen und Architekten auf Masterniveau verfügen damit über umfassende Kompetenzen in den Bereichen Gestaltung, Entwurf und Entwurfsmethodik, Konstruktion und Städtebau, Kultur-, Kunst-, Sozial- und Humanwissenschaften, Umwelt- und Technikwissenschaften sowie in der Bauökonomie und im Baumanagement. Im Detail umfassen die Lernergebnisse des Masterstudiengangs Architektur und Städtebau folgende Kompetenzen:

- fortentwickelte Fähigkeit zur eigenständigen architektonischen Gestaltung, die sowohl ästhetischen als auch technischen Erfordernissen gerecht wird als auch Kenntnis der Methoden zur Erarbeitung und Prüfung des Entwurfs für ein Gestaltungsvorhaben
- spezifische Kenntnis der Geschichte und Theorie 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 und Verständnis der Notwendigkeit, Gebäude und die Räume zwischen ihnen mit menschlichen Bedürfnissen und Maßstäben in Beziehung zu bringen
- Berufsverständnis und Verständnis für die Aufgabe und Verantwortung in der Gesellschaft

- umfassende Kenntnis der strukturellen und bautechnischen Probleme im Zusammenhang mit der Baugestaltung
- fortgeschrittene und vertiefte Kenntnis von dauerhaften Baukonstruktionen, Tragkonstruktionen und ressourceneffizienter Technischer Gebäudeausrüstung sowie der bauphysikalischen Probleme und Technologien im Zusammenhang mit den Gebäudefunktionen
- Kenntnis von Kostenfaktoren und Bauvorschriften
- Kenntnis von Gewerbe, Organisationen, Vorschriften und Verfahren der Bauausführung sowie Verständnis für die am Bau beteiligten Fachdisziplinen und deren Zusammenspiel bzw. deren Abhängigkeiten untereinander, interdisziplinäres Denken und Teamfähigkeit sowie das Können, komplexe Projekte zu organisieren, durchzuführen und zu leiten
- Kenntnis des wissenschaftlichen, eigenständigen und reflektierten Arbeitens wie auch wissenschaftliche, technische und soziale Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, analytisches Denken, Kommunikationsfähigkeit, internationale und interkulturelle Erfahrung usw.), die sie insbesondere auf die Übernahme von Führungsverantwortung vorbereiten

# 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 2019, gültig ab Studienbeginn WS 2019/20.

## 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

<b>Modul: Bauleitplanung</b>					<b>201</b>
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits</b> 4 CR	<b>Aufwand</b> 120 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Bauleitplanung	Ü	4	3
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Bauleitplanung, Aufgaben, Grenzen und Instrumente der Bauleitplanung, Flächennutzungsplan, Bebauungsplan, Planaufstellungsverfahren, Darstellungs- und Festsetzungsmöglichkeiten, materiell-rechtliche Anforderungen, insbesondere das Erfordernis der städtebaulichen Rechtfertigung der Planfestsetzungen und die Anforderungen des Abwägungsgebotes.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden werden in die Lage versetzt, städtebauliche Entwürfe in Kenntnis der Baugesetzgebung in formelle Planungsgrundlagen (z.B. einen rechtssicheren Bebauungsvorschlag) umzusetzen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung: Hausübung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul - Masterstudiengang Architektur und Städtebau				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dipl. Arch. ETH Anna Jessen Prof. Dipl. Arch. ETH Ingemar Vollenweider		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Modul: Entwurf (Vertiefung)</b>					<b>202</b>
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits</b> 15 CR	<b>Aufwand</b> 450 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Gebäudeentwurf	S	15	8
	2	Städtebaulicher Entwurf	S	15	8
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<p>Lehrinhalte</p> <p>Die Aufgabenstellung behandelt ein objekthaftes öffentliches Gebäude oder ein Ensemble von Gebäuden im jeweiligen städtischen oder landschaftlich geprägten Kontext. Gefordert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse des Kontextes (Topographie, Umgebung, vorhandene Bebauung, Genius Loci)</li> <li>- Entwicklung einer städtebaulichen Konzeption</li> <li>- Entwicklung einer schlüssigen Gebäudekonzeption</li> <li>- Entwicklung von Gebäudegrundrissen (ggf. innerhalb eines Teilbereichs)</li> <li>- Entwurf der Fassaden (ggf. innerhalb eines Teilbereichs)</li> </ul> <p>Zusätzlich gefordert werden:</p> <p>zu 1 - <u>Gebäudeentwurf</u>: Konstruktive und bauphysikalische Durcharbeitung und Vertiefung.  zu 2 - <u>Städtebaulicher Entwurf</u>: Durcharbeitung und Vertiefung in Bezug auf den städtischen oder landschaftlich geprägten Kontext.</p>				
<b>4</b>	<p><b>Kompetenzen</b></p> <p>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.</p>				
<b>5</b>	<p><b>Prüfungen</b></p> <p>Modulprüfung zu 1: Entwurf mit Kolloquium  Modulprüfung zu 2: Entwurf mit Kolloquium</p>				
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen und -leistungen</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Teilleistungen</span></p>				
<b>7</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p>- keine -</p>				
<b>8</b>	<p><b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Pflichtmodul mit Wahlpflichtelementen - Masterstudiengang Architektur und Städtebau</p> <p>Es ist alternativ einer der beiden Entwürfe je nach gewählter Vertiefungsrichtung zu absolvieren:  <u>Gebäudeentwurf</u> = Pflichtelement bei keiner gewählten Vertiefung oder bei der Vertiefung Ressourceneffizientes Bauen, <u>Städtebaulicher Entwurf</u> = Pflichtelement der Vertiefung Städtebau</p>				
<b>9</b>	<p><b>Modulbeauftragte</b></p> <p>Prof. Dipl.-Ing. Arch. Heike Hanada  Prof. Wouter Suselbeek</p>		<p><b>Zuständige Fakultät</b></p> <p>Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)</p>		

<b>Modul: Entwerfen und Baukonstruktion</b>					<b>203</b>
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jedes Semester	<b>Dauer:</b> 2 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 2. Semester	<b>Credits</b> 8 CR	<b>Aufwand</b> 240 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Stegreife	S	4	3
	2	Baureif	S	4	3
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <u>1. Stegreife:</u> 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.  <u>2. Baureif:</u> Vertiefung der künstlerisch-wissenschaftlichen Arbeitsweise im architektonischen Konstruieren: Vermittlung von Methoden zur baukonstruktiven Umsetzung architektonischer Ideen – Bedeutung des fach- und materialgerechten Konstruierens für das architektonische Erscheinungsbild von Gebäuden und ihre Dauerhaftigkeit. Werk- und Detailplanung wesentlicher Elemente eines vorgegebenen Entwurfs im Hinblick auf die Realisierbarkeit konzeptioneller Leitlinien.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> <u>1. Stegreife:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wertschätzung entwurfsrelevanter Parameter</li> <li>- Kennen und Anwenden diverser Entwurfsmethodiken</li> <li>- die Fähigkeit, das Richtige in einer Entwurfsaufgabe zu erfassen und umzusetzen</li> <li>- das Präsentieren der Entwurfsidee in Wort und Zeichnung</li> </ul> <u>2. Baureif:</u> Verständnis für Baukonstruktion als Mittel zur Überführung architektonischer Ideen in gebaute Realität. Kenntnisse über konstruktive Prinziplösungen und Fähigkeit, diese zur konstruktiven Umsetzung eigener Entwurfskonzepte zu transformieren oder weiterzuentwickeln. Verständnis für die materialgerechte Fügung von Baumaterialien zu zweckgebundenen Konstruktionen. Kenntnisse der Ausführungsplanung von Gebäudeentwürfen. Fähigkeit zur Überführung der architektonischen Grundsätze eines Entwurfes in eine baureife Planung. Verständnis für die Werk- und Detailplanung als Kommunikationsmedium zwischen Planenden und Ausführenden.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Teilleistung zu 1: Entwürfe mit Kolloquien Teilleistung zu 2: Entwurf mit Kolloquium				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> <input type="checkbox"/> Modulprüfung <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> 2 Teilleistungen</span>				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul - Masterstudiengang Architektur und Städtebau				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dipl.-Ing. Arch.Heike Hanada Prof. Wouter Suselbeek V.-Prof. Dipl.-Ing. Arch. Christoph Ingenhoven u.a.			<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)	



<b>Modul: Tragkonstruktionen 3 und Digitalisierung im Bauwesen</b>				<b>204</b>	
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Master Bauingenieurwesen, Master Immobilien- und Baumanagement)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WS / SS		<b>Dauer:</b> 2 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 2. Semester	<b>Credits</b> 8 CR	<b>Aufwand</b> 240 h
<b>1 Modulstruktur</b>					
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Tragkonstruktionen V (1. Sem.)	S	4	3
	2	Digitalisierung im Bauwesen I (2. Sem.)	V + Ü	4	3
<b>2 Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch					
<b>3 Lehrinhalte</b>					
<p><u>1. Tragkonstruktionen V: Räumliche Dachtragwerke + Ingenieurkonstruktionen</u>  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</p> <p><u>2. Digitalisierung im Bauwesen I:</u>  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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen zu parametrischem Modellieren von Bauwerken</li> <li>- Überführung des parametrischen Modells in ein FE-Modell</li> <li>- Erstellen des BIM Modells aus dem parametrischen Modell</li> <li>- Grundlagen zu BIM aus Sicht der Beteiligten (Auftraggeber, Planer, Projektsteuerer, Auftragnehmer, BIM-Manager, Betreiber)</li> <li>- Methodik und Rahmenbedingungen von BIM, BIM-Projektentwicklungsplan</li> <li>- rechtliche Rahmenbedingungen</li> <li>- Entwurfsraum, Modellierung, Export von Zeichnungen und Pläne aus dem BIM Modell, Modell-Checker (geometrische Kollisionsprüfung)</li> </ul>					
<b>4 Kompetenzen</b>					
<p><u>1. Tragkonstruktionen V:</u>  Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen ein breites Spektrum von Konstruktionen mit Formvielfalt und Gestaltungsmöglichkeiten und erweitern ihr Konstruktionsrepertoire.</li> <li>- kennen die Nutzungsmöglichkeiten der Konstruktionsform für günstige Tragwirkung und Tragwerksoptimierung.</li> <li>- kennen die Tragwirkung der einzelnen Konstruktionen und ihre Herstellungsmethoden, können einen Tragwerksentwurf entwickeln.</li> <li>- kennen die Vorgehensweise in den Aufgabenbereichen mit konzeptbestimmender Funktion der Tragkonstruktion und des Tragwerksentwurfs.</li> <li>- identifizieren die besonderen Anforderungen an die Tragwerke und die Möglichkeiten zur Entwicklung von effizienten Tragkonstruktionen unter Berücksichtigung der Nutzung, Form und modernen Konstruktionstechnologie.</li> <li>- beherrschen die Diskussion und den Vergleich von Tragwerksvarianten.</li> </ul>					

	<b>2. Digitalisierung im Bauwesen I:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen parametrisches Modellieren von Bauwerken</li> <li>- kennen die Überführung von CAD Modellen in BIM Modelle</li> <li>- kennen die Anwendung digitaler Arbeitsprozesse in der Planung, im Bauen und im Betreiben von Bauwerken</li> <li>- kennen die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Anwendung digitaler Technologien</li> <li>- 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.</li> </ul>	
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Teilleistung zu Element 1: Referat + Klausur (75 Min.) Teilleistung zu Element 2: Hausübung + Klausur (90 Min.)	
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> <input type="checkbox"/> Modulprüfung	<input checked="" type="checkbox"/> 2 Teilleistungen
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -	
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul - Masterstudiengang Architektur und Städtebau	
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. Christian Hartz Prof. Dr.-Ing. Mike Gralla	<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)

<b>Modul: Geschichte und Theorie 3</b>					<b>205</b>
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jedes Semester		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits</b> 4 CR	<b>Aufwand</b> 120 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Geschichte und Theorie der Architektur	S	4	3
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> In Seminarform werden, anteilig durch Gastvorträge, Vorlesungen und Exkursionen unterstützt, Sonderthemen der Geschichte und Theorie der Baukunst untersucht. Schwerpunkte werden in den Bereichen der Stadtbaukunst, der Geschichte des Konstruierens, der Kulturgeschichte und der Architekturtheorie angeboten. Die einzelnen Themen der Geschichte und Theorie der Baukunst werden von den Studierenden wissenschaftlich erarbeitet und in mündlicher und schriftlicher Form präsentiert.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Fachkompetenzen bezüglich der Erarbeitung und Systematisierung von gesichertem Wissen sowie der eigenständigen wissenschaftlichen Weiterentwicklung stehen im Zentrum des Moduls. Die Forderung nach eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten fördert die fachliche Kreativität und das Selbstmanagement sowie die Methodenkompetenzen hinsichtlich Lernstrategien und Informationsgewinn. Die seminaristische Arbeit mit regelmäßigem Forum innerhalb der Gruppe fördert die soziale Kompetenz. Die entsprechenden Strategien werden im Rahmen der Foren durch die Lehrenden unterstützend vermittelt.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung: Referat und schriftliche Hausarbeit				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Teilleistungen</span>				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul - Masterstudiengang Architektur und Städtebau				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. Wolfgang Sonne			<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)	

<b>Modul: Projekt 3 und Gebäudetechnik</b>					<b>206</b>
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Master Bauingenieurwesen, Master Immobilien- und Baumanagement)					
<b>Turnus:</b> Nr. 1: Jedes Semester Nr. 2: Jährlich zum WS		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 3. Semester	<b>Credits</b> 18 CR	<b>Aufwand</b> 540 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Entwurf, Baukonstruktion, Tragkonstruktion und TGA	S	15	10
	2	Gebäudetechnik I	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<p><b>Lehrinhalte</b></p> <p><u>Zu 1:</u> 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.</p> <p><u>Zu 2:</u> Blitzschutz (Risikoanalyse, Schutzsysteme, Auslegung und baukonstruktive Umsetzung), Gebäudeüberwachung und Gebäudesicherung, Fördertechnik, Beleuchtung: Tages- und Kunstlichttechnik, regenerative Nutzenergieerzeugung.</p>				
<b>4</b>	<p><b>Kompetenzen</b></p> <p><u>Zu 1:</u> 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 proportionalen Studien, hochbaulichem Entwurf unter Berücksichtigung der funktionalen und konstruktiven Randbedingungen sowie deren angemessener bildhafter Übersetzung im architektonischen Ausdruck werden im Projekt vermittelt. Die regelmäßigen Korrekturen und rhythmisierten Kolloquien ermöglichen das Erlernen von Methodenkompetenzen in den Bereichen des Informationsgewinns, 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.</p> <p><u>Zu 2:</u> Die Teilnehmer können in Zusammenarbeit mit Fachplanern blitzschutztechnische Konzepte umsetzen und alle weiteren aufgeführten Gewerke der Gebäudetechnik in den Grundzügen planen und vorhandene Planungen hinsichtlich Effektivität und Umsetzbarkeit beurteilen. Darunter fallen dann auch Koordination der verschiedenen gebäudetechnischen Belange im Bauvorhaben und Analyse der Schnittstellenproblematik.</p>				
<b>5</b>	<p><b>Prüfungen</b></p> <p>Teilleistung zu 1: Vorstellung des Entwurfs und Abgabe aller Leistungen im Rahmen eines Schlusskolloquiums. (Zwischentestate können als Studienleistungen Berücksichtigung finden.)</p> <p>Studienleistung zu 2: Ausarbeitung und Präsentation eines Sonderthemas der Gebäudetechnik (Die erfolgreiche Bearbeitung der Studienleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausurteilnahme.)</p> <p>Teilleistung zu 2: Klausur (90 Min.)</p>				

6	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> <input type="checkbox"/> Modulprüfung	<input checked="" type="checkbox"/> 2 Teilleistungen (einschl. Studienleistung)
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Zu Element 1: Tragkonstruktionen V und alle mit der Zulassung erteilten Auflagen.	
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul - Masterstudiengang Architektur und Städtebau	
9	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. Arch. Paul Kahlfeldt Vertr.-Prof. Dipl.-Ing. Arch. Iris Frieler Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang M. Willems	<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)

<b>Modul: Städtebaulicher Entwurf</b>					<b>207</b>
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jedes Semester		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. Semester	<b>Credits</b> 15 CR	<b>Aufwand</b> 450 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Städtebaulicher Entwurf	S	15	8
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Der Städtebauliche Entwurf baut auf die im Bachelor-Studiengang vermittelten Grundlagen des Städtebaulichen Entwerfens auf. Die Aufgabenstellung umfasst: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. die eingehende Analyse des vorgegebenen Gebietes, seiner Topographie, seiner Umgebung mit der vorhandenen Bebauung (Genius Loci)</li> <li>2. die Entwicklung einer schlüssigen städtebaulichen Konzeption auf Basis der Analyse des ausgewählten Gebietes</li> <li>3. die Entwicklung von Gebäudegrundrissen und -fassaden unterschiedlicher Funktionen innerhalb des Gebietes mit den entsprechenden Bezügen zu öffentlichen Platz-, Straßen- und Parkräumen und zu privaten Außenräumen</li> <li>4. den Entwurf exemplarischer Hausfassaden unter Berücksichtigung des angestrebten Charakters des Stadtraums.</li> </ol>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Ziel des Entwurfseminars ist die Vermittlung von analytischen und entwurflichen Fähigkeiten in Fragen des Städtebaus auf allen Maßstabsebenen. Das gesamte Spektrum der für einen Stadtraum relevanten Wirkungszusammenhänge soll im Entwurf behandelt und vertieft werden. Die Studierenden sollen danach in der Lage sein, einen schlüssigen und kohärenten städtebaulichen Entwurf in den geforderten Maßstäben zu entwickeln und diesen in Skizzen, Plänen, Perspektiven etc. adäquat darzustellen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung: Entwurf mit Kolloquium				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Teilleistungen</span>				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul - Masterstudiengang Architektur und Städtebau				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dipl. Arch. ETH Anna Jessen Prof. Dipl. Arch. ETH Ingemar Vollenweider		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Modul: Wahlbereich 1</b>					<b>208</b>
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Siehe WPF-Katalog		<b>Dauer:</b> 2 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 2. Semester	<b>Credits</b> 6 CR	<b>Aufwand</b> 180 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Keine Vertiefungsrichtung: WPF aus der gesamten Fächergruppe A-C	WPF	6	4
	2	Vertiefung Ressourceneffizientes Bauen: WPF aus der Fächergruppe A	WPF	6	4
	3	Vertiefung Städtebau: WPF aus der Fächergruppe B	WPF	6	4
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Im Wahlpflichtkatalog werden Lehrveranstaltungen zusammengefasst, welche den Studierenden vertiefende Einblicke und Übungen zu den Pflichtfächern des 1. und 2. Semesters ermöglichen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Der Wahlpflichtbereich ermöglicht die Ergänzung der in den Lehrveranstaltungen des Pflichtbereiches vermittelten Kompetenzen. Die spezifischen Kompetenzen sind den Beschreibungen der einzelnen Lehrveranstaltungen im WPF-Katalog zu entnehmen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> In den Elementen wird jeweils eine Teilleistung erbracht. Art und Umfang der jeweiligen Teilleistung ist der Beschreibung der einzelnen Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtfach-Katalog zu entnehmen.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Siehe Beschreibungen der Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtfach-Katalog.				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul mit Wahlpflichtelementen - Masterstudiengang Architektur und Städtebau  (Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluss einer Vertiefung ist, dass alle Credits in den Modulen 208 und 209 innerhalb der entsprechenden Fächergruppe (siehe WPF-Katalog) erworben werden und der zugehörige Entwurf im Modul 202 entsprechend gewählt wurde.)				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Studiendekan		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Modul: Wahlbereich 2</b>					<b>209</b>
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Siehe WPF-Handbuch		<b>Dauer:</b> 2 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 3. / 4. Semester	<b>Credits</b> 18 CR	<b>Aufwand</b> 540 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Keine Vertiefungsrichtung: WPF aus der gesamten Fächergruppe A-C und max. 6 Credits aus anderen Fachdisziplinen im Rahmen eines Studium Fundamentale	WPF	18	12
	2	Vertiefung Ressourceneffizientes Bauen: WPF aus der Fächergruppe A	WPF	18	12
	3	Vertiefung Städtebau: WPF aus der Fächergruppe B	WPF	18	12
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Im Wahlpflichtkatalog werden Lehrveranstaltungen zusammengefasst, welche den Studierenden vertiefende Einblicke und Übungen zu den Pflichtfächern des 1. bis 3. Semesters ermöglichen.  Im Rahmen eines Studium Fundamentale können die Studierenden, die den Master ohne Vertiefungsrichtung absolvieren, Veranstaltungen aus anderen Fachdisziplinen im Umfang von max. 6 Credits belegen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Der Wahlpflichtbereich ermöglicht die Ergänzung der in den Lehrveranstaltungen des Pflichtbereiches vermittelten Kompetenzen. Die spezifischen Kompetenzen sind den Beschreibungen der einzelnen Lehrveranstaltungen im WPF-Katalog zu entnehmen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> In den Elementen wird jeweils eine Teilleistung erbracht. Art und Umfang der jeweiligen Teilleistung ist der Beschreibung der einzelnen Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtfach-Katalog zu entnehmen.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Siehe Beschreibungen der Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtfach-Katalog.				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul mit Wahlpflichtelementen - Masterstudiengang Architektur und Städtebau  (Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluss einer Vertiefung ist, dass alle Credits in den Modulen 208 und 209 innerhalb der entsprechenden Fächergruppe (siehe WPF-Katalog) erworben werden und der zugehörige Entwurf im Modul 202 entsprechend gewählt wurde.)				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Studiendekan		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		



<b>Modul: Masterarbeit</b>					<b>210</b>
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 4. Semester	<b>Credits</b> 24 CR	<b>Aufwand</b> 720 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Thesis	T	24	
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> 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.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> 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 Thema erschließen, besitzen vertiefte Kenntnisse bestimmter 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.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Siehe Prüfungsordnung.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Siehe Prüfungsordnung.				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul - Masterstudiengang Architektur und Städtebau				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Studiendekan		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

# B1

## Masterstudiengang Architektur und Städtebau (M.Sc.) – PO 2019

Technische Universität Dortmund / Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen / Stand: 12/2018

Nr.	Modul	Lehrstuhl / Professor	1. Semester (WS)	Prüf.	(SWS) CR	2. Semester (SS)	Prüf.	(SWS) CR	3. Semester (WS)	Prüf.	(SWS) CR	4. Semester (SS)	Prüf.	(SWS) CR
207	Städtebaulicher Entwurf	Städtebau	Städtebaulicher Entwurf	EW/Koll.	(8) 15	Städtebaulicher Entwurf	EW/Koll.	(8) 15						
202	Entwurf (Vertiefung)	Gebäude typologien Grundr. der Architektur	Gebäudeentwurf oder (ohne Vertiefung, Vertiefung A) Städtebaulicher Entwurf (Vertiefung B)	EW/Koll.	(8) 15	Gebäudeentwurf oder (ohne Vertiefung, Vertiefung A) Städtebaulicher Entwurf (Vertiefung B)	EW/Koll.	(8) 15						
206	Projekt 3 + Gebäudetechnik	Baukonstruktion / Grundlagen und Theorie der Baukonstruktion Betonbau / Stahlbau / Bauphysik + TGA							Projekt 3 Baukonstruktion Tragkonstruktion TGA (Voraussetzungen s. PO)	EW/Koll.	(10) 15			
210	Masterarbeit	siehe Modulhandbuch							Gebäudetechnik I	HÜ/KL	(2) 3	Masterarbeit (Voraussetzungen s. PO)	Thesis	24
201	Bauleitplanung	Städtebau				Bauleitplanung	HÜ	(3) 4						
203	Entwerfen + Baukonstruktion	GDA + Gebäudetiypologien / Baukonstruktion u.a.	Stegreife	HÜ	(3) 4	Baureif	HÜ	(3) 4						
204	Tragkonstruktionen 3 + Digital, im Bauwesen	Tragkonstruktionen / Baubetrieb	Tragkonstruktionen V (Voraussetzung zum Pa)	KL	(3) 4	Digitalisierung im BW I	HÜ/KL	(3) 4						
205	Geschichte + Theorie 3	Geschichte und Theorie der Architektur	Gesch. + Theorie d. Arch.	HÜ	(3) 4									
208	Wahlbereich 1	siehe WPF-Katalog Teil A, B und C	WPF (gem. Vertiefung) A: Ressourceneffizientes Bauen B: Städtebau A-C: ohne Vertiefung	s.WPF	(2) 3	WPF (gem. Vertiefung) A: Ressourceneffizientes Bauen B: Städtebau A-C: ohne Vertiefung	s.WPF	(2) 3						
209	Wahlbereich 2	siehe WPF-Katalog Teil A, B und C	WPF (gem. Vertiefung) A: Ressourceneffizientes Bauen B: Städtebau A-C: ohne Vertiefung	s.WPF	(2) 3	WPF (gem. Vertiefung) A: Ressourceneffizientes Bauen B: Städtebau A-C: ohne Vertiefung	s.WPF	(2) 3						

### Gesamt (SWS) Credits:

(19) 30

(19) 30

(20) 30

(4) 30

### Mögliche Vertiefungsrichtungen:

- ohne Vertiefung (WPF-Fächergruppe A-C)
- Ressourceneffizientes Bauen (WPF-Fächergruppe A)
- Städtebau (WPF-Fächergruppe B)

Legende: EW = Entwurf / HÜ = Hausübung / KL = Klausur / Mdl. = Mündliche Prüfung / T = Testat / Koll. = Kolloquium

Die Lehrinhalte und Prüfungsleistungen der einzelnen Module sowie evtl. Teilnahmevoraussetzungen entnehmen Sie bitte dem zugehörigen Modulhandbuch bzw. WPF-Katalog sowie der Prüfungsordnung.