



# Inhalt

## **Teil A: Fächergruppe Baukonstruktion Vertiefung Ressourceneffizientes Bauen**

Material und Konstruktion  
Analyse - Material und Konstruktion  
Modell - Material und Konstruktion  
Ort - Material und Konstruktion  
Mockup - Material und Konstruktion  
Herstellungsprozess - Material und Konstruktion  
Bauwerke zum Begreifen II  
BAUART II  
Gebäudetechnik II  
Gebäudetechnik III  
Gebäudetechnik IV  
Vakuumdämmung  
Workshop: Wärmebrücken berechnen und bewerten  
Raumakustik  
Brandschutzplanung in der Praxis I  
Bauphysik III  
Bauphysik IV  
Städtebaulicher Schallschutz  
Anlagentechnischer Brandschutz  
Autarkes Wohnen auf dem Wasser  
Thermische Gebäudesimulation  
Bauwerksuntersuchung und -instandsetzung  
Erweiterte Betontechnologie II: Teil 1  
Erweiterte Betontechnologie II: Teil 2  
Erweiterte Betontechnologie II: Teil 3  
Baustoffkunde IV  
Baustoffkunde V  
Bauen mit Textilbeton II  
Baufaufmaß II  
Erschließungstypologien und Wohnformen  
Material, Einsatz, Wandel: Teil II

## **Teil B: Fächergruppe Städtebau Vertiefung Städtebau**

Wohnungswesen / Wohnungswirtschaft  
Verkehrsplanung  
Orts-, Regional und Landesplanung  
Garten- und Landschaftsplanung

Grundlagen der technischen Ver- und Entsorgung  
Informelle Planungsinstrumente u. Verfahren der Stadtplanung  
Stadttheorie  
Stadtanalyse

**Teil C: Fächergruppe Architektur und Bauingenieurwesen (keiner Vertiefungsrichtung zugeordnet)**

Sommerakademie Venedig II  
Sommerakademie Venedig II - Seminar  
Bild, Modell, Plan: Teil 2  
Mensch, Maschine, Bild: Teil 2  
Erweiterte Zeichentechniken  
Erweiterte Darstellung  
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit  
Herbstakademie – Exkursion I  
Tree Engineering II  
Tree Engineering in der Praxis II  
Organisches Bauen II  
Architektenrecht  
Refurbishment und Bauen im Gebäudebestand  
Bauen und Planen mit BIM  
Real Estate Award – Flughafen München  
Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben  
Persönlichkeitsbildung und Rhetorik  
Spezialgebiete der Denkmalpflege II  
Spezialgebiete der Geschichte und Theorie der Architektur II  
Analyse eines Hauses II  
Analyse einer Stadt II  
CAD: 3D-Konstruktion und Visualisierung II  
Wochenentwürfe II  
Internationale Frühjahrsakademie Ruhr II - Seminar  
Internationale Frühjahrsakademie Ruhr II - Workshop  
Elemente der Architektur II  
Spezialgebiete der Gebäudetypologie II  
Englisch für Architektur und Bauingenieurwesen II

# Teil A: Fächergruppe Baukonstruktion

Vertiefung Ressourceneffizientes Bauen



<b>Material und Konstruktion</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe / SoSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1./2./3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Material und Konstruktion	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Im Zentrum steht die gestalterische Auseinandersetzung mit dem Material in massiver Bauweise. Die konstruktiven Möglichkeiten und das formgebende Potenzial des Materials werden in einer Serie von Übungsschritten erforscht, prägen Raum, Struktur und Fassade des architektonischen Entwurfes und werden konstruktiv durchgebildet.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Eigenverantwortliche Bearbeitung einer Entwurfsaufgabe zur Thematik der Massiven Baukonstruktionen. Verständnis und Sensibilisierung für den konstruktiven Zusammenhang zwischen architektonischen Ausdruck und Material. Einsatz verschiedener Arbeitsinstrumente wie Zeichnungen und Visualisierungen für eine kohärente Präsentation der Arbeitsergebnisse.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Abschlussarbeit mit mündlicher Prüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Jun. Prof. Dipl.-Ing. Anne Hangebruch		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Analyse - Material und Konstruktion</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe / SoSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1./2./3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Analyse - Material und Konstruktion	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch/Englisch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Anhand ausgewählter Referenzbauten wird die Wechselwirkung von architektonischem Ausdruck und konstruktivem Aufbau untersucht. Das gestalterische Potenzial und die konstruktive Sprache eines Materials werden im Detail analysiert, dokumentiert und aufbereitet. Dabei wird die Bedeutungsgeschichte des Materials ebenso einbezogen wie dessen konstruktive Anwendung im baukulturellen Kontext.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Entwicklung eines vertieften Verständnisses für die Abhängigkeiten von Material, Konstruktionen und architektonischem Ausdruck. Erarbeitung einer theoretischen und praktischen Kompetenz, die es erlaubt, Konstruktion in ihrer Vielschichtigkeit zu verstehen und kritisch zu analysieren.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Präsentation der Arbeitsergebnisse im Schlusskolloquium.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Jun. Prof. Dipl.-Ing. Anne Hangebruch		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Modell - Material und Konstruktion</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe / SoSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1./2./3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Material und Konstruktion	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch/Englisch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Die Materialisierung des Entwurfs im Modell ermöglicht die physische Erfahrbarkeit des Projektes, des architektonischen Körpers und der damit gebildeten Räume. Der Prozess des Modellbaus vertieft die handwerkliche Auseinandersetzung mit dem Baustoff und vermittelt materialspezifische Kenntnisse. Insbesondere können die haptischen Eigenschaften des Materials untersucht und gestaltet werden.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Übertragung eines Entwurfs zur Thematik der Massiven Baukonstruktionen, aus dem WPF Material und Konstruktion, in ein physisches Modell in entsprechender Materialität. Verständnis und Sensibilisierung für den fertigungstechnischen Zusammenhang zwischen Konstruktion und Material. Einsatz unterschiedlicher Modellbautechniken und -maßstäbe für eine materialentsprechende Übertragung des vorangegangenen Entwurfs.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Abschlussarbeit mit mündlicher Prüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Jun. Prof. Dipl.-Ing. Anne Hangebruch		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		



<b>Ort - Material und Konstruktion</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe / SoSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1./2./3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Ort - Material und Konstruktion	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch/Englisch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Anhand der gebauten Umgebung werden architektonischer Ausdruck und konstruktiver Aufbau im direkten Zusammenhang mit ihrer regionalen Verortung untersucht. Es werden Kenntnisse über regionale Besonderheiten der konstruktiven Anwendung von Materialien und Baustoffen erlangt. Methodische Vorgehensweisen zur analytischen Betrachtung von Konstruktionen werden vermittelt.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Verständnis über lokalspezifische Bautechniken in Bezug auf ihre konstruktive Ausführung. Translation selbsterarbeiteter Lehrinhalte in entsprechende Präsentationsformen. Analytische Fähigkeit zum Erfassen von Konstruktionen im unmittelbaren Kontext.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Präsentation der Arbeitsergebnisse im Schlusskolloquium.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Jun. Prof. Dipl.-Ing. Anne Hangebruch		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Mockup - Material und Konstruktion</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe / SoSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1./2./3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Mockup – Material und Konstruktion	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch/Englisch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Ein experimenteller Entwurf, der sich gestalterisch mit einem struktiven Baumaterial auseinandersetzt, wird vertiefend für ein Bauteil ausführungsfähig ausgearbeitet. Das entworfene Bauteil wird in Form eines physischen Konstruktionsmodells hergestellt. Der Ausführungsprozess vertieft die produktionsspezifische Auseinandersetzung mit dem Baustoff. Insbesondere können die haptischen Eigenschaften des Materials untersucht, gestaltet und anschließend überprüft werden.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden erwerben die Kompetenz den Bauprozess vom einzelnen Baustoff, über die Fügung der Bauteile bis hin zum Mockup eigenverantwortlich zu gestalten. Sie erlernen die Überführung eines Entwurfs zur Thematik der massiven Baukonstruktionen in eine baureife Ausführungsplanung. Ein Verständnis für den fertigungstechnischen Zusammenhang zwischen Konstruktion und Material. Organisation, Koordination und Kommunikation mit universitätsexternen Herstellern und Gewerken wird erlangt.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Präsentation der Arbeitsergebnisse im Schlusskolloquium.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Jun. Prof. Dipl.-Ing. Anne Hangebruch		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Herstellungsprozess - Material und Konstruktion</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe / SoSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1./2./3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Herstellungsprozess - Material und Konstruktion	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch/Englisch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Unter Anleitung werden Exkursionen zu Herstellern aus der Bauindustrie gemacht. Rohmaterialverarbeitung und Fertigungsprozesse verschiedener struktureller Werkstoffe werden erfasst und dokumentiert. Dabei werden die Potentiale unterschiedlicher Bauprodukte im Zusammenhang mit ihrer Herstellungsweise sichtbar gemacht. Die Präsentation der gewonnenen Informationen erfolgt in Form von Texten, Fotos und Videos.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Kenntnisse über materialspezifische Fertigungs- und Herstellungsprozesse werden erlangt. Fähigkeiten des redaktionellen Arbeitens werden vermittelt und die technische Übertragung recherchierter Inhalte in Bild- und Filmmaterial wird erlernt.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Präsentation der Arbeitsergebnisse im Schlusskolloquium.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Jun. Prof. Dipl.-Ing. Anne Hangebruch		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Bauwerke zum Begreifen II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Stadtspaziergänge	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Ausgewählte Konstruktionsthemen werden vorgestellt und in Gruppenarbeit vertieft. Konstruktionen/ Bauwerke werden bezüglich der Randbedingungen, Aufbau- und Tragprinzipien und Materialwahl analysiert und diskutiert. Die gewonnen Erkenntnisse werden im Rahmen einer Exkursion an ausgeführten Beispielen "im Maßstab 1:1" erlebt und vertieft.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen als angehende Ingenieure die Planungs- und Ausführungsaufgabe am Beispiel eines Teilgebiets im Detail.</li> <li>- können durch die Auseinandersetzung mit ausgeführten Bauwerken und Besichtigung vor Ort den Praxisbezug intensiv kennen lernen.</li> </ul>				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Schriftliches Referat mit Vortrag				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. Christian Hartz		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>BAUART II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	BAUART II	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwurf einer Konstruktion / eines Objektes</li> <li>- Parametrisches Entwerfen und Konstruieren</li> <li>- Anfertigung von digitalen Planungsmodellen</li> <li>- Rechnerische Untersuchung des Tragverhaltens</li> <li>- Aufbereiten der Planung für einen digitalen Fertigungsprozess</li> <li>- Erstellung von Fertigungs- und Montageplänen</li> <li>- Bauliche Umsetzung von ausgewählten Entwürfen</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor- und Nachteile digitaler Planungshilfen einordnen</li> <li>- Digitale Planungshilfen im Sinne des parametrischen Designs einsetzen</li> <li>- Ein parametrisches Geometriemodell in ein Berechnungsmodell überführen</li> <li>- Eine digitale Planung in einen digitalen Fertigungsprozess überführen</li> <li>- Durch die bauliche Realisierung von ausgewählten Entwürfen, Rückschlüsse von der Umsetzung auf das Planen ziehen</li> </ul>				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Entwurf mit Kolloquium und Abgabe des digitalen Modells, aufbereitete Zeichnungen, Berechnungen und des Werkstücks				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. Christian Hartz		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Gebäudetechnik II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Gebäudetechnik II	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Gebäudetechnische Anforderungen und Belange in Sonderbauten (Gruppe A): Wohn- und Verwaltungsgebäude. Ergänzt werden die Vorlesungen durch entsprechende Kurzexkursionen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse der Gebäudetechnik über das vorhandene Basiswissen; dabei werden ihre Kenntnisse schon bekannter Themenbereiche auf Sonderbauten transformiert und angepasst, sowie durch Spezialthemen ergänzt. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Schnittstellen zum Gebäude und zum Gebäudeentwurf gelegt.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Studienleistung: Ausarbeitung und Präsentation jeweils eines Sonderthemas der Gebäudetechnik im Kontext der Vorlesung.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang M. Willems		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Gebäudetechnik III</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. / 4. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Gebäudetechnik III	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Gebäudetechnische Anforderungen und Belange in Sonderbauten (Gruppe B): Hotels und Veranstaltungsbauten. Ergänzt werden die Vorlesungen durch entsprechende Kurzexkursionen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studenten vertiefen ihre Kenntnisse der Gebäudetechnik über das vorhandene Basiswissen; dabei werden die Kenntnisse schon bekannter Themenbereiche auf Sonderbauten transformiert und angepasst sowie durch Spezialthemen ergänzt. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Schnittstellen zum Gebäude und zum Gebäudeentwurf gelegt. Kurzexkursionen zu nahen entsprechenden Gebäuden vertiefen die theoretischen Kenntnisse.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Studienleistung: Ausarbeitung und Präsentation jeweils eines Sonderthemas der Gebäudetechnik im Kontext der Vorlesung in Form einer Planungsaufgabe anhand eines Bestandsgebäudes.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang M. Willems		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Gebäudetechnik IV</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. / 4. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Gebäudetechnik IV	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Gebäudetechnische Anforderungen und Belange in Sonderbauten (Gruppe C): Sonderbauten, Sakralbauten, Museen, Theater, Mehrzweckhallen, Stadthallen, Konzerthallen, Einkaufszentren und Geschäftshäuser. Ergänzt werden die Vorlesungen durch entsprechende Kurzexkursionen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studenten vertiefen ihre Kenntnisse der Gebäudetechnik über das vorhandene Basiswissen; dabei werden die Kenntnisse schon bekannter Themenbereiche auf Sonderbauten transformiert und angepasst sowie durch Spezialthemen ergänzt. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Schnittstellen zum Gebäude und zum Gebäudeentwurf gelegt. Kurzexkursionen zu nahen ent- sprechenden Gebäuden vertiefen die theoretischen Kenntnisse.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Studienleistung: Ausarbeitung und Präsentation eines Kurzportraits jeweils eines Sonderthemas der Gebäudetechnik im Kontext der Vorlesung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang M. Willems		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		



<b>Vakuumdämmung</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Vakuumdämmung	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Die Vorlesung behandelt das Thema Vakuumdämmung unter der Prämisse einer möglichst umfassenden Darstellung. Damit ergeben sich im Besonderen folgende Inhalte: Mechanismen der Wärmeübertragung, Wärmebrücken, Beschreibung der unterschiedlichen Systeme, Lebensdauerermittlung und mechanische Resistenz, Ökonomie und Ökologie, Baukonstruktive Umsetzung, Ergänzt wird die Vorlesung durch seminaristische Diskussionen von Sonderthemen sowie experimenteller Tätigkeiten im Labor.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden werden im Rahmen der Veranstaltung an das Themenfeld der Vakuumdämmung herangeführt. Diese Bauelemente, die auf dem Prinzip der Evakuierung permeationsdicht umhüllter Stützkerne basieren, stellen den höchstentwickelten Wärmedämmstoff dar, dessen Einsatz neuer Sichtweisen und Konstruktionsprinzipien bedarf.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Die Art und Weise der Prüfung wird bei der ersten Veranstaltung bekannt gegeben.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang M. Willems		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Workshop: Wärmebrücken berechnen und bewerten</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Workshop: Wärmebrücken berechnen und bewerten	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Grundlagen zum Thema Wärmebrücken, Berücksichtigung von Wärmebrücken im Nachweis gemäß Energieeinsparverordnung, Nachweis des Mindestwärmeschutzes, Vorstellung der Berechnungssoftware „Therm“, Beispielrechnungen, Thermografie im Bauwesen, Gebäudehüllen im Industrie- und Gewerbebau, Sondergebiete.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Beurteilung der Wärmebrückenwirkung von Anschlussdetails ist ein obligatorisches Element in jedem Planungsprozess. Die Teilnehmer werden in die Lage versetzt, die Bewertung unterschiedlicher Anschlusssituationen selbstständig vorzunehmen und Optimierungsvorschläge auszuarbeiten. Ein wesentliches Element des Workshops ist die Wärmebrückenberechnung mit Hilfe der frei nutzbaren Software „Therm“ am eigenen Rechner.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Die Art und Weise der Prüfung wird bei der ersten Veranstaltung bekannt gegeben.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> apl. Prof. Dr.-Ing. Kai Schild		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Raumakustik</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Raumakustik	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Physiologie des menschlichen Hörens; Definition von Anforderungen in Abhängigkeit der Nutzung; Bestimmung frequenzabhängiger Kennwerte wie Nachhall, Absorption, Reflexion, Streuung; Prinzip der Schallstrahlverfolgung; Beeinflussung der Raumakustik durch geometrische Variation; Bemessung unterschiedlicher Absorber. Ergänzt wird die Vorlesung durch seminaristische Diskussionen von Sonderthemen sowie durch Arbeiten mit entsprechenden Simulationsprogrammen am Rechner.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden erlernen die erforderlichen Handwerkszeuge, um mittlere und größere Räume mit erhöhten Anforderungen an Hörsamkeiten und Klangqualität, speziell im Nichtwohnungs- und Sonderbau, geometrisch zu konzeptionieren und hinsichtlich der Oberflächengestaltung und Materialauswahl zu bemessen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Die Art und Weise der Prüfung wird bei der ersten Veranstaltung bekannt gegeben.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang M. Willems		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Brandschutzplanung in der Praxis I</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Brandschutzplanung in der Praxis I	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Grundlagen zu den Themen Bauordnung NRW (BauO), BauPrüfVO, Sonderbauverordnungen (SBauVO), Technische Baubestimmungen (TB), Abweichungen und Erleichterungen im Bauordnungsrecht, Brandschutzanforderungen an Wohngebäude geringer und mittlerer Höhe. <ul style="list-style-type: none"> <li>- SBauVO: Hochhäuser, Beherbergungsstätten, Garagen</li> <li>- TB: Schulen, Leitungsanlagen- (LAR) und Lüftungsanlagen-Richtlinie (LüAR)</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Von der Grundlagenermittlung bis zur Genehmigungsplanung (Bauantrag) sind Kenntnisse im Brandschutz unerlässlich – da dieser im Sonderbaubereich stark entwurfsbestimmend sein kann. Die Teilnehmer werden in die Lage versetzt, frühzeitig im Entwurfs- und Planungsprozess die Anforderungen des Bauordnungsrechts und des Brandschutzes zu berücksichtigen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Die Art und Weise der Prüfung wird bei der ersten Veranstaltung bekannt gegeben.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang M. Willems		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Bauphysik III</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Bauphysik III	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Erweiterte physikalische Kenntnisse zum sommerlichen und winterlichen Wärmeschutz, Anwendung EDV-gestützter Berechnungsverfahren der jeweils aktuellen Energieeinsparverordnung, Wärmebrücken, erweiterte Nachweise des baulichen Feuchteschutzes, erweiterte physikalische Kenntnisse zur Luft- und Trittschallübertragung in Gebäuden, erweiterte rechnerische Nachweiserführung entsprechend den europäischen Rechenverfahren nach der Normengruppe DIN EN 12354, Bemessungskonzepte vor dem Hintergrund einer schalltechnischen Belastung aus technischer Gebäudeausrüstung (Fahrstühle, Wasserinstallationen, Lüftungsanlagen etc.)				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden erlernen die bauphysikalische Bemessung mäßig komplexer Gebäude vor dem Hintergrund der jeweils aktuellen Energieeinsparverordnung sowie erhöhter Anforderungen an den baulichen Schallschutz (Bauakustik). Das Niveau der fachlichen Inhalte der Veranstaltung entspricht dabei dem Anforderungsniveau an einen in NRW staatlich anerkannten Sachverständigen für Schall- und Wärmeschutz.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Klausur (120 Min.)				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang M. Willems		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Bauphysik IV</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. / 4. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Bauphysik IV	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Wie in Bauphysik III, aber hier konzentrieren sich die Nachweisverfahren auf typische Baukonstruktionen des Nichtwohnungsbaus (z.B. Bürogebäude, Schulen, Krankenhäuser) sowie den Industrie- und Gewerbebau. Die Bemessungskonzepte vor dem Hintergrund einer schalltechnischen Belastung aus technischer Gebäudeausrüstung führt diese Fokussierung weiter (KWK-Anlagen, Kälteerzeugung etc.). Zusätzlich erfolgt hier eine Auseinandersetzung mit entsprechend relevanten Messverfahren.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Wie in Bauphysik III, aber das Niveau der fachlichen Inhalte der Veranstaltung übersteigt dabei das Anforderungsniveau an einen in NRW staatlich anerkannten Sachverständigen für Schall- und Wärmeschutz deutlich.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Mündliche Prüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang M. Willems		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Städtebaulicher Schallschutz</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Städtebaulicher Schallschutz	V	3	3
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Ermittlung der unterschiedlichen maßgebenden Schalleistungspegel aus Verkehr (Straße, Schiene, Wasser, Luft), Gewerbe und Industrie, Freizeit etc., Bestimmung der relevanten Immissionsrichtwerte, Prinzipien der Schallausbreitungsrechnung und EDV-gestützte Simulation (Cadna A) zur Nachweisführung, Bemessung unterschiedlicher Schallschirme und Diskussion weiterer Möglichkeiten der Schallpegelsenkungen. Zusätzlich erfolgt hier eine Auseinandersetzung mit entsprechend relevanten Messverfahren.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden erlernen die Berechnung der akustischen Situation in unterschiedlichen Stadtbildern sowie die unterschiedlichen Möglichkeiten akustisch wirksamer Methoden der Schallimmissionsreduzierung. Sie werden zu einer kritischen Auseinandersetzung mit den komplexen Fragen des städtebaulichen Schallschutzes befähigt.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Mündliche Prüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang M. Willems		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Anlagentechnischer Brandschutz</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. / 4. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Anlagentechnischer Brandschutz	V	3	3
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Die Auseinandersetzung mit dem anlagentechnischen Brandschutz erfolgt hier in zweierlei Hinsicht: a) Brandschutz mittels anlagentechnischer Möglichkeiten (Detektion, Meldung, Sprinkler- und Löschmaßnahmen, Entrauchung und Wärmeabzug etc. b) Baulicher Brandschutz der Technischen Gebäudeausrüstung				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> In Ergänzung zu den bereits bekannten Aspekten des planerischen sowie des allgemeinen baulichen Brandschutzes erlernen die Studenten die inhaltliche Auseinandersetzung mit den entsprechenden Möglichkeiten und Anforderungen der anlagentechnischen Komponente des Brandschutzes.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Mündliche Prüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang M. Willems		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		



<b>Autarkes Wohnen auf dem Wasser</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. / 4. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Autarkes Wohnen auf dem Wasser	S	3	3
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Kern des Seminars ist die Entwicklung eines Hausbootes für die deutschen Binnenseen, die eine über einen Zeitraum von rund einem Monat vollständig von der äußeren Infrastruktur unabhängige Nutzung und auch unabhängig von der Jahreszeit erlaubt. Zur Umsetzung dieser Aufgabe sind zunächst sämtliche zentralen Anforderungen zu definieren und im Anschluss dann baukonstruktiv umzusetzen – im Einzelnen sind hier schwerpunktmäßig Fragen zu Entwurf, Tragkonstruktion, Bauphysik und Technischer Ausrüstung im weitesten Sinne zu beantworten.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden setzen sich im Rahmen eines Projektes mit einem komplexen Bauvorhaben auseinander, in dem alle zentralen technischen Aspekte eines Gebäudes – jedoch ergänzt durch die Aspekte Autarkie und Mobilität – zu definieren, zu bearbeiten und in eine ausführungsfähige Lösung umzusetzen sind. Durch die Arbeit in heterogenen Gruppenstrukturen wird zusätzlich der besondere Anspruch des Dortmunder Modells umgesetzt.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> 1. Ausarbeitung und Präsentation von Kurzvorträgen zu einzelnen hier relevanten Themen mit den Schwerpunkten Bauphysik, Technische Gebäudeausrüstung und Baukonstruktion 2. Ausarbeitung eines grundsätzlich baukonstruktiv umsetzbaren Hausbootes einschließlich ausführlicher Dokumentation der Gruppenarbeit 3. Gemeinsame Präsentation und Verteidigung des Entwurfes im Seminar				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang M. Willems		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Thermische Gebäudesimulation</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Thermische Gebäudesimulation	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Das Seminar vermittelt die Grundlagen der thermischen Gebäudesimulation und ihre praktische Anwendung anhand des Simulationsprogrammes IDA-ICE. An einem konkreten Gebäudebeispiel wird Schritt für Schritt ein Simulationsmodell entwickelt und die Abhängigkeit von Raumklima und Energiebedarf von äußeren Randbedingungen (Klimabedingungen, Gebäudestandort), entworfenen und technischen Parametern (Fassadengestaltung, Lüftung, Wärmespeicherung, innere Lasten, Komfort-Einstellungen, etc.) untersucht.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Folgende Inhalte werden den Studenten vermittelt: - Grundlagen der dynamischen, thermischen Gebäudesimulation - Gebäudebeschreibung im Simulationsprogramm - Umsetzung von Regelstrategien, z.B. für Heizung, Lüftung und Sonnenschutz. - Abbildung des Nutzerverhaltens, innerer Lasten und Belegungszeiten - Auswertung und Beurteilung von Simulationsergebnissen				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Die Teilnehmer erarbeiten für ein vorgegebenes Gebäude ein Simulationsmodell und werten die Daten unter Beachtung architektonischer und technischer Randbedingungen aus. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und im Rahmen eines Abschlusskolloquiums zu präsentieren.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> apl. Prof. Dr.-Ing. Kai Schild		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Bauwerksuntersuchung und -instandsetzung</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Bauwerksuntersuchung und -instandsetzung	V + Ü	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der Bauwerksuntersuchung (Haftzug, Risse, Feuchte, Bewehrungssuche, ...)</li> <li>• Auswertung der Untersuchungsergebnisse und Ableiten von Instandsetzungsmaßnahmen</li> <li>• Methoden der Instandsetzung (Betonersatz, Oberflächenschutzsysteme, Rissverpressung, ...)</li> <li>• Anwendung / Umsetzung der erlernten Methoden im Labor</li> <li>• Erstellung und Präsentation eines Instandsetzungskonzeptes für ein Bauwerk in Gruppenarbeit</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Zielgerichtete Durchführung von Bauwerksuntersuchungen. Auswertung der Untersuchungsergebnisse und Ableiten von geeigneten Instandsetzungsmaßnahmen. Erstellen eines Instandsetzungskonzeptes für ein Bauwerk und Präsentation des Konzeptes vor der Gruppe.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Referat in Form einer Präsentation und schriftlichem Bericht.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine – (Max. 20 Teilnehmer / Anwesenheitspflicht.)				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Jeanette Orłowsky		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Erweiterte Betontechnologie II: Teil 1</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Erweiterte Betontechnologie II: Teil 1	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Ausgangsstoffe des Betons (Zement, Zugabewasser, Gesteinskörnung, Betonzusätze), Beton (Begriffsbestimmungen, Frischbeton, Festbeton), Transportbeton etc.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Erweiterte Kenntnisse in der Anwendung des Baustoffs Beton. Die Studierenden besitzen notwendige Voraussetzungen für den Erwerb des theoretischen E-Scheins des Deutschen Beton und Bautechnik-Vereins (DBV).  Anmerkungen zur Anerkennung des E-Scheins: In Verbindung mit Erweiterte Betontechnologie Teil 2 und 3 kann der theoretische E-Schein des Deutschen Beton- und Bautechnik-Vereins (DBV) erworben werden. Hierzu ist die Anwesenheit während aller Vorlesungen und des Praktikums (Bestandteil von Erweiterte Betontechnologie III) zwingend erforderlich. Die Anerkennung des E-Scheins durch den DBV erfolgt nur beim Abschluss des Masters.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Klausur				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Jeanette Orlowsky Hon.-Prof. Dr.-Ing. Matthias Middel		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Erweiterte Betontechnologie II: Teil 2</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Erweiterte Betontechnologie II: Teil 2	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Entwerfen von Betonmischungen, Konformitätskriterien und Konformitätskontrolle, Bauausführung, Betone in Abhängigkeit der Umgebungsbedingungen, Betone für bestimmte Anwendungsgebiete, Leichtbeton, Schwebbeton, Sichtbeton etc.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Vertiefte Kenntnisse in der Anwendung des Baustoffs Beton. Die Studierenden besitzen notwendige Voraussetzungen für den Erwerb des theoretischen E-Scheins des Deutschen Beton- und Bautechnik-Vereins (DBV).  Anmerkungen zur Anerkennung des E-Scheins: In Verbindung mit Erweiterte Betontechnologie Teil 1 und 3 kann der theoretische E-Schein des Deutschen Beton- und Bautechnik-Vereins (DBV) erworben werden. Hierzu ist die Anwesenheit während aller Vorlesungen und des Praktikums (Bestandteil von Erweiterte Betontechnologie III) zwingend erforderlich. Die Anerkennung des E-Scheins durch den DBV erfolgt nur beim Abschluss des Masters.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Klausur				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Kenntnisse aus Erweiterte Betontechnologie II: Teil 1				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Jeanette Orlowsky Hon.-Prof. Dr.-Ing. Matthias Middel		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Erweiterte Betontechnologie II: Teil 3</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Erweiterte Betontechnologie II: Teil 3	L	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Betonprüfungen im Labor des Lehrstuhls Werkstoffe des Bauwesens: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zement</li> <li>▪ Gesteinskörnung</li> <li>▪ Frischbeton</li> <li>▪ Festbeton</li> <li>▪ Gütesicherung/Konformität</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Vertiefte Kenntnisse in der Anwendung des Baustoffs Beton. Die Studierenden besitzen notwendige Voraussetzungen für den Erwerb des theoretischen E-Scheins des Deutschen Beton- und Bautechnik-Vereins (DBV).  Anmerkungen zur Anerkennung des E-Scheins: In Verbindung mit Erweiterte Betontechnologie Teil 1 und 2 kann der theoretische E-Schein des Deutschen Beton- und Bautechnik-Vereins (DBV) erworben werden. Hierzu ist die Anwesenheit während aller Vorlesungen und des Praktikums (Bestandteil von Erweiterte Betontechnologie III) zwingend erforderlich. Die Anerkennung des E-Scheins durch den DBV erfolgt nur beim Abschluss des Masters.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Klausur				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Kenntnisse Erweiterte Betontechnologie II: Teil 1 und 2 (Die Teilnehmerzahl ist durch die zur Verfügung stehenden Laborplätze begrenzt.)				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Jeanette Orlowsky		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Baustoffkunde IV</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Baustoffkunde IV	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <u>Holz + Kunststoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau des Holzes</li> <li>- Eigenschaften von Holz / Holzschädlinge</li> <li>- Sortier- und Gebrauchsklassen</li> <li>- Bildungsreaktionen von Polymeren</li> <li>- Vom Polymer zum Kunststoff</li> <li>- Eigenschaften der Kunststoffe</li> <li>- Anwendungen im Bauwesen</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden erlernen den Umgang mit den Baustoffen Holz und Kunststoffe basierend auf Aufbau und Eigenschaften der Materialien. Der Inhalt der Vorlesung ermöglicht den fachgerechten Einsatz der Baustoffe sowohl im Neubau als auch in der Bauwerksinstandsetzung.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Klausur				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Jeanette Orlowsky		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Baustoffkunde V</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Baustoffkunde V	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <u>High Tex – Einsatz technischer Textilien im Bauwesen</u> Die Vorlesung gliedert sich in die Blöcke „Grundlagen“ und „Anwendungen“: - Materialien, Herstellung und Eigenschaften technischer Textilien (Grundlagen) - Textilbeton - Faserverstärkte Kunststoffe (Glasfaserstäbe, CFK-Lamellen, CFK-Profile) - Bauen mit Membranen - Putzarmierungen / Wärmedämmverbundsysteme - Geotextilien				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden besitzen ein Basiswissen zu den Grundlagen technischer Textilien und kennen die Einsatzgebiete technischer Textilien im Bauwesen. Die Aspekte des energieeffizienten Bauens sind ein wesentlicher Motivator beim Einsatz technischer Textilien im Bauwesen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Klausur				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Jeanette Orlowsky		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		



<b>Bauen mit Textilbeton II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Unregelmäßig zum WS	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1.-3. Semester	<b>Credits:</b> 6 CR	<b>Aufwand:</b> 180 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Bauen mit Textilbeton	S	6	4
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Textilbetons bzgl. Materialien, Anwendung, Entwurf und Bemessung</li> <li>• Konkrete Planung und Realisierung dünner Flächentragwerke aus Textilbeton (Kanu) unter Berücksichtigung der Hydrostatik- und Dynamik</li> <li>• Fertigung eines Kanus aus Textilbeton durch Gruppenarbeit im Labor</li> <li>• Sparsamer Umgang mit Ressourcen und geringer CO2-Footprint z.B. durch recycelte Gesteinskörnung, Fasermaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen, etc.</li> <li>• Teambildung und Teilnahme an der Betonkanuregatta.</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden erlernen Grundlagenwissen zur Planung und Fertigung leistungsfähiger Baukörper aus Textilbeton. Dies inkludiert praktische Erfahrung und Vertiefung durch aktiven Umgang und dem Arbeiten mit Textilbeton. Studierende sind damit in der Lage, tragfähige Bauteile aus Textilbeton zu entwerfen, zu bemessen und praktisch umzusetzen. Sie können hierbei Aspekte der Hydrostatik- und Dynamik in der Produktentwicklung eines Betonkanus berücksichtigen. Zudem können sie auch Aspekte der Nachhaltigkeit bewerten und in der Baustoffentwicklung und Konstruktion konkret umsetzen. Weiterhin erlangen die Studierenden Teamkompetenz und Erfahrung in der Teilnahme an einem Wettbewerb: Der Betonkanu-Regatta <a href="https://www.beton.org/inspiration/betonkanu-regatta/">https://www.beton.org/inspiration/betonkanu-regatta/</a>				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Ein im Team von 4-6 Personen realisiertes und erprobtes Betonkanu. Teilnahme an der Betonkanu-Regatta. Schriftliche Dokumentation des Planungs- und Bauprozesses.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Teamfähigkeit sowie Freude am handwerklichen Arbeiten und dem Betonbau. Einsatzbereitschaft für den Bau des Kanus sowie die Teilnahme am Wettbewerb.				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Jeanette Orlowsky Prof. Dr.-Ing. Ingo Münch		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Bauaufmaß II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Bauaufmaß II	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Es werden unterschiedliche Bauten bis hin zu komplexeren Anlagen oder Gebäudeteilen aufgemessen, fallweise auch im Rahmen von Exkursionen. Inhalte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>- das Vermessen im Handaufmaß und/oder mit Geräten (wie z.B. Tachymeter)</li> <li>- die zeichnerische Dokumentation vor Ort</li> <li>- das genaue Beobachten der baulichen Befunde, Konstruktionsweisen und Schäden und deren Abbildung und Verschriftlichung im Plan</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden können: <ul style="list-style-type: none"> <li>- die formgerechte Vermessung von Bauten oder Gebäudeteilen vertiefend anwenden und zeichnerisch dokumentieren, diese im Detail untersuchen, Befunde und Schäden benennen und in den Plänen abbilden und so eine Plangrundlage erarbeiten, die es ermöglicht, die jeweiligen Bauweisen in ihrem Gefüge, Entstehungsprozess sowie ihren Zusammenhängen auszuwerten</li> <li>- die erlernten Messverfahren objektbezogen sinnvoll auswählen sowie kombinieren und ggf. zu eigenen Lösungen finden</li> </ul>				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Zeichnerische Dokumentation der Bauten mit Abgabegespräch				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr. Wolfgang Sonne Dr.-Ing. Silke Haps / Dr.-Ing. Maren Lüpnitz		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Erschließungstypologien und Wohnformen</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester		<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR
<b>Aufwand:</b> 90 h					
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Erschließungstypologien und Wohnformen	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Auseinandersetzung mit den Zusammenhängen zwischen bestimmten Erschließungstypen und nachhaltigen Wohnkonzepten. Untersuchung von ganzheitlichen, integrativen Entwurfs- und Planungsprinzipien im Hinblick auf architektonische und städtebauliche Fragestellungen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Fähigkeit zur analytischen Auseinandersetzung mit gebauter Architektur und gebauter Stadt im Zusammenhang mit nachhaltigen und ressourcenschonenden Wohntypologien. Verständnis von Abhängigkeiten zwischen Erschließungstyp und Wohnform. Eigenständige Bearbeitung einer städtebaulichen und einer Gebäudeanalyse im Themenfeld „Nachhaltige Typologien und Erschließungsformen“ sowie entsprechende Präsentationsformen der Arbeitsergebnisse.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Präsentation der Ergebnisse in Textform, Plan und Modell. Finale Abgabe zusätzlich als PDF-Dokumentation.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209, Vertiefung: Ressourceneffizientes Bauen				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Prof. Matthias Ballestrem			<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)	

<b>Material, Einsatz, Wandel: Teil II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b>					
<b>Turnus:</b>	<b>Dauer:</b>	<b>Studienabschnitt:</b>	<b>Credits:</b>	<b>Aufwand:</b>	
Nach Ankündigung	1 Semester	1.-3. Semester	3 CR	90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Material, Einsatz, Wandel: Teil II.	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> An zentraler Stelle steht die Entwicklung tragkonstruktiver Bauteile wie beispielsweise Decken-, Wand- oder Fassadenkonstruktionen. Dabei sollen die Anforderungen an eine Leistungsfähigkeit bei gleichzeitig reduziertem Ressourceneinsatz impliziert werden. Das Seminar erfordert robuste, intelligente und einfache Lösungsansätze, welche ein grosses Anwendungsspektrum ermöglichen. Dabei ist die Koexistenz von vermeintlich archaischen Konstruktionsprinzipien in gezielter Kombination mit neuartigen Werkstoffen relevant. Konstruktion und Architektur bilden einen räumlichen Dialog, der bis in die bautechnische Umsetzung auch die Wirkung des Raumes prägt. Es geht um die Entwicklung eines systematisierten Prinzips, dass sowohl konstruktive Expertise, prozessuale Parameter bei der Herstellung als auch energetische Faktoren innerhalb der Konzeption neuer Bauteile zusammenführt.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Das Seminar vermittelt Ansätze für das nachhaltige Entwerfen mit dem Fokus auf die konstruktive Entwicklung. Es werden Prinzipien der konstruktiven Fügung analysiert und für das gewählte Material entwickelt. Die Studierenden werden unter Anwendung digitaler Entwurfswerkzeuge geschult, die entwickelte Konstruktion im Spannungsfeld zwischen Materialeinsatz und Tragfähigkeit zu optimieren. Es erfolgt die Heranführung an Strategien der Nachhaltigkeitsbewertung.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Präsentation der Arbeitsergebnisse durch die Studierenden am letzten Tag des Seminars. Finale Abgabe der PDF-Dokumentation (Reader Layout).				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Master Architektur und Städtebau - Module 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Prof. Dipl. Arch. ETH Wim und Piet Eckert		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

## **Teil B: Fächergruppe Städtebau**

Vertiefung Städtebau

<b>Wohnungswesen / Wohnungswirtschaft</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Wohnungswesen / Wohnungswirtschaft	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> 1. Wohnungsmarkt: Bedürfnis-/ Bedarfsfragen, Einflussfaktoren, Veränderungen durch den demographischen Wandel, Haushaltsstrukturen, Lebensformen, Arbeitsmarkt / Anforderungen an Wohnungswirtschaft und Wohnungsmarketing / strategische Neupositionierung auf den Nachfragemärkten / Beispiele. 2. Wohnungswandel: Veränderte Wohnbedürfnisse, Wohnverhältnisse, soziale Komponenten, Erlebniswohnen, Wohnumfeld / 10 Punkte für Zukunft des Wohnens. 3. Kommunale Wohnungswirtschaft: Geschichtliche Entwicklung, Zukunft der kommunalen Wohnungswirtschaft / Immobilienwirtschaft / Strategische Neuaufstellung / Entwicklung der Bestände als wichtigste Aufgabe. 4. Stadtumbau – neue Wege der Bestandpolitik / drei Handlungsfelder: Siedlungen der 50/60er Jahre, hochverdichtete Siedlungen der 60/70er Jahre, Stärkung des Wohnens in den Städten / Zukunftsprogramm Stadterneuerung. 5. Wohnen im Alter: Bedürfnisse, Wohnungsgröße, Wohnungszuschnitt. 3 Strategien: Bestandsumbau, Betreutes Wohnen, Eigentum / Bewertung der Strategien.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Befähigung den Einfluss des Wohnungsmarktes auf praktisches Arbeiten im Städtebau und Bauentwurf zu erkennen. Strategisches Denken und Planen. Methodisches Wissen für die Entwicklung von Wohnungsprojekten, Durchsetzung von Projekten.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Mündliche Prüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Städtebau				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Dipl.-Ing. Thimo Weitemeier		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Verkehrsplanung</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Verkehrsplanung	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Inhalt der Vorlesung sind der Entwurf und die verkehrsgerechte Gestaltung von Anlagen des Straßenverkehrs einschließlich des öffentlichen Personenverkehrs – vorwiegend für den städtischen Bereich. Im Einzelnen werden behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächennutzungsplan und Bebauungsplan</li> <li>- Querschnitte von Straßen</li> <li>- Knotenpunktentwurf</li> <li>- Anlagen für den Fußgänger- und Fahrradverkehr</li> <li>- Ruhender Verkehr</li> <li>- Verkehrssicherheit</li> </ul> Die technischen Grundgedanken für die Gestaltung der Verkehrsanlagen werden in den Vorlesungen besprochen und anhand der Zielsetzungen Sicherheit, Leistungsfähigkeit, Umwelt und Wirtschaftlichkeit diskutiert. In den Übungen werden Entwurfstechniken praktisch geübt.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die Entwurfstechniken für die Gestaltung von Verkehrsanlagen und können diese anwenden.</li> <li>- sind in der Lage, Verkehrsanlagen mit unterschiedlichen Anforderungen, anhand ihrer Gestaltung, ihrer Sicherheit und Leistungsfähigkeit sowie unter Berücksichtigung der Umwelt und der Wirtschaftlichkeit, zu entwickeln.</li> </ul>				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Abgabe einer Hausübung (Nähere Informationen werden im Rahmen der Veranstaltung gegeben.)				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Städtebau				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Dr. Michael Frehn Dipl.-Ing. Christian Bexen		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Orts-, Regional und Landesplanung</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Theorie und Methoden der Orts-, Regional und Landesplanung	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Einführung in das Landesplanungsrecht, vertieft in praktischer Regionalplanung / Rechtsverfahren / Beispiele im Verwaltungshandeln. Regionalentwicklung auf der Grundlage interkommunaler Kooperation / Regionale in NRW / Beispiele aus NRW und dem europäischen Ausland. Theorie und Methoden der Raumentwicklung / der Raumplanung. Regionale Events und Projekte / Entwicklungskonzepte / Regionalmanagement. Beispiele: IBA, Kulturhauptstadt Ruhrgebiet / Metropolentwicklung / Städtereionen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Erfahrung regionaler Entwicklungen und Prozesse in formal rechtlichen Verfahren und neuen Formen der Kooperation regionaler Akteure zu sammeln. Rechtsverfahren, methodisches Wissen, Bedeutung von Entwicklungsstrategien auf stadtreionaler Ebene zu erwerben.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Klausur				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Städtebau				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Dipl.-Ing. Dagmar Stallmann		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		



<b>Garten- und Landschaftsplanung</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Garten- und Landschaftsplanung	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Im Rahmen der zweiwöchentlich stattfindenden Vorlesungsreihe werden Themen aus dem Bereich der Freiraum- und Landschaftsplanung sowie der Stadt- und Landschaftsökologie behandelt. Neben den objektplanerischen Themen zur Verwendung von Pflanzen und Baumaterialien in der städtischen Freiraumplanung werden in dieser Vorlesungsreihe auch Themen der grünplanerischen Bauleitplanung, auch in Bezug auf Natur- und Umweltschutz, sowie der Geschichte der Garten- und Landschaftsarchitektur vermittelt. Zu Beginn des Semesters wird jedem Teilnehmer der Lehrveranstaltung eine objektbezogene Entwurfsaufgabe zum Thema der städtischen Freiraumplanung aufgegeben, welche bis zum Ende des Semesters zu bearbeiten ist. In der mit der Abgabe verbundenen persönlichen Abschlusspräsentation wird durch mündliche Fragen zur jeweiligen Entwurfsarbeit die erfolgreiche Vermittlung der während der o.g. Vorlesungsreihe vorgetragenen Lerninhalte überprüft. Zur Erlangung der Credits müssen neben dem Besuch der gesamten Vorlesungsreihe auch die oben beschriebene Entwurfsaufgabe fristgerecht abgegeben und persönlich in einem Abschlusskolloquium präsentiert werden.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- besitzen das Basiswissen um städtebauliche Aufgaben, auch hinsichtlich der Anforderungen an die Freiraum- und Grünplanung, bewerten zu können.</li> <li>- sind in der Lage, mit freiraumplanerischen Verständnis und Basiswissen, optimale, interdisziplinäre Gesamtlösungen innerhalb der Disziplin des Städtebaus zu erarbeiten.</li> </ul>				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Präsentation der die Vorlesungsreihe begleitenden Entwurfsarbeit mit Kolloquium				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Städtebau				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Dipl.-Ing. Rebekka Junge		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Grundlagen der technischen Ver- und Entsorgung</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Grundlagen der technischen Ver- und Entsorgung	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung der Ver- und Entsorgungssysteme von Siedlungsgebieten.</li> <li>- Technische Entwicklung bei der Wasserversorgung und bei der Stadtentwässerung.</li> <li>- Hydraulische Grundlagen - Regenspende - Abflussspende.</li> <li>- Aufgaben der Stadtentwässerung in den Bereichen Planung, Ausschreibung, Bauleitung, Abnahme und Kanalbetrieb.</li> <li>- Grundlagen des Wasserrechts: WHG, LWG, Satzungen, Verordnungen, Normen und Arbeitsblätter.</li> <li>- Wasserverbrauchszahlen, Wassergewinnung, Wasserspeicherung, Wasserverteilung.</li> <li>- Übungen in der hydraulischen Abflussberechnung und in der Querschnittsbestimmung von Rohrleitungen.</li> <li>- Einführung in die verschiedenen Entwässerungssysteme und Sonderbauwerke der Ver- und Entsorgungsanlagen (Abfallwirtschaft).</li> <li>- Besichtigung einer Wassergewinnungsanlage und eines Betonrohrwerkes.</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- können Abhängigkeiten der Ver- und Entsorgung von geplanten Objekten, BBPl.-Gebieten und Flächennutzungsplänen einschätzen.</li> <li>- kennen neben rechtlichen Grundlagen auch technische Basiswerte für die Bereiche SiWaWi, Grundbau, Hydraulik und Geologie.</li> <li>- erkennen die Erschließungsfragen vor der oder bei der Erstellung ihrer städtebaulichen bzw. architektonischen Arbeiten.</li> </ul>				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Wahlrecht des Prüfers, ob mündlich Prüfung oder Klausur.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Städtebau				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Dipl.-Ing. Marko Siekmann		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Informelle Planungsinstrumente u. Verfahren der Stadtplanung</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Informelle Planungsinstrumente und Verfahren der Stadtplanung	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick über konzeptionelle und strategische Planungslösungen, informelle Planungsinstrumente wie: Stadtentwicklungskonzepte, Masterpläne, Rahmenpläne, Städtebauliche Entwürfe, architektonische Einzellösungen, Betroffenenberatung, gestalterische Beratung, Gestaltung des Planungsprozesses.</li> <li>- Rechtliche Einordnung der informellen Planungsinstrumente: Verhältnis zu den formellen Planungsinstrumenten; Verankerung im BauGB; Bindungswirkung gegenüber Politik, Verwaltung, Träger öffentlicher Belange, Private.</li> <li>- Vertiefung Städtebaulicher Rahmenplan: Warum städtebauliche Rahmenplanung? Erstellungsphasen und Bausteine; strategischer Einsatz; Beispiele aus der Praxis.</li> <li>- Qualifizierungsverfahren zur Lösungssuche: Warum sind Qualifizierungsverfahren sinnvoll? Wettbewerbsarten und –verfahren; Wettbewerbsdurchführung; Richtlinien für Planungswettbewerbe (RPW 2008); Regeln für die Auslobung von Wettbewerben (RAW 2004); strategischer Einsatz von Wettbewerbsverfahren; Beispiele aus der Praxis; städtebauliche Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen.</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden wissen die unterschiedlichen informellen Planungsinstrumente in Abhängigkeit von der aktuellen Planungssituation einzusetzen. Sie kennen die rechtlichen Auswirkungen und können entsprechende Aufstellungsverfahren, insbesondere für den Städtebaulichen Rahmenplan, im Grundsatz durchführen. Sie sind in der Lage, für städtebauliche oder architektonische Fragestellungen geeignete Qualifizierungs- bzw. Wettbewerbsverfahren vorzuschlagen und kennen den Ablauf eines solchen Prozesses.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Hausarbeit				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Städtebau				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Dipl.-Ing. Susanne Linnebach		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Stadttheorie</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Stadttheorie	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch / Englisch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stadttheorien in der Geschichte</li> <li>- Verhältnis Stadt / Gesellschaft / Architektur / Ort</li> <li>- Stadtformen und städtische Typologien</li> <li>- künstlerische Grundsätze des Städtebaus</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Kenntnisse für städtebauliche Analysen und Entwürfe: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stadttheorien in der Geschichte</li> <li>- Zusammenhänge zwischen Stadt, Gesellschaft, Architektur und Ort</li> <li>- Kenntnisse von grundlegenden Stadtformen, städtischen Typologien</li> <li>- Kenntnisse von künstlerischen Grundsätzen des Städtebaus</li> </ul>				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Hausarbeit				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Städtebau				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr. Wolfgang Sonne Prof. Dr. Ombretta Romice		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Stadtanalyse</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Stadtanalyse	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse von Stadt, Quartier, Platz, Straße, Haus</li> <li>- Methoden und Darstellungen der Analyse</li> <li>- Recherche von Literatur und Plänen</li> <li>- Schwarzpläne, Katasterpläne, Stadtbildaufnahmen, Straßenabwicklungen, Fassadenanalysen</li> <li>- Verhältnis Analyse und Entwurf</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Befähigung <ul style="list-style-type: none"> <li>- zur Analyse von Stadt, Quartier, Platz, Straße, Haus.</li> <li>- zur zeichnerischen Darstellung und textlichen Beschreibung von städtebaulichen Formen.</li> <li>- zum Erkennen und Darstellen von charakteristischen Merkmalen einer Stadt, eines Quartiers, eines Platzes, einer Straße, eines Hauses.</li> </ul>				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Referat sowie Abgabe der zeichnerischen Darstellungen und der textlichen Erläuterungen				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 + 209 Vertiefung: Städtebau				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dipl. Arch. ETH Anna Jessen Prof. Dipl. Arch. ETH Ingemar Vollenweider u.a.		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

## **Teil C: Fächergruppe Architektur und Bauingenieurwesen**

(keiner Vertiefungsrichtung zugeordnet)

<b>Sommerakademie Venedig II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich im September		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Sommerakademie Venedig II	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch / Englisch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Siehe Aushang des betreuenden Architektur-Lehrstuhls.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Siehe Aushang des betreuenden Architektur-Lehrstuhls.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Zeichnerische Darstellung mit Kolloquium				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Architektur-Lehrstühle in Rotation		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Sommerakademie Venedig II - Seminar</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Sommerakademie Venedig II - Seminar	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch / Englisch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Siehe Aushang des betreuenden Architektur-Lehrstuhls.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Siehe Aushang des betreuenden Architektur-Lehrstuhls.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Hausarbeit mit Kolloquium				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Architektur-Lehrstühle in Rotation		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		



<b>Bild, Modell, Plan: Teil 2</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1./2./3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Bild, Modell, Plan: Teil 2	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Im Rahmen des Workshops werden (projektbegleitend) Darstellungsinhalte vertieft und anhand von studentischen Arbeiten gemeinsam diskutiert. Durch gezielte Inputvorträge werden die jeweiligen Themen „Bild, Modell, Plan“ vermittelt. Aber auch das Narrativ in der Architektur als Entwurfskompetenz oder Präsentationstechniken werden im Rahmen des Seminars gestärkt.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden erlernen die wesentlichen Werkzeuge, um das eigene Projekt bestmöglich darstellen und präsentieren zu können. Durch den offenen Austausch besteht außerdem die Möglichkeit, Darstellungs- und/oder Entwurfsfragen gemeinsam zu besprechen. Durch den Workshop erhalten die Studierenden einen Einblick in die Arbeitsweisen und Methoden des Lehrstuhls für Baukonstruktion, sodass eine sofortige oder spätere Anwendung auf das eigene Projekt möglich ist.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Kurzpräsentation eines (aktuellen) Projektes mit den drei Methoden/Werkzeugen „Bild, Modell, Plan“				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Prof. Dipl. Arch. ETH Wim und Piet Eckert		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Mensch, Maschine, Bild: Teil 2</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1./2./3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Mensch, Maschine, Bild: Teil 2	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Im Seminar werden die Chancen und Möglichkeiten von künstlicher Intelligenz (KI) in der Architektur betrachtet. Im Fokus steht die Erstellung von Wirkungsbildern, die mit Text-zu-Bild-Generatoren generiert werden. Die Teilnehmenden diskutieren und prüfen mit ihren Ergebnissen, wie mit Hilfe von KI kreative Ideen und visionäre Konzepte in der Architektur verwirklicht werden können. Das Seminar ist in zwei Bereiche gegliedert: Im ersten Teil werden die Grundlagen und Mechanismen der Bildproduktion betrachtet. Im zweiten Teil werden in Einzelarbeit die Erkenntnisse mit den neuen Technologien umsetzen. Es werden mit KI eigene Wirkungsbilder mit Bezug auf die Vorlesungsreihe Bauko II A+B erstellt. Wie können die Eigenschaften spezifischer Wirkungsräume in einer eigenen Bildsprache übersetzt werden? Sind die spezifischen Charakteristika in der Wechselwirkung mit KI zu reproduzieren?				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden verbessern ihre Fähigkeiten in der Erstellung von Wirkungsbildern in der Architektur, indem verschiedene Text-zu-Bild-Generatoren analysiert und angewendet werden. Sie werden in der Lage sein, die Grundlagen der Bildproduktion zu verstehen und ihre eigenen Wirkungsbilder zu erstellen. Die Studierenden werden in der Lage sein, in Gruppenarbeit Vorträge zu verschiedenen Teilaspekten des Themas abzufassen, zu entwickeln und zu halten. Sie werden in der Lage sein, die Funktionen und Eigenschaften spezifischer Wirkungsräume in ihrer eigenen Bildsprache zu übersetzen, zu analysieren und zu modifizieren. Die Studierenden werden in der Lage sein, Texteingaben (Prompts) bei Bildgeneratoren zu evaluieren und zu vergleichen und ihre Entscheidungen zu begründen. Sie werden in der Lage sein, ihre Arbeit zu strukturieren und zu präsentieren und ihre Schlussfolgerungen zu verteidigen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Die Prüfung erfolgt über mehrere Teilleistungen: im Fokus des Arbeitsprozesses stehen gleichberechtigt Prozess und Ergebnis nebeneinander. Die Leistungen umfassen mit vier Teilbereichen beide Aspekte: Finaler Prompt Finale Bildreihe (Triptychon) Entwicklung der Texteingabe (Prompts, bzw. Dialog mit Text zu Text Generatoren) Entwicklung der Einzelbilder (als Kontaktabzüge)				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Prof. Dipl. Arch. ETH Wim und Piet Eckert		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Erweiterte Zeichentechniken</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Nach Ankündigung		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1.-3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	z.B. Analoge Zeichentechniken	S	3	2
	2	z.B. Aktzeichnen	S	3	2
	2	z.B. Zeichenexkursion	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Vertiefung und Erweiterung der zeichnerischen Fähigkeiten. Im Vordergrund steht die Schulung der visuellen Wahrnehmung und ihrer zeichnerischen Umsetzung in Bezug auf Bildkomposition, Proportion, Licht und Schatten, Perspektive, Maßstäblichkeit etc. Zahlreiche Darstellungstechniken werden erlernt und an verschiedenen Objekten erprobt.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Erweiterung und Vertiefung der handwerklichen Fähigkeiten im Bereich Handzeichnung. Erprobung und Anwendung verschiedener Techniken wie Kohle, Aquarell, Tusche und Copicmarker. Verständnis der visuellen Wahrnehmung und ihrer grafischen Umsetzung.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Bewertet werden die im Laufe des Semesters erstellten Zeichnungen.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Prof. Gottfried Müller		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Erweiterte Darstellung</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Nach Ankündigung		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1.-3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	z.B. „Licht und Schatten“	S	3	2
	2	z.B. Fotodokumentation	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Förderung des Verständnisses für die kausale Beziehung zwischen der Struktur einer architektonischen Gestalt und ihrer raumbildenden Elemente. Im Vordergrund steht die praktische Erarbeitung respektive Vertiefung von Aspekten räumlich-gestalterischer Arbeit, die eine besondere Relevanz für den architektonischen Entwurf haben. Die Bandbreite möglicher Themen reicht von der Betrachtung historischer Gestaltungstheorien und künstlerischer Ausdrucksformen bis hin zu praktischen gestalterisch-räumlichen Experimenten und transmedialen Inszenierungen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden werden für ausgewählte Fragestellungen sensibilisiert und sind in der Lage gestalterische Arbeit zu beurteilen. Sie sind sich bewusst, dass das Bewerten von Gestaltetem immer in Abhängigkeit zu physiologischen und psychologischen Bedingungen und zu historischen und kulturellen Kontexten steht. Vorrangig gewinnen die Studierenden Erkenntnisse für die atmosphärische Wandelbarkeit von Licht und Schatten, Farbe, Materialien allgemein sowie ihrer Lesbarkeit durch verschiedene Medien wie Zeichnungen, Fotografie und Modellen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Das Wahlpflichtfach schließt mit einer Abschlussarbeit, die in Form von Zeichnungen, Modellen, Fotografien, Texten oder Vorträgen verlangt werden kann. Diese Abgaben verlangen ein hohes Maß an individualisierten Gestaltungsmethoden und eigene komplexe Ausdrucksformen.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Prof. Gottfried Müller		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe		<b>Dauer:</b> 2 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Veranstaltungsreihe „Tellerrand“	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Konzeption, Organisation und Durchführung einer studentischen Veranstaltungsreihe. Ziel ist es, alle Aspekte der Öffentlichkeitsarbeit kennenzulernen und praxisnah anzuwenden.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Erstellung eines inhaltlichen Konzepts, Organisation von geeigneten Räumen und Terminen, Einladung von Referenten, Werbung für die Veranstaltungen mit verschiedenen Medien, Moderation, Catering, sowie Dokumentation.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Bewertet wird die eigenständige, strukturierte und wirkungsvolle Organisation der Veranstaltungsreihe.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Prof. Gottfried Müller		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Herbstakademie – Exkursion I</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Nach Ankündigung	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1.- 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	z.B. München-Exkursion	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Ein Ort (Stadt/Region/Freilandmuseum) wird aufgesucht, um gebaute Architektur im Kontext zu erleben und zu untersuchen. Dabei soll Architektur nicht nur als bauliches, funktionales und ästhetisches Konstrukt, sondern auch als historisches, soziologisches, politisches und kulturelles Phänomen begriffen werden.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden lernen, sich analytisch mit gebauter Architektur und städtebaulichen Themen auseinanderzusetzen sowie entsprechende wissenschaftliche Literatur zu den entsprechenden Fragestellungen zu recherchieren und auszuwerten. Zudem wird die schriftliche und/oder zeichnerische Auseinandersetzung mit architektonischen Fragestellungen vermittelt.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Referat / schriftliche Hausarbeit / Zeichnungen				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Prof. Gottfried Müller		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Tree Engineering II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Tree Engineering II	V + Ü	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Der Baum als lebendes Tragwerk, Baumanatomie und Wachstumsprinzipien, Untersuchung und Beurteilung von Bäumen (Baumansprache), Geräte zur Untersuchung von Bäumen, zerstörungsfreie Prüfung, labortechnische Untersuchung grüner Hölzer, Reaktionsverhalten des Baumes durch statisch relevante Veränderungen, Entwicklung von Berechnungsmodellen zur Baumstatik, Konstruktionselemente zur Anbindung von technischen Einrichtungen an Bäumen, Entwurf und Berechnung geeigneter Tragsysteme zur Aufnahme von Wohnkörpern in Bäumen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden sind mit verschiedenen Aspekten der Arboristik zur Beurteilung von Bäumen vertraut. Art, Alter, Wuchsform, Wachstumsanomalien und Vitalität können eingeordnet werden. Diese Kriterien ermöglichen eine erste Abschätzung, inwiefern Bäume standsicher sind und ob sie die Aufnahme von technischen Anlagen erlauben. Verschiedene mechanische Materialprüfungen können durchgeführt und ausgewertet werden. Diese begründen eine deterministische Herangehensweise zur Erstellung von mechanischen Berechnungsmodellen. Zusätzliche Lasten können durch fachgerechte Anschlüsse verankert werden, ohne die Vitalität des Baumes zu gefährden. Die Studierenden können die Adaption vitaler Bäume an veränderte bzw. erhöhte Last vorhersagen und durch fachgerechte Kontrolle und Maßnahmen den Lebenszyklus des Tragsystems nachhaltig begleiten. Die Aufnahme von Wohnkörpern in Bäumen kann beurteilt werden.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Seminararbeit mit Poster				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - WPF-Module: 208 - 209				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. Ingo Münch Dipl. Des. Martin Zeller		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Tree Engineering in der Praxis II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Tree Engineering in der Praxis II	V + Ü	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Morphologie der Bäume, Abschottungsverhalten (Codit Prinzip), Reaktionsholzbildung, Baumerziehung- und pflege: Theorie, Gerätschaften und praktische Maßnahmen am Baubotanischen Steg in Kamen, Errichtung von Bauwerken im Baumbestand (Bauablauf, Gefährdungsbeurteilung, Risikominderung), Entwurf und Planung von Baumhäusern in der Praxis, Besprechung und Sichtung von Entwürfen für das Bauvorhaben Baumhauscamp K1 Odenthal, Konstruktive Durchbildung, Statik am Gesamttragwerk, Dynamische Analyse und Schwingungstilgung.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden sind mit der Morphologie, dem Abschottungsverhalten und der Reaktionsholzbildung zur Beurteilung von Tragbäumen vertraut. Sie können Baumerziehung und Baubotanik für praktische Objekte planen und umsetzen. Dazu gehören sowohl theoretischen Grundlagen als auch Erfahrungswerte aus praktischen Maßnahmen am Versuchsfeld in Kamen. Die Studierenden kennen die Schritte zur Erstellung von Bauwerken im Baumbestand. Dazu gehören auch Aspekte der Gefährdungsbeurteilung und Risikominderung im Bauzustand. Sie sind in der Lage, statische Anforderungen in Entwürfen zu integrieren und Wohnkörper konstruktiv durchzubilden. Sie haben Erfahrung mit der Modellierung am Gesamttragwerk, was die Elastizität und Traglast der Tragbäume beinhaltet. Weiterhin sind die Studierenden mit der Modalanalyse zur dynamischen Untersuchung vertraut und können Maßnahmen zur Schwingungstilgung integrieren.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Seminararbeit mit Poster				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit</b> Masterstudiengang Architektur und Bauingenieurwesen - Modul 208 - 209				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. Ingo Münch Dipl. Des. Martin Zeller		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		



<b>Organisches Bauen II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2./4. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Organisches Bauen	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Der Begriff des organischen Bauens wird aus den unterschiedlichen Sichtweisen der Architektur und des Bauingenieurwesens definiert. Zudem wird die Bandbreite geeigneter Materialien, Formen, Strukturen und Bauweisen thematisiert. Es wird ein Steg im Rombergpark entworfen, strukturell und tragkonstruktiv durchgearbeitet und das erlangte Wissen angewandt. Einen Schwerpunkt bildet dabei das Material Holz sowie das Seil zur Erlangung einer hängenden Struktur an Tragbäumen. Die konstruktive Durchbildung im Hinblick auf inklusives Bauen, Nachhaltigkeit und Dauerhaftigkeit sind Teil der Veranstaltung.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden sind mit verschiedenen Definitionen des organischen Bauens vertraut. Sie kennen unterschiedliche Herangehensweisen und können diese im Entwurf wie auch in der bau- und tragkonstruktiven Planung anwenden. Sie sind weiterhin mit den übergeordneten Themen Baustoffgewinnung, Baustoffverarbeitung, Dauerhaftigkeit und inklusivem Bauen vertraut, um derartige planerische Prozesse fundiert und nachhaltig zu begleiten.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Präsentation der Arbeitsergebnisse im Schlusskolloquium				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> -keine-				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208, 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Jun. Prof. Dipl.-Ing. Anne Hangebruch Prof. Dr.-Ing. Ingo Münch Dipl. Des. Martin Zeller		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Architektenrecht</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Immobilien- und Baumanagement)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Architektenrecht	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechtsgrundlagen</li> <li>- MRVG</li> <li>- GRW</li> <li>- Werkvertragsrecht</li> <li>- Bauplanungsrecht</li> <li>- Baugenehmigungsverfahren</li> <li>- HOAI / Honorarermittlung</li> <li>- Sicherung von Honoraransprüchen</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden besitzen spezifische und erweiterte Kenntnisse zum Architektenrecht.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Mündliche Gruppenprüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. Mike Gralla		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Refurbishment und Bauen im Gebäudebestand</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Immobilien- und Baumanagement)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Refurbishment und Bauen im Gebäudebestand	V	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestandsanalyse</li> <li>- planerische Umsetzung der Nutzeranforderungen</li> <li>- Kostenschätzung und LV-Erstellung</li> <li>- Terminplanung</li> <li>- Strukturierung der Abläufe</li> <li>- Besonderheiten des Bauens im Bestand</li> <li>- Besonderheiten bei der Entwicklung und Aufwertung von gewerblichen Mietflächen im Bestand</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden besitzen spezifische und erweiterte Kenntnisse zum Umgang mit Teilflächen von gewerblich genutzten Bestandsimmobilien (Büro-, Praxis- und Ladenflächen). Die Erarbeitung der Kompetenzen erfolgt an praxisnahen Beispielobjekten.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Hausübung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. Mike Gralla		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Bauen und Planen mit BIM</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Immobilien- und Baumanagement)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe	<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>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Planen mit BIM	V + Ü	3	2
	2	Bauen mit BIM	V + Ü	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> In der Lehrveranstaltung werden spezifische und erweiterte Kenntnisse der Anwendung der Building Information Modeling – Methode vermittelt und an einem durchgängigen Beispielprojekt angewendet: Zu 1: Einführung, Methodik und Rahmenbedingungen von BIM, BIM-Rollen, Softwarewerkzeuge, rechtliche Rahmenbedingungen, BIM-Projektentwicklungsplan, LOD/LOI, Modellrichtlinie, Schnittstelle zu CAD, CAD und Modell-Checker Zu 2: Prozesse, Ausschreibung und Kosten, BIM-Qualifier, Kollisions- und Qualitätsanalysen, digitales Mengenaufmaß, teilautomatisierte Leistungsbeschreibung und Kalkulation, modellbasierte Kostenermittlung, modellbasiertes 4D und 5D, Visualisierung des Bauablaufs				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die Grundzüge der BIM-Methode in den verschiedenen Projektphasen, die rechtlichen Rahmenbedingungen und die Vorteile in der Planungs- und Bauphase eines Projekts. Sie erlernen den Umgang mit der unterschiedlichen BIM-Software und wenden diese anhand eines durchgängigen Beispielprojekts an. Sie können den Planungs- und Bauablauf eines Projekts eigenständig mit verschiedenen BIM-Werkzeugen bearbeiten, die Ergebnisse darstellen, präsentieren, diskutieren und eine ganzheitliche Betrachtung für die Bauaufgabe entwickeln.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Zu 1: Hausübung mit Vortrag und abschließendem Kolloquium (Die erfolgreiche Bearbeitung der Hausübung ist Voraussetzung für die Teilnahme an Element 2.) Zu 2: Hausübung mit Vortrag und abschließendem Kolloquium				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung (Aufgrund der vorlesungsbegleitenden Erstellung eines Beispielprojekts durch die Studierenden besteht Anwesenheitspflicht.)				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> CAD-Kenntnisse (Vorkurs „Grundlagen BIM-fähige CAD“ wird angeboten.) Max. 20 Teilnehmer				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. Mike Gralla Lehrbeauftragte		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Real Estate Award – Flughafen München</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Immobilien- und Baumanagement)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Real Estate Award – Flughafen München	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Umsetzung der Lehrinhalte in einen Entwurf für einen internationalen Studierendenwettbewerb des Flughafens München.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden können in Zusammenarbeit mit einem interdisziplinären Team den Architekturentwurf für eine praxisnahe Projektentwicklung unter Betrachtung folgender Aspekte erstellen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzungsanforderungen</li> <li>- Projektstandort</li> <li>- Städtebaulicher Kontext</li> <li>- Funktionalität</li> <li>- Wirtschaftlichkeit</li> <li>- Nachhaltigkeit</li> </ul>				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Abgabe der Wettbewerbsunterlagen				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Interdisziplinäres Team mit Studierenden des Masterstudiengangs Bauprozessmanagement und Immobilienwirtschaft ( Mindestteilnehmerzahl: 3 Studierende)				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Ivan Čadež		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Immobilien- und Baumanagement)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1./3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Konzeption einer wissenschaftlichen Arbeit (Thema, Forschungsfrage, Zielsetzung, Forschungsmethodik), Recherche und Umgang mit Literatur (Suchstrategien, Zitierung, Literaturangaben), Gliederung einer wissenschaftlichen Arbeit, Verfassen und Überarbeiten einer wissenschaftlichen Arbeit unter Berücksichtigung einer wissenschaftlichen und fachspezifischen Ausdrucksweise.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die Kriterien einer guten wissenschaftliche Arbeit und können sie anwenden.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Seminararbeit				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Die Teilnehmerzahl ist beschränkt.				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Ivan Čadež		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Persönlichkeitsbildung und Rhetorik</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Immobilien- und Baumanagement)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2./4. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Persönlichkeitsbildung und Rhetorik	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Vortragstechnik und Präsentationstechnik, Kreativitätstechniken, Methoden und Techniken der Argumentation, Besprechungsleitung, Verhandlungsführung, Konfliktlösung, Moderation von Prozessen. Präsentationen als Video, Präsentationen in Videokonferenzen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden besitzen Kenntnisse der Vortrags- und Präsentationstechnik und können Besprechungen und Verhandlungen zielgerichtet führen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Vorträge/Präsentationen und Kolloquium (Zwischentestate können als Studienleistungen Berücksichtigung finden.)				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Aufgrund der begleitenden Vortrags-, Präsentations- und Moderationsübungen durch die Studierenden besteht Anwesenheitspflicht. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt.				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Dr.-Ing. Mike Gralla		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Spezialgebiete der Denkmalpflege II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau (Bauingenieurwesen)					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe / SoSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1.-3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Spezialgebiete der Denkmalpflege II	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> In den Seminaren werden wechselnde Themen aus dem Bereich Denkmalpflege in Theorie und Praxis behandelt. Das Seminar wird fallweise unter Einbeziehung städtischer und institutioneller Beteiligter aus der Denkmalpflegepraxis organisiert.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Im Seminar lernen die Studierenden, Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens im Fachgebiet Baugeschichte und Denkmalpflege selbständig anzuwenden. Hierzu zählen u.a. die Recherche und Auswertung wissenschaftlicher Literatur, die Arbeit mit historischen Quellen und die analytische Durchdringung einer wissenschaftlichen Fragestellung. Anhand konkreter Projekte wird der konzeptionelle Umgang mit erhaltenswerten Gebäuden erprobt. Das Seminar gewährt Einblicke in die denkmalpflegerische Praxis.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Referat und schriftliche Hausarbeit				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr. Wolfgang Sonne		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		



<b>Spezialgebiete der Geschichte und Theorie der Architektur II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe / SoSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1.-3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Spezialgebiete der Geschichte und Theorie der Architektur II	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> In den Seminaren werden wechselnde Themen aus dem Bereich Geschichte und Theorie der Architektur vertiefend behandelt.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Im Seminar lernen die Studierenden, Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens im Fachgebiet Baugeschichte und Architekturtheorie selbständig anzuwenden und kritisch zu reflektieren. Hierzu zählen u.a. die Recherche und Auswertung wissenschaftlicher Literatur, die Arbeit mit historischen Quellen und die analytische Durchdringung einer wissenschaftlichen Fragestellung. Außerdem werden Kompetenzen im Wissenschaftlichen Schreiben vertieft.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Referat und schriftliche Hausarbeit				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende</b> Prof. Dr. Wolfgang Sonne		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Analyse eines Hauses II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Analyse eines Hauses II	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Analyse und Dokumentation eines Hauses in Text, Zeichnung und Modell.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Architekturtheoretische Auseinandersetzung mit einem Haustypus, Fähigkeit zum typologischen Denken, Modellbau.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Übungen / Referate				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Prof. Matthias Ballestrem		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Analyse einer Stadt II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Analyse einer Stadt II	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Analyse und Dokumentation einer Stadt in Text, Zeichnung und Modell.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Architekturtheoretische Auseinandersetzung mit einer Stadt, Fähigkeit zum typologischen Denken, Modellbau.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Übungen / Referate				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Prof. Matthias Ballestrem		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>CAD: 3D-Konstruktion und Visualisierung II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jedes Semester		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1.-3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	CAD: 3D-Konstruktion und Visualisierung II	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> 3D-Konstruieren und Visualisieren eines Entwurfes: 3D-Konstruktion, Render-Methoden, Materialität, Licht und Schatten, Postwork in Photoshop.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Erweiterte Fähigkeiten in der 3D-Modellierung und Visualisierung und Grundkenntnisse in einem Renderprogramm.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Zeichnerische Darstellung als benotete Hausübung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Grundkenntnisse in CAD-3D-Konstruktion und in einem Renderprogramm				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrender</b> Prof. Gottfried Müller		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Wochenentwürfe II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum SoSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 2. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Wochenentwürfe II	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Im Rahmen der Wochenentwürfe werden Elemente und Regeln thematisiert, durch die Architektur definiert wird. Ziel des Seminars ist es, Entwurfsprozesse nachvollziehbar zu machen und das bewusste Setzen einer tragenden Idee und deren Logik als unabdingbare Voraussetzung eines jeden Entwurfs zu begreifen. In der Regel sind vier Wochenentwürfe in einem Semester zu bearbeiten.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Betreuung in Gruppen von ca. 15 Studierenden im Rahmen von Entwurfs-Präsentationen mit anschließender Diskussion der Ergebnisse in der gesamten Gruppe fördert zudem sowohl die Methoden- als auch die soziale Kompetenz der Studierenden.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Jeder Wochenentwurf wird im Rahmen des Seminars durch die Studierenden in einem Kolloquium präsentiert und gemeinsam diskutiert. Die Gesamtnote ergibt sich aus den Teilnoten der einzelnen Entwürfe.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> apl. Prof. Dipl.-Ing. Arch. Olaf Schmidt apl. Prof. Dipl.-Ing. Arch. Michael Schwarz		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Internationale Frühjahrsakademie Ruhr II - Seminar</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Internationale Frühjahrsakademie Ruhr II – Seminar	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Im Rahmen des vorbereitenden Seminars zur Internationalen Frühjahrsakademie Ruhr wird das Entwurfsthema des Workshops, welcher am Semesterende stattfindet, vorbereitet. Dies findet in Form einer Analyse der städtebaulichen und architektonischen Entwicklung des jeweiligen städtischen Raumes statt. Ziel des Seminars ist es, städtebauliche und architektonische Entwicklungen nachvollziehbar zu machen und den genius loci als unabdingbare Grundlage eines jeden Entwurfs zu begreifen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Betreuung in Gruppen von ca. 5 Studierenden mit anschließender Diskussion der Ergebnisse in der gesamten Gruppe fördert zudem sowohl die Methoden- als auch die soziale Kompetenz und somit die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Die Ergebnisse der Analyse werden durch die Studierenden in einem Kolloquium präsentiert und gemeinsam diskutiert.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> apl. Prof. Dipl.-Ing. Arch. Olaf Schmidt apl. Prof. Dipl.-Ing. Arch. Michael Schwarz		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Internationale Frühjahrsakademie Ruhr II - Workshop</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. / 3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Internationale Frühjahrsakademie Ruhr II – Workshop	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch/Englisch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Im Rahmen des Workshops werden an Hand der gestellten Entwurfsaufgabe Elemente und Regeln thematisiert, durch die Architektur und Städtebau definiert werden. Ziel des Workshops ist es, Entwurfsprozesse nachvollziehbar zu machen und das bewusste setzen einer tragenden Idee und deren Logik als unabdingbare Voraussetzung eines jeden Entwurfs zu begreifen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Betreuung von ca. 3 – 4 Studierenden in gemischten Teams aus Studierenden der beteiligten Hochschulen mit anschließender Diskussion der Ergebnisse in der gesamten Gruppe fördert zudem sowohl die Methoden- als auch die soziale Kompetenz und somit die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Die Entwürfe werden im Rahmen des Workshops durch die Studierenden in einem Kolloquium präsentiert und gemeinsam diskutiert.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> apl. Prof. Dipl.-Ing. Arch. Olaf Schmidt apl. Prof. Dipl.-Ing. Arch. Michael Schwarz		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

<b>Elemente der Architektur II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Jährlich zum WiSe		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Elemente der Architektur II - Atmosphäre	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Parallel zum Gebäudeentwurf (Modul 202) werden im Rahmen des Seminars an Hand entwurfsbezogener Themen innenräumliche Elemente und Eigenschaften / Atmosphären thematisiert, durch die der Raum bestimmt wird. Ziel des Seminars ist es, den Zusammenhang zwischen räumlicher Konzeption, Licht und gewählter Stofflichkeit nachvollziehbar zu machen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Das Wahlpflichtfach ermöglicht die Vertiefung des im Hauptentwurf entwickelten Konzeptes, um innenräumliche Qualitäten zeichnerisch oder mittels Collagen etc. räumlich darzustellen. Die Betreuung in Gruppen von ca. 15 Studierenden im Rahmen von Präsentationen mit anschließender Diskussion der Ergebnisse in der gesamten Gruppe fördert zudem sowohl die Methoden- als auch die soziale Kompetenz der Studierenden.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Die Übung wird im Rahmen des Seminars durch die Studierenden in einem Kolloquium präsentiert und gemeinsam diskutiert.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Teilnahme am Gebäudeentwurf (Modul 202)				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Prof. Dipl.-Ing. Arch. Heike Hanada		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		



<b>Spezialgebiete der Gebäudetypologie II</b>					
<b>Masterstudiengang:</b> Architektur und Städtebau					
<b>Turnus:</b> Nach Ankündigung		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1.-3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Spezialgebiete der Gebäudetypologie II	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch/Englisch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Abhängig von der einzelnen Forschungsschwerpunkten des Lehrstuhls werden Spezialgebiete der Gebäudetypologie untersucht.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Das Wahlpflichtfach ermöglicht die Ergänzung und/oder Vertiefung der in den Pflichtveranstaltungen des Lehrstuhls Gebäudetypologien vermittelten Kompetenzen. Die Betreuung in Gruppen von ca. 15 Studierenden im Rahmen von Präsentationen mit anschließender Diskussion der Ergebnisse in der gesamten Gruppe fördert zudem sowohl die Methoden- als auch die soziale Kompetenz der Studierenden.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Die Ergebnisse werden im Rahmen des Seminars durch die Studierenden in einem Kolloquium präsentiert und gemeinsam diskutiert. Die Gesamtnote ergibt sich aus den Teilnoten der einzelnen Arbeitsschritte.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> Teilleistung				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> - keine -				
<b>8</b>	<b>Verwendbarkeit des WPF</b> Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209				
<b>9</b>	<b>Lehrende/r</b> Prof. Dipl.-Ing. Arch. Heike Hanada		<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		

## Englisch für Architektur und Bauingenieurwesen II

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

<b>Turnus:</b> Jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt:</b> 1.-3. Semester	<b>Credits:</b> 3 CR	<b>Aufwand:</b> 90 h
----------------------------------	-----------------------------	--	-------------------------	-------------------------

<b>1</b>	<b>Fachstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Englisch für Architektur und Bauingenieurwesen C1	S	3	2

**2 Lehrveranstaltungssprache**  
Englisch

**3 Lehrinhalte**  
Dieser Kurs beschäftigt sich mit verschiedenen Themen aus den Studiengängen Architektur und Bauingenieurwesen, wie z.B. Städtebau, Immobilienwirtschaft, Komplexität von Baustellen, Tätigkeitsfelder, Materialien, Sicherheitsaspekte in Bauprojekten etc.  
Ziel des Kurses ist es, erweiterte Kenntnisse im fachsprachlichen Englisch zu vermitteln, so dass ggf. auch komplexere studienbezogene oder berufliche Situationen in der englischen Sprache erfolgreich absolviert werden können. Grundlage für den Kurs ist ein Lehrwerk (Englisch für Architekten und Bauingenieure - English for Architects and Civil Engineers, Sharon Heidenreich, Springer Verlag).

**4 Kompetenzen**  
Vermittlung/Erwerb der selbständigen Sprachverwendung in mündlicher und schriftlicher Form gemäß GeR-Niveau C1. Trainiert werden alle vier Fertigkeiten: Hörverstehen, Leseverstehen, mündlicher Ausdruck und Textproduktion in fachsprachlichen Zusammenhängen.

**5 Prüfungen**  
Kumulatives Prüfungsformat: Kontinuierliche mündliche und schriftliche Leistungen.  
Konkret stellen sich die Leistungsanforderungen wie folgt dar:

- Regelmäßige und aktive Teilnahme
- Bearbeitung kursbegleitender Hausaufgaben
- Präsentation (10 Minuten) + Diskussion (25% der Gesamtnote)
- Test zum Hörverstehen (25% der Gesamtnote)
- Test zum Leseverstehen und zur Textproduktion (50% der Gesamtnote)

**6 Prüfungsformen und –leistungen**  
Teilleistung

**7 Teilnahmevoraussetzungen**  
B2 oder höher, nicht empfehlenswert für die Niveaus A1, A2 und B1. Es wird empfohlen den Einstufungstest des zhb Bereich Fremdsprachen über Moodle im Vorfeld des Kurses (März bzw. September) zu absolvieren, um eine persönliche Einschätzung des eigenen Sprachniveaus zu erhalten.

Der Kurs ist auf 25 Teilnehmer beschränkt. Die Anmeldung zu den Einstufungstests sowie zu den Kursen erfolgt über die Kursplattform des zhb Bereich Fremdsprachen: [www.zhb.tu-dortmund.de/fs](http://www.zhb.tu-dortmund.de/fs) - Link Kurse - Kursprogramm und Kursanmeldung.

**8 Verwendbarkeit**  
Masterstudiengang Architektur und Städtebau - Modul 208 + 209

<b>9 Lehrende/r</b> Karin Bachem	<b>Zuständige Fakultät / Einrichtung</b> zhb Bereich Fremdsprachen
-------------------------------------	---