

MODULHANDBUCH

MASTER OF ARTS ARCHITEKTUR

Fakultät für Architektur

Technology
Arts Sciences
TH Köln

INHALTSVERZEICHNIS

Architektur
Master of Arts
ab Studienbeginn Wintersemester 2025/26
Stand: 30. April 2024

Fakultät für Architektur
Betzdorfer Str. 2
50679 Köln

TH Köln
Gustav-Heinemann-Ufer 54
50968 Köln

www.th-koeln.de

02	Studiengangbeschreibung
04	Absolvent*innenprofil
06	Handlungsfelder
14	Studienverlaufsplan
16	Studienverlaufsplan
18	Möglicher alternativer Studienverlaufsplan
20	Studienverlaufsplan - Mobilitätsfenster
22	Übersicht Verantwortliche
24	Modulbeschreibungen
28	Architekturwissenschaften
30	Forschung
34	Konzeptuelles Entwerfen und Konstruieren
40	Kollektiv
44	Wahlpflichtmodule
46	Sondergebiete Städtebau 1 2
50	Wahlmodule
54	Masterthesis
56	Projekte
58	Strategien des Entwerfens und Konstruierens (SEK) Projekte
80	Spatial Strategies (SPS) Projekte
102	Projektmanagement und Immobilienökonomie (PUI) Projekte
124	Denkmalpflege / Planen im Bestand (DPB) Projekte
146	Ressourcenoptimiertes Bauen (ROB) Projekte
168	Legende



Masterstudium – Struktur und Besonderheiten

Im Vordergrund des Masterstudiums steht die projektorientierte Lehre. Fundierte Fähigkeiten und Fertigkeiten im Entwerfen und Konstruieren sowie weitere Kenntnisse und Fertigkeiten werden erworben, um als Generalist*in komplexe Planungsprozesse interdisziplinär und integrativ zu entwickeln und zu koordinieren.

Den Studierenden werden im Masterstudium fünf verschiedene Vertiefungsrichtungen angeboten:

- Strategien des Entwerfens und Konstruierens (SEK),
- Spatial Strategies (SPS), englischsprachig,
- Projektmanagement und Immobilienökonomie (PUI),
- Denkmalpflege / Planen im Bestand (DPB),
- Ressourcenoptimiertes Bauen (ROB).

Ziel ist es, Anforderungen mit hohem Komplexitätsgrad in den Entwurf zu integrieren. Dies wird exemplarisch anhand der Vertiefungsrichtungen gelehrt.

Auf der Grundlage der im Bachelorstudium gewonnenen soliden Kenntnisse in den Kernbereichen der Architektur können die Studierenden ihren Interessen entsprechend Schwerpunkte setzen und ein eigenes Profil entwickeln. Die Vertiefung wird durch Projektentwürfe mit jeweils direkt zugeordneten Vertiefungsfächern gebildet. Studierende anderer Vertiefungsrichtungen können die Vertiefungsfächer als Wahlpflichtfächer belegen.

Dadurch, dass das dritte Semester durch das Modul Kollektiv, den Projektentwurf sowie ein Wahlfach geprägt ist, entsteht ein Mobilitätsfenster für einen Auslandsaufenthalt.

Das Thema der Masterthesis ist als Entwurfsaufgabe oder als theoretische Arbeit frei wählbar. Die Thesis wird hinsichtlich architektonischer Fragestellungen unter Beachtung der Standards wissenschaftlichen Arbeitens verfasst. Der Zeitpunkt des Beginns der Masterthesis ist bei vollständigen Zulassungsvoraussetzungen ebenfalls frei wählbar.

Stand: Juli 2024

Profil des Master-Studiums an der Fakultät für Architektur

Absolvent*innen eines Masterstudiums der Architektur sind in der Lage, mit analytischen Mitteln Potenziale und Probleme einer topographischen und kontextuellen Situation eigenständig zu erkennen, daraus selbständig eine städtebauliche oder architektonische Aufgabenstellung abzuleiten und eigene Lösungsansätze zu entwickeln.

Master der Architektur können in Architektur- und Planungsbüros eigenverantwortlich tätig werden. Ebenso können verantwortliche Tätigkeiten im Umfeld der Architektur wahrgenommen werden, beispielsweise in der Bauindustrie, in der Wohnungswirtschaft, im Baumanagement, in der Immobilienwirtschaft, im höheren Dienst der öffentlichen Bauverwaltung oder in weiteren verwandten Berufszweigen mit gestalterischer Ausrichtung sowie mit künstlerischen, wissenschaftlichen, kuratierenden oder schreibend-interpretierenden Aufgaben.

Mit dem Masterabschluss erhalten die Absolvent*innen die ausbildungsbezogene Voraussetzung zur Berufsanerkennung gem. der europäischen Berufsanerkennungsrichtlinie und der Architektengesetze der Bundesländer. In Kombination mit einem anschließenden 2-jährigen Berufspraktikum kann der Kammer eintrag erfolgen, der zur Berufsbezeichnung „Architekt*in“ berechtigt.

Architekt*innen sind bauvorlageberechtigt und können selbständig ein Büro führen.

Master-Absolvent*innen können Bedeutung und Arbeitsaufwand einer städtebaulichen und architektonischen Aufgabenstellung einschätzen und die verschiedenen methodischen und organisatorischen Schritte zur Vorbereitung und Erstellung eines Entwurfs koordinieren. Sie führen die unterschiedlichen Phasen des architektonischen und städtebaulichen Entwerfens auch bei komplexen Aufgaben eigenständig aus. Sie können über Methoden und Parameter des Entwerfens und deren Ergebnisse selbstkritisch reflektieren.

Sie verfügen über gründliche theoretische Kenntnisse von Städtebau, Geschichte, Theorie und Typologie der Architektur sowie vertiefte praktisch-technische Kompetenzen hinsichtlich Konstruktion, Tragwerksplanung, Materialkunde, Bauphysik, integrierter Gebäudetechnik und Immobilienökonomie. Sie können dies integral und kollaborativ in einem komplexen

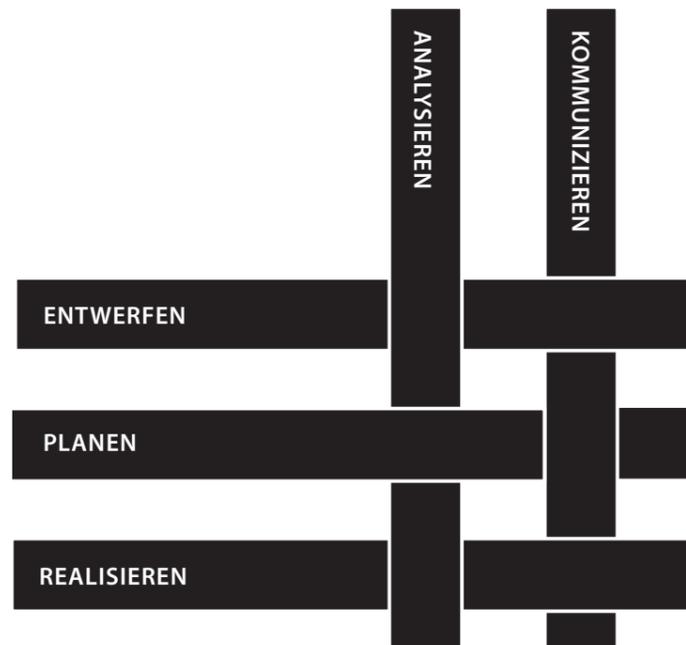
Entwurf anwenden und ihre Bedeutung untereinander abwägen.

Darüber hinaus sind sie durch kreativ-künstlerische Fähigkeiten in der Lage, gestalterische Parameter wie den stadträumlichen Kontext, Raum, Proportion, Gestalt, Licht, Material und Atmosphäre als Mittel des architektonischen und städtebaulichen Entwerfens einzusetzen. Sie können ihre Entwürfe im geschriebenen Wort und in gesprochener Sprache fließend darstellen, fachlich begründen und sachlich verteidigen.

Master-Absolvent*innen führen komplexe architektonische und städtebauliche Aufgaben eigenständig, interdisziplinär und kompetent aus, wobei sie soziokulturelle und baukulturelle Gesichtspunkte berücksichtigen und sich ihrer hohen gesellschaftlichen Verantwortung als Architektinnen bewusst sind.

Stand: Juli 2024

Handlungsfelder
des Architekten im Zusammenhang



Präambel: Architektur ist gesellschaftlich gebunden und interdisziplinär angelegt

Das Entwerfen als übergeordneter Anspruch von Städtebau und Architektur umfasst mehrere Schritte, die konsekutiv aufeinander folgen: Ausgehend von einer vielfältigen Analyse führt der Weg über die Erarbeitung eines städtebaulichen oder architektonischen Konzepts zum eigentlichen Entwurf, der schließlich grafisch und verbal vermittelt wird. Die große Bedeutung des Entwerfens in der fachspezifischen Anschauung resultiert aus dem idealistischen Anspruch, mit dem Entwurf – also mit jeder städtebaulichen Planung, mit jedem Gebäude, mit jeder infrastrukturellen Einrichtung – die Verbesserung eines bestehenden Zustands zu erreichen. Entwerfen bedeutet deshalb den Versuch, für eine gegebene Aufgabe die beste räumliche, formale, zweckmäßige und ökonomische Lösung zu finden und dabei individuelle und gesellschaftliche Ansprüche an die Gestaltung des gemeinsam genutzten Lebensraums zu berücksichtigen. Architekt*innen lernen dieses auf die Gesellschaft bezogene Denken schon im Studium, um ihre Berufspraxis als Treuhänder*innen des/der Bauherr*in zugleich in der Verantwortung gegenüber der Allgemeinheit auszuüben. Dafür sind Techniken des Planens und Realisierens notwendig, sowie ein interdisziplinäres und kollaboratives Grundverständnis. Dies macht die Übersetzung des Entwurfs in die gebaute Stadt und das Haus erst möglich. Aktuelle Entwicklungen, denen im Arbeitsumfeld der Architekt*innen besondere Bedeutung zukommt, sind die Aspekte der Internationalisierung, der Digitalisierung, des

Klimawandels und des Bauens im Bestand. Das Studium der Architektur umfasst selbstverständlich die Employability der Studierenden und fördert maßgeblich durch seine Interdisziplinarität und nachhaltige Orientierung deren Bewusstsein als gesellschaftlich-demokratisch handelnde Global Citizens. Das Entwerfen und die sich daraus ergebenden Disziplinen erfordern eine Kompetenzorientierung und eine architekturenspezifische Wissenschaftlichkeit, die vor allem durch den Transfer von Wissen in immer andere Aufgaben und Bereiche von Anfang an garantiert wird.

Die Studierenden an der Fakultät für Architektur erhalten schon im Bachelorstudium eine prozesshafte Vorstellung des gesamten Verlaufs eines städtebaulichen oder architektonischen Projekts und die damit verbundenen Tätigkeiten von Architekt*innen. Im Verlauf des Studiums steigt in allen Handlungsfeldern der Komplexitätsgrad der Aufgaben. Diese Steigerung ergibt sich durch eine Zunahme der Komplexität des Kontextes oder der Umgebung, in dem entworfen werden soll, durch die zunehmende Verschränkung von Funktionen und Nutzungen in einem Gebäude oder in einem Teil des menschlichen Lebensraums sowie durch eine Steigerung der konstruktiven und technischen Anforderungen, die insbesondere der Ressourcenschonung, dem klimagerechten Bauen und der Energieeffizienz dienen.

Bachelor- und Masterstudium

Bachelorabsolvent*innen setzen Aufgabenfelder mit einfachen Anforderungen um. Sie erarbeiten je nach Entwicklungsstand - teils unter Anleitung, teils selbständig - städtebauliche und hochbauliche Bauaufgaben auf der Basis von eigenen Ideen und konzeptuellen Vorstudien. Sie sind in der Lage, eigene Konzepte in Zeichnung, Modell und durch verbale Ausführungen unter der Verwendung von Fachtermini zu erläutern. Die Aufgaben weisen eine überschaubare Komplexität bezüglich der Gebäudetypologie, der Polyfunktionalität, der Bestandsituation und des Projektvolumens auf. Technisch-konstruktive Einflussfaktoren sowie rechtlich-wirtschaftliche Rahmenbedingungen finden bei der Konkretisierung der Konzepte im Entwurf nur auf einem einfachen Anspruchsniveau Berücksichtigung.

Masterabsolvent*innen setzen Aufgaben mit komplexeren Anforderungen eigenständig um. Bei größeren und anspruchsvolleren Projekten sind sie in der Lage, im Team zu arbeiten. Sie können nach eingehender Analyse einer städtebaulichen und architektonischen Situation eigenständig deren Probleme und Möglichkeiten erkennen und Bauaufgaben und deren sinnvolle, nutzungsorientierte Umsetzung in einem gegebenen Rahmen kritisch beurteilen. Ferner können sie für solche Bauaufgaben selbständig Lösungsvorschläge unterbreiten, die sie nach den Regeln der Technik darstellen und in Schriftform wissenschaftlich beschreiben und begründen können. Absolvent*innen des Masterstudiums können die einzelnen Schritte der Handlungsfelder des Berufs „Architekt*in“ je nach Aufgabenstellung in Hinsicht auf rechtliche Rahmenbedingungen auf ihre Genehmi-

gungsfähigkeit einschätzen. Das Studium der Architektur an der TH Köln bietet durch das vielseitige Angebot der unterschiedlichen Mastertiefungen die Möglichkeit einer besonderen individuellen Schwerpunktsetzung.

Architekt*innen setzen Aufgabenfelder mit allen pragmatischen und ethischen Anforderungen eigenverantwortlich um. Bei größeren Projekten übernehmen Architekt*innen die Leitung von interdisziplinär besetzten Teams, die Entwurf, Planung und Realisierung von Bauaufgaben aller Art koordinieren und umsetzen.

In allen Phasen ihres Schaffens müssen Architekt*innen und Studierende in hohem Maße die Fähigkeit zur Selbsteinschätzung und Selbstkritik und zur Teamfähigkeit entwickeln. Die zeitgenössische Baupraxis kann, insbesondere durch ihre interdisziplinäre Ausrichtung,

so komplexe Formen annehmen, dass in der Regel mehrere Personen Teilaspekte einer Aufgabe abdecken müssen, um das geforderte Leistungsvolumen abzudecken. Eine regelgerechte und sinnvolle Aufteilung von Analyse-, Konzeptions-, Entwurfs- und Darstellungsaufgaben und die Fähigkeit zur Integration von Teilleistungen in das große Ganze gehört deshalb ebenfalls zum grundsätzlichen Aufgabenfeld von Architekt*innen.

Auch kommunikative Fähigkeiten sind in der täglichen Arbeitspraxis im Büro und bei den Kontakten mit Bauherr*innen, Auftraggeber*innen, Planungsbehörden, Bauausführenden und Medien selbstverständliche Voraussetzungen der Berufsausübung.

Handlungsfelder

Die Handlungsfelder in der Architektur werden wie folgt in fünf Feldern definiert: Analysieren, Kommunizieren, Entwerfen, Planen, Realisieren. Die Handlungsfelder greifen ineinander und sind in den einzelnen Modulen meist auch sämtlich vertreten. Im Verlauf des Studiums steigt die Komplexität, mit der die Handlungsfelder auszuführen sind.

Analysieren

Der architektonische Entwurf gründet in einer umfassenden Analyse von geisteswissenschaftlichen Kenntnissen, naturwissenschaftlichem Grundwissen, guter technischer Grundkenntnisse und besonderer konzeptuell-künstlerischer Fähigkeiten, um Potenziale und Probleme einer gegebenen Situation analytisch erfassen zu können. Grundsätzlich dient die Analyse der Klärung der Frage des Bedarfs, also ob und welche Architektur der gegebenen Aufgabe angemessen ist, ob ein Gebäude neu zu errichten, ein Vorhandenes genutzt oder eine bauliche Lösung auszuscheiden ist.

Am Anfang einer Analyse müssen die Rahmenbedingungen eines möglichen Entwurfes herausgearbeitet werden: Die Analyse der Topografie und der Bodenverhältnisse eines Geländes, des vorherrschenden Klimas und der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen gehören zu den wichtigsten Fragestellungen, die Architekt*innen beantworten müssen. Zudem sind infrastrukturelle Rahmenbedingungen, al-

so Bevölkerung, Wirtschaft und Verkehr am angegebenen Ort zu analysieren.

Dazu sind analytische Untersuchungen zum räumlichen, zum städtebaulichen und zum architektonischen Umfeld sowie zur historischen Genese des Ortes vonnöten, bei denen unter anderem das gegebene Verhältnis von Frei- und Verkehrsflächen zu überbauten Räumen, die Frage nach vorhandenen und prägenden Gebäudetypologien am Ort und das Anspruchsniveau des architektonischen Umfelds geklärt werden müssen. Dabei sind die Studierenden in der Lage, erhaltenswerte Bausubstanz zu erkennen, zu berücksichtigen und zu integrieren, sowie Alt- und Neubauten angemessen in ihrem Planungskonzept zusammenzuführen.

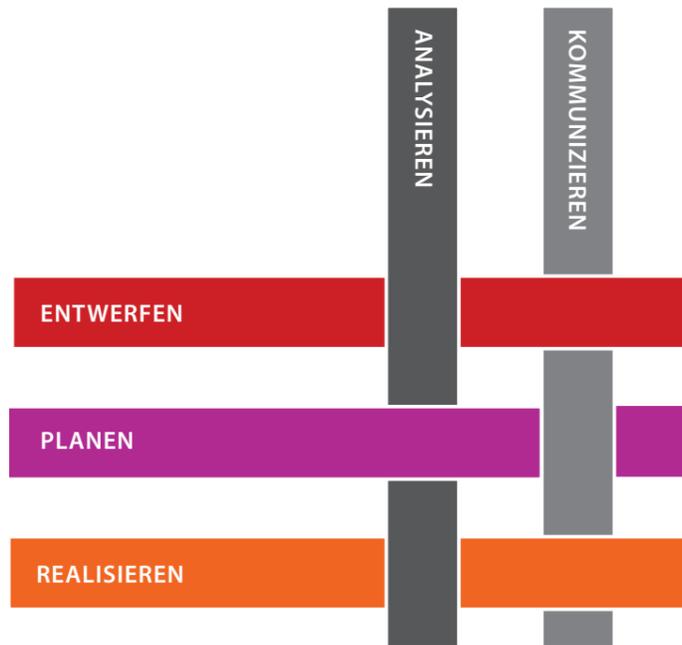
Daraus resultiert ein weiteres Aufgabenfeld: Der analytische Abgleich psychischer und mentaler Bedürfnisse von Bauherr*innenschaft, Anwohner*innen und anderen Beteiligten erfordert den Abgleich zwischen notwendigem Bedarf und mentalem Bedürfnis von Gesellschaft und Individuum, den Architekt*innen hier vornehmen müssen. Er betrifft insbesondere die Faktoren Raum, Funktion und Repräsentation, deren Bedeutung geklärt werden muss.

Kommunizieren

Für die Darstellung von Analyse, Konzept und insbesondere des Entwurfs mit seinen konstruk-

Handlungsfelder
des Architekten im Zusammenhang

Die Handlungsfelder Entwerfen, Planen und Realisieren sowie Analysieren und Kommunizieren sind gemeinsam in der Lehre verankert. Selbstständiges, selbstkritisches und verantwortliches Handeln wird gefördert und führt zu einer vollständigen Handlung.



Modulmatrix
Masterstudiengang Architektur | Modulcluster und Handlungsfelder



tiven und technischen Einzelheiten brauchen Architekt*innen ausgeprägte Fähigkeiten und Kenntnisse bei der Anfertigung von geeigneten Skizzen, Zeichnungen, Plänen, Visualisierungen und Modellen sowie anderen Medien, die sich zur Vermittlung auch komplexer Entwurfsdetails an Bauherr*innenschaft, Verwaltung, Techniker*innen und Handwerker*innen eignen. Dafür sind vor allem im Bereich von Analyse und Konzept kreative und didaktische Fähigkeiten vonnöten, im Bereich des Entwurfs sind Präzision und die konstruktive und technische Durchdringung der Bauaufgabe unerlässlich. Deshalb müssen Architekt*innen die dazu notwendigen Darstellungs- und Herstellungstechniken grundsätzlich erlernen.

Jenseits von Zeichnung, Foto, Modell oder Film benötigen Architekt*innen auch erheblicher Fähigkeiten zur verbalen und schriftlichen Darstellung und Begründung von Entwürfen und ihren jeweiligen Spezifika. Für die Vermittlung von Konzepten und Entwürfen sind eine gute Beherrschung der Sprache, rhetorisches Geschick und psychologisches Einfühlungsvermögen unumgänglich. Dies umfasst auch die Übung der Selbstreflexion und Selbstbeschränkung.

Entwerfen

Aus der Analyse ergibt sich das stadträumlich-architektonische Konzept, das grundsätzliche Aussagen über die stadträumliche Disposition des Projektes und dessen Raumdisposition, die unter dem Primat von Funktion, Zweckmäßigkeit und Ästhetik zu betrachten ist. Daraus wiederum erarbeiten Architekt*innen eine architektonische Konzeption, bei der sie auch konstruktive und ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die architektonische Konzeption wiederum muss Aussagen über das angemessene Verhältnis von Funktion und Ausdruck erlauben. Dafür sind – wie bei vielen anderen Teilbereichen der Konzeption und des Entwurfs auch – gute theoretische und historische Kenntnisse über Entwurfsmethoden und architektonisch-gestalterische Ausdrucksmöglichkeiten erforderlich sowie Kompetenz zum Einsatz von digitalen Werkzeugen und Arbeitsmethoden.

Zudem brauchen Architekt*innen hier die Fähigkeit zur integralen Betrachtung von gestalterischen und gesellschaftlichen, ökologischen und technischen Zusammenhängen. Beispielfähig sei hier nur ein Bewusstsein für die architektonischen Antworten auf den demografischen Wandel, den Klimawandel, die unabdingbare Forderung nach Energieeffizienz und Res-

sourcenschonung genannt. Architekt*innen müssen in der Lage sein, das aus der systematischen Analyse gewonnene Konzept mit den wirtschaftlichen Voraussetzungen und Möglichkeiten des Auftraggebers abzugleichen und anzupassen.

Architekt*innen arbeiten das architektonische Konzept schließlich im Entwurf aus. Hierzu bedürfen sie besonders kreativer Fähigkeiten, um das stadträumlich-architektonische Konzept durch einen Entwurf zu lösen, der der Bauaufgabe und ihren aus der Analyse hervorgehenden Rahmenbedingungen entspricht. Ein zweites wichtiges Potenzial von Architekt*innen sind hier erneut analytische Fähigkeiten und historisch-theoretische Kenntnisse, um anhand von typologischem Fachwissen den Entwurf mit innovativem Potenzial auszustatten, so dass frühere Lösungen mit neuen interdisziplinären Aspekten angereichert und verbessert werden.

Architekt*innen brauchen in dieser Phase des Entwerfens – ähnlich wie bei analytischen Sehvorgängen – ein hohes räumliches Vorstellung- und Wahrnehmungsvermögen, um dem Entwurf zu einer stadträumlich und binnerräumlich wahrnehmbaren Gestalt zu verhelfen. Sie müssen überdies integrierende Denkformen erlernen, um das stadträumlich-architektonische Konzept von vornherein mit technischen, sozialen und ökologischen Erfordernissen zu harmonisieren. Nötig sind auch Kenntnisse der materiellen und konstruktiven Möglichkeiten, die für eine Realisierung des Entwurfs nötig sind, und das Wissen um deren technische Anwendung, die dazu beitragen, dass architektonische Form, Konstruktion und technische Ausstattung eines Gebäudes zu einer größtmöglichen, räumlich wirksamen Einheit werden.

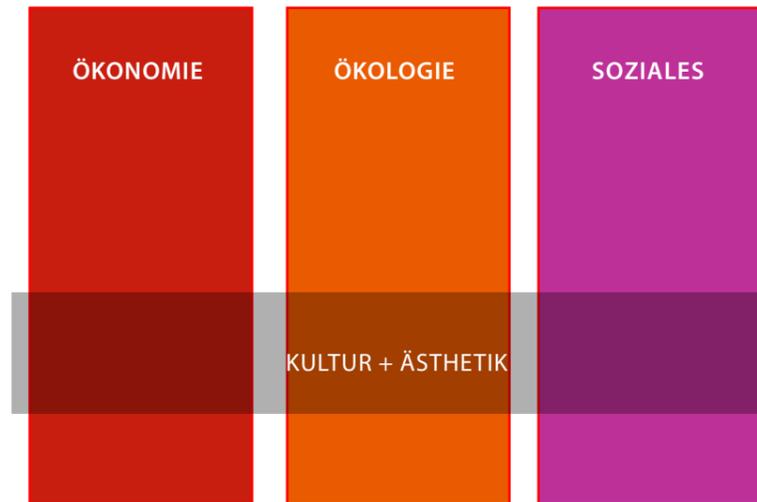
Planen

Der Prozess der Planung dient dazu, die komplexen Qualitäten eines architektonischen oder städtebaulichen Entwurfs in möglichst idealer Weise unter Berücksichtigung gegebener Verhältnisse in die Realität zu übersetzen. Beim Planungsprozess muss der architektonische Entwurf mit rechtlichen, technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen in Übereinstimmung gebracht werden.

Architekten*innen bereiten im Zuge ihrer Planung einen von ihnen oder von anderen konzipierten und entwickelten Entwurf in gestalterischer, funktionaler, technischer, wirtschaftlicher, und ökologischer Hinsicht so auf, dass er baurechtlich genehmigungsfähig und technisch

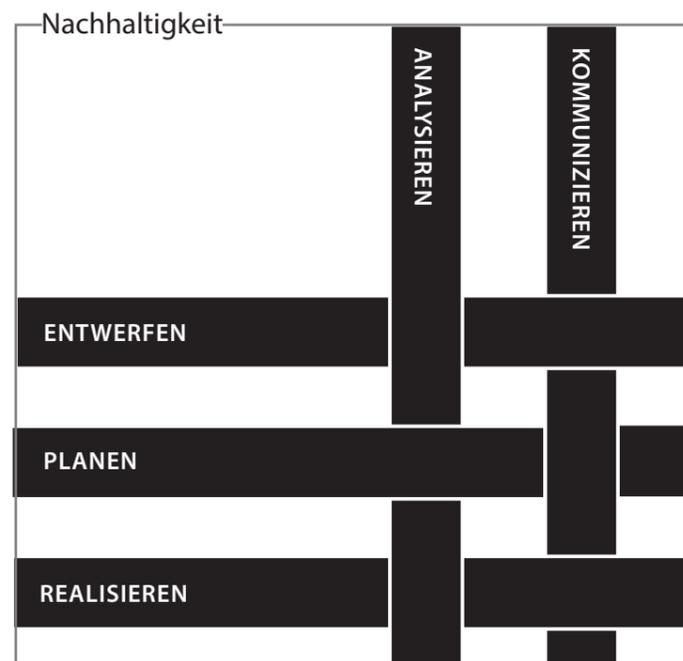
Nachhaltigkeit im Selbstverständnis der Fakultät

Zu den anerkannten drei Säulen der Nachhaltigkeit Ökologie, Ökonomie und Soziales kommt in einem auch kulturwissenschaftlichen Fach wie der Architektur zwangsweise und gleichberechtigt die kulturelle und ästhetische Ebene als „querliegende Dimension“ hinzu (vgl. Tutzing Manifest 2001, Deutscher Kulturrat 2023)



Nachhaltigkeit als ethischer Rahmen, in dem die Handlungen praktiziert werden:

[...] Verpflichtung der Architekt*innen zu zukunftsorientiertem und weitsichtigem Handeln [...].



umsetzbar wird. Dazu gehört die Fähigkeit, Entwurf, Technik, Konstruktion und weitere planerische Aspekte so in Zeichnungen, Pläne und andere Kommunikationsmedien der Architektur darzustellen, dass sie für Bauherr*innen und Genehmigungsbehörden wie dem Bauordnungsamt und der Denkmalschutzbehörde verständlich und nachvollziehbar, für ausführende Firmen und deren Techniker*innen und Handwerker*innen verständlich und baulich umsetzbar sind. Dafür entwickeln Architekt*innen in Plänen und Zeichnungen oder mit digitalen Darstellungsmethoden konstruktive und technische Details im Einklang mit dem zuvor aufgestellten Entwurfskonzept und in Zusammenarbeit mit Fachplaner*innen und ausführenden Firmen. Sie berücksichtigen dabei neben den gestalterischen und architektonischen Zielen stets die architektonischen Vorstellungen und wirtschaftlichen Möglichkeiten des Bauherr*innen und der zukünftigen Nutzer*innen und bringen dies bei fortschreitender Planungstiefe mit ihrem Entwurf in Einklang. Dafür stimmen sie ihren Entwurf mit zunehmender Komplexität der diesbezüglichen Pläne mit allen Interessengruppen ab. Sie analysieren zudem kontinuierlich Veränderungen bei internen Anforderungen - also bei den Bedürfnissen und Vorstellungen von Bauherr*innen, Nutzer*innen, Fachingenieur*innen - und externen Anforderungen - in Bezug auf gegebene Bausubstanz, Intentionen der Genehmigungsbehörden, Bedürfnisse und Ansprüche von Nachbar*innen und Träger*innen öffentlicher Belange - und kommunizieren mit den einzelnen Parteien, die durch den Bauprozess betroffen sind. Dazu gehört auch die Beratung und Information der Bauherr*innen bei Veränderungen im Projektverlauf und den absehbaren Folgen

Realisieren

Die kontinuierliche Entwicklung von konstruktiven und technischen Details eines Entwurfs ist entscheidend für die Realisierung eines Entwurfs durch Handwerker*innen und Techniker*innen auf der Baustelle. Verständliche und handwerklich-technisch umsetzbare Pläne und Zeichnungen helfen, den architektonischen und städtebaulichen Entwurf möglichst detailgetreu und damit einer möglichst ideal in die dreidimensionale Wirklichkeit zu transferieren. Architekt*innen müssen ein besonders gutes Verständnis davon haben, wie sich Pläne von Räumen und Formen realisieren lassen, um die besonderen Eigenheiten und Qualitäten eines Entwurfs bis zur Fertigstellung sichern zu können. Fundierte Kenntnisse über Herstellung, Bauablauf, Montagereihenfolge

etc. sind erforderlich, um die sinnvolle Realisierung eines Bauvorhabens zu ermöglichen. Im Planungsprozess resultiert daraus oftmals eine Fortentwicklung, Abweichung und Neukombination von Planungsentscheidungen.

Die Phase des Realisierens wird bereits im Hochschulstudium in Ausschnitten simuliert, z.B. durch Design-Build-Projekte, Baustellenbesuche, Versuche, etc. Die Studierenden sollten während des Bachelor- und Masterstudiums dafür sensibilisiert werden, wie ein Entwurf möglichst werkgetreu umgesetzt werden kann und welche kommunikativen Prozesse dafür notwendig sind.

Nachhaltigkeit

Die TH Köln hat Nachhaltigkeit als strategisches Ziel in ihrem Hochschulentwicklungsplan 2030 verankert. Die Fakultät für Architektur verfolgt ebenfalls dieses Ziel in Forschung und Lehre. In der Architektur behandelt der Aspekt der Nachhaltigkeit insbesondere die Frage der Ressourcen, die für die Erstellung, den Betrieb und den Abbruch von Bauwerken eingesetzt werden. Zu den anerkannten drei Säulen der Nachhaltigkeit Ökologie, Ökonomie und Soziales kommt in einem auch kulturwissenschaftlichen Fach wie der Architektur zwangsläufig und gleichberechtigt die kulturelle und ästhetische Ebene als „quer liegende Dimension“ hinzu (vgl. Tutzing Manifest 2001, Deutscher Kulturrat 2023). Architektur und ihre Bestandteile sind daher nicht nur als materielle Ressource zu betrachten, sondern gleichermaßen als Leistung, Träger und Speicher von Kultur. Diese Verpflichtung der Architekt*innen zu zukunftsorientiertem und weitsichtigem Handeln ist sowohl auf Neubauten, als auch auf die Transformation des Bestands und Baudenkmäler zu beziehen, mit dem Ziel einer nachhaltigen Baukultur.

Stand: Juli 2024

STUDIENVERLAUFSPLAN

1	30 CP	2	30 CP	3	30 CP	4	30 CP
PROJEKT 1 Projektentwurf 1 10 CP Ergänzung Städtebau		PROJEKT 2 Projektentwurf 2 10 CP Ergänzung Projektorganisation		PROJEKT 3 Projektentwurf 3 10 CP Ergänzung Tragwerkslehre		MASTERTHESIS Masterthesis und Kolloquium 30 CP	
Projektvertiefung 1.1 4 CP		Projektvertiefung 2.1 4 CP		Projektvertiefung 3.1 4 CP			
Projektvertiefung 1.2 4 CP		Projektvertiefung 2.2 4 CP		Projektvertiefung 3.2 4 CP			
WAHLMODULE Wahlmodul 4 CP		ARCHITEKTURWISSENSCHAFTEN Architekturwissenschaften 4 CP		Forschung 4 CP			
WAHLPFLICHTMODULE Wahlpflichtmodul 4 CP		WAHLPFLICHTMODULE Wahlpflichtmodul 4 CP		WAHLMODULE Wahlmodul 4 CP			
KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN KonEK 1 4 CP		KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN KonEK 2 4 CP		KOLLEKTIV Kollektiv 4 CP			

STUDIENVERLAUFSPLANUNG SINNVOLLE ABFOLGE DER MODULE



Das Studium ist als Vollzeitstudium aufgebaut, daher sollte der reguläre Studienverlaufsplan als Grundlage für das Studium gelten. Die Module der Semester bauen zu einem großen Teil aufeinander auf. Die Grafik beschreibt, welche Module abgeschlossen werden sollten, bevor Module aus den höheren Semestern belegt werden.

MÖGLICHER ALTERNATIVER STUDIENVERLAUFSPLAN

1	18 CP	2	18 CP	3	18 CP	4	18 CP	5	18 CP	6	30 CP
PROJEKT 1		ARCHITEKTURWISSENSCHAFTEN		PROJEKT 2		PROJEKT 3		MASTERTHESIS			
Projektentwurf 1	10 CP	Architekturwissenschaften	4 CP	Forschung	4 CP	Projektentwurf 2	10 CP	Projektentwurf 3	10 CP	Masterthesis und Kolloquium	30 CP
		KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN									
		KonEK 1	4 CP	KonEK 2	4 CP						
		KOLLEKTIV									
Projektvertiefung 1.1	4 CP	Kollektiv			4 CP	Projektvertiefung 2.1	4 CP	Projektvertiefung 3.1	4 CP		
		WAHLPFLICHTMODULE		WAHLPFLICHTMODULE							
		Wahlpflichtmodul	4 CP	Wahlpflichtmodul	4 CP						
Projektvertiefung 1.2	4 CP	WAHLMODULE		WAHLMODULE		Projektvertiefung 2.2	4 CP	Projektvertiefung 3.2	4 CP		
		Wahlmodul	4 CP	Wahlmodul	4 CP						

Das Studium ist als Vollzeitstudium aufgebaut, daher sollte der reguläre Studienverlaufsplan als Grundlage für das Studium gelten. Die Module der Semester bauen zu einem großen Teil aufeinander auf.

Der exemplarisch dargestellte alternative Studienverlauf zeigt eine Möglichkeit auf, wie die Module absolviert werden können, sodass mit Ausnahme des ersten Semesters zwischen 20 und 25 CP pro Semester erreicht werden. Ein vom regulären Semesterverlaufsplan abweichendes Studium ist jedoch eine individuelle Entscheidung, sodass eine eigenverantwortliche Planung des Studienfortschritts erforderlich ist.

STUDIENVERLAUFSPLAN - MOBILITÄTSFENSTER

1		2		3		4	
30 CP		30 CP		30 CP		30 CP	
PROJEKT 1		PROJEKT 2		PROJEKT 3		MASTERTHESIS	
Projektentwurf 1	10 CP	Projektentwurf 2	10 CP	Projektentwurf 3	10 CP	Masterthesis und Kolloquium	30 CP
Ergänzung Städtebau		Ergänzung Projektorganisation		Ergänzung Tragwerkslehre			
Projektvertiefung 1.1	4 CP	Projektvertiefung 2.1	4 CP	Projektvertiefung 3.1	4 CP		
Projektvertiefung 1.2	4 CP	Projektvertiefung 2.2	4 CP	Projektvertiefung 3.2	4 CP		
WAHLMODULE		ARCHITEKTURWISSENSCHAFTEN		WAHLMODULE			
Wahlmodul	4 CP	Architekturwissenschaften	4 CP	Forschung	4 CP		
WAHLPFLICHTMODULE		WAHLPFLICHTMODULE		WAHLMODULE			
Wahlpflichtmodul	4 CP	Wahlpflichtmodul	4 CP	Wahlmodul	4 CP		
KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN		KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN		KOLLEKTIV			
KonEK 1	4 CP	KonEK 2	4 CP	Kollektiv	4 CP		

MOBILITÄTSFENSTER

Nach Learning Agreement in
Absprache mit ECTS-Koordinator*In

ÜBERSICHT VERANTWORTLICHE

Studiengangsleitung

Masterstudiengang Architektur:
Prof. Dr. Daniel Lohmann

Prodekanin Studium und Lehre:
Prof. Eva-Maria Pape

Vertiefungsleitungen:

- SEK Prof. Carola Wiese
- SPS Prof. Marco Hemmerling
- PUI Prof. Fabian Storch
- DPB Prof. Dr. Norbert Schöndeling
- ROB Prof. Eva-Maria Pape

Modulnamen:
siehe Studienverlaufsplan →

**Die vertiefungsbezogenen
Modulverantwortlichen finden Sie
auf den Seiten zur jeweiligen
Modulbeschreibung

1	30 CP	2	30 CP	3	30 CP	4	30 CP
PROJEKT 1		PROJEKT 2		PROJEKT 3		MASTERTHESIS	
Projektentwurf 1 10 CP **		Projektentwurf 2 10 CP **		Projektentwurf 3 10 CP **		Masterthesis und Kolloquium 30 CP Prof. Dr. Daniel Lohmann	
Ergänzung Städtebau		Ergänzung Projektorganisation		Ergänzung Tragwerkslehre			
Projektvertiefung 1.1 4 CP **		Projektvertiefung 2.1 4 CP **		Projektvertiefung 3.1 4 CP **			
Projektvertiefung 1.2 4 CP **		Projektvertiefung 2.2 4 CP **		Projektvertiefung 3.2 4 CP **			
WAHLMODULE		ARCHITEKTURWISSENSCHAFTEN		WAHLMODULE			
Wahlmodul 4 CP Prof. Dr. Daniel Lohmann		Architekturwissenschaften 4 CP Prof. Dr. Daniel Lohmann		Forschung 4 CP Prof. Dr. Daniel Lohmann			
WAHLPFLICHTMODULE		WAHLPFLICHTMODULE		WAHLMODULE			
Wahlpflichtmodul 4 CP Prof. Dr. Daniel Lohmann		Wahlpflichtmodul 4 CP Prof. Dr. Daniel Lohmann		Wahlmodul 4 CP Prof. Dr. Daniel Lohmann			
KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN		KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN		KOLLEKTIV			
KonEK 1 4 CP Prof. Carola Wiese		KonEK 2 4 CP Prof. Carola Wiese		Kollektiv 4 CP Prof. Eva-Maria Pape			

ARCHITEKTURWISSENSCHAFTEN

Semester 2	Modulverantwortliche*r Prof. Dr. Daniel Lohmann
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Hausarbeit
Sprache DE	Lehrveranstaltungen Architekturwissenschaften

ARCHTEKTURWISSENSCHAFTEN

Art der LV 1 V 1 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 11 h	Die Studierenden identifizieren die Chancen, Risiken und Grenzen der verschiedenen wissenschaftlichen Methoden und Forschungswerkzeuge in der Architektur und ihren unterschiedlichen Vertiefungsrichtungen. Sie trennen ausgewählte Methoden des oben genannten wissenschaftlichen Arbeitens nach ihren Eigenarten und Möglichkeiten und bewerten diese, indem sie eine vorhandene wissenschaftliche Arbeit (Buch, Aufsatz, Forschungsbericht, Thesenpapier, Abschlussarbeit etc.) analysieren, um Fragestellung, Methode und Erkenntnis zu identifizieren.
Selbststudium 109 h	Sie lernen, Forschungsfragen einfacher Komplexität systematisch zu ergründen. Sie dokumentieren präzise, vollständig
Gruppengröße 15	

und nachvollziehbar die Arbeitsschritte und Erkenntnisse und formulieren darauf aufbauend eine eigene Erkenntnis.

Das Modul befähigt die Studierenden dazu, die Architektur auch als breite wissenschaftliche Disziplin zu verstehen und die wissenschaftliche Arbeit als ergänzende Arbeitsweise zum Entwerfen und als systematische Suche nach Neuem zu begreifen. Gemeinsam mit dem Folgemodul „Forschung“ werden sie auf die selbstständige wissenschaftliche Arbeit in der Masterthesis mit den spezifischen Methoden der eigenen Vertiefung vorbereitet. Zudem können sie eine wissenschaftliche Karriereoption im Beruf einschätzen und abwägen.

Inhalt

Die Ringvorlesung „Architekturwissenschaften“ bietet einen Einblick in die Arbeitsweise der unterschiedlichen Vertiefungsrichtungen und in deren Bandbreite der Methoden und Forschungswerkzeuge des wissenschaftlichen Arbeitens. Die Studierenden lernen, die Chancen, Risiken und Grenzen der unterschiedlichen Forschungsmethoden zu erkennen, sie nach ihren Eigenarten und Möglichkeiten zu trennen und einzuschätzen.

Die Vorlesung vermittelt allgemeine Überblicke und wissenschaftliche Arbeitsweisen einerseits sowie konkrete Beispiele andererseits, z. B. aus Forschungsprojekten der Fakultät, oder anhand von ausgewählten Beispielen von Masterarbeiten im Sinne der „good practice“. Dadurch

werden den Studierenden perspektivisch Möglichkeiten sowohl zur Teilhabe in einem größeren Forschungskontext als auch zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten aufgezeigt.

Die Inhalte der Veranstaltungen „Architekturwissenschaften“ und „Forschung“ beziehen sich auf das Forschungsprofil der Fakultät (in Arbeit). In einer Hausarbeit, die inhaltlich (idealerweise) mit dem parallel studierten Projektentwurf oder einem aktuellen Forschungsinteresse der jeweiligen Lehrenden verknüpft ist und innerhalb dessen geprüft wird, werden die vorhandenen wissenschaftlichen Arbeiten im Hinblick auf Aufbau und Methode analysiert und präsentiert.

Empfohlene Literatur

- Forschungsprofil der Fakultät für Architektur der TH Köln (in Arbeit)
 - Norbert Schöndeling (2017): Quellen – Zitate – Belege. Ein Leitfaden für das Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten an der Fakultät für Architektur der TH Köln. (in ILIAS, abgerufen 06/2021)
 - Leitlinien zur guten wissenschaftlichen Praxis der TH Köln: https://www.th-koeln.de/forschung/gute-wissenschaftliche-praxis_2412.php (abgerufen 06/2021)
- Weitere Literaturhinweise in den Veranstaltungen.

Semester 3	Modulverantwortliche*r Prof. Dr. Daniel Lohmann
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am Modul „Architekturwissenschaften“
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache EFC1	Modulprüfung Hausarbeit
	Lehrveranstaltungen Forschung

FORSCHUNG

Art der LV 2 Ü	Learning Outcomes	
Kontaktzeit 23 h	Die Studierenden können die verschiedenen wissenschaftlichen Methoden und Forschungswerkzeuge in den unterschiedlichen Schwerpunkten/Vertiefungen der Architektur unter Anleitung anwenden, indem sie zu einem vorhandenen Forschungsprojekt oder einer Forschungsfrage eine wissenschaftliche Arbeit verfassen.	Sie lernen, Forschungsfragen einfacher Komplexität systematisch zu bearbeiten und eine wissenschaftliche Erkenntnis zu formulieren, damit sie in der Masterthesis mit den spezifischen Methoden der eigenen Vertiefung eine selbstständige wissenschaftliche Arbeit zur Thesis formulieren können.
Selbststudium 97 h		
Gruppengröße 15	Inhalte	
	Die Übung bezieht sich inhaltlich auf den parallel studierten Projektentwurf oder ein aktuelles Forschungsinteresse der Vertiefungsrichtung. Es ist möglich, dass Studierende eigene Forschungsinteressen zur Bearbeitung vorschlagen. Das Modul baut Kompetenzen des wissenschaftlichen Arbeitens auf, die von den Studierenden für die selbstständige Bearbeitung der Masterthesis benötigt werden.	

Empfohlene Literatur

- Forschungsprofil der Fakultät für Architektur der TH Köln (in Arbeit)
 - Leitlinien zur guten wissenschaftlichen Praxis der TH Köln: https://www.th-koeln.de/forschung/gute-wissenschaftliche-praxis_2412.php (aufgerufen 06/2021)
 - Norbert Schöndeling (2017): Quellen – Zitate – Belege. Ein Leitfaden für das Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten an der Fakultät für Architektur der TH Köln. (in ILIAS, aufgerufen 06/2021)
- Weitere Literaturhinweise in den Veranstaltungen der Vertiefungen

KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN

KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN 1

Semester	1	Modulverantwortliche*r	Prof. Carola Wiese
ECTS credits	4	Dozierende	Lehrende der Fakultät für Architektur
Workload	120 h	Empfohlene Voraussetzungen	keine
Modulzyklus	Jedes Semester	Prüfungsvoraussetzung	keine
Moduldauer	1 Semester	Modulprüfung	Präsentation mit Kolloquium
Modulart	Pflicht	Lehrveranstaltungen	Konzeptuelles Entwerfen und Konstruieren 1
Sprache	EFC1		

KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN 1

Art der LV	1 Ü	Learning Outcomes	
Kontaktzeit	11 h	Die Studierenden sind in der Lage, unterschiedliche architektonische Fragestellungen in kurzer Zeit zu erfassen, zu analysieren und dazu eine übergeordnete konzeptuelle Idee zu entwickeln und zu präsentieren.	geforderten Maßstabebene an und kommunizieren das Ergebnis auf geeignete Weise: zum Beispiel durch Beschreibungen, Analysen, Skizzen, Modelle, Zeichnungen, Visualisierungen usw.
Selbststudium	109 h	Sie wenden in Einzel- oder Gruppenarbeit die Methoden des konzeptuellen Entwerfens und Konstruierens auf der jeweils	Ziel ist die Einordnung und Bewertung entwerflicher Parameter sowie das vertiefte Verständnis für die Charakteristik der Problemstellung.
Gruppengröße	20		

Inhalt

Vertiefungsübergreifende Inhalte

Empfohlene Literatur

- Wege zum Raum, Johannes Käferstein, Quart Verlag
- Räumliches Denken, Dieter Geissbühler, Quart Verlag
- Atmosphäre, Gernot Böhme
- Atmosphären, Peter Zumthor
- und weitere

KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN

KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN 2

Semester 2	Modulverantwortliche*r Prof. Carola Wiese
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus Jedes Semester	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EFC1	Lehrveranstaltungen Konzeptuelles Entwerfen und Konstruieren 2

KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN 2

Art der LV 1 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 11 h	Die Studierenden sind in der Lage, unterschiedliche architektonische Fragestellungen in kurzer Zeit zu erfassen, zu analysieren und dazu eine übergeordnete konzeptuelle Idee zu entwickeln und zu präsentieren.
Selbststudium 109 h	gefordernten Maßstabebene an und kommunizieren das Ergebnis auf geeignete Weise: zum Beispiel durch Beschreibungen, Analysen, Skizzen, Modelle, Zeichnungen, Visualisierungen usw.
Gruppengröße 20	Sie wenden in Einzel- oder Gruppenarbeit die Methoden des konzeptuellen Entwerfens und Konstruierens auf der jeweils Ziel ist die Einordnung und Bewertung entwerflicher Parameter sowie das vertiefte Verständnis für die Charakteristik der Problemstellung.

Inhalt

Vertiefungsübergreifende Inhalte

Empfohlene Literatur

- Wege zum Raum, Johannes Käferstein, Quart Verlag
- Räumliches Denken, Dieter Geissbühler, Quart Verlag
- Atmosphäre, Gernot Böhme
- Atmosphären, Peter Zumthor
- und weitere

KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN

Semester 3	Modulverantwortliche*r Prof. Eva-Maria Pape
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jedes Semester	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer individuell	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Testat (unbenotet)
Sprache individuell	Formate Individuell, u.a.: Arbeitsgemeinschaft, Mentoring, Tutorien, Exkursion, Veranstaltung, Gruppenstudium Am Anfang eines Studienjahres wird ein Katalog mit den angebotenen Formaten herausgegeben. Je nach Umfang müssen 2 bis 4 Formate zum Bestehen des Moduls belegt werden.

KOLLEKTIV

Art der LV individuell	Learning Outcomes	
Kontaktzeit individuell	Studierende können ihre überfachlichen Kompetenzen und deren Entwicklungsbedarf bewerten und weiterentwickeln.	werden durch diese unterstützt und lernen eigenständig voneinander.
Selbststudium individuell		Ziel ist die Befähigung zur eigenständigen und stetigen Weiterentwicklung der notwendigen überfachlichen Kompetenzen (lebenslanges Lernen) und die Identifikation mit der Hochschule als demokratische Gemeinschaft.
Gruppengröße 2 - 20	Durch geeignete Formate wenden die Studierenden die zu entwickelnden Kompetenzen an. Sie arbeiten miteinander, initiieren und koordinieren Projekte eigenverantwortlich oder bekommen Verantwortung durch Lehrende übertragen. Sie	
	Inhalte	
	Das Modul beinhaltet unterschiedliche Formate, die zur Entwicklung überfachlicher Kompetenzen beitragen.	scher und inhaltlicher Ebene für die Entwicklung der Fakultät. Zudem können Kurse an anderen Fakultäten/Hochschulen auf Antrag (Modulverantwortliche*r) angerechnet werden, wenn sie dem Lernziel dienen.
	Formate sind: Die Querschnittsaufgaben der Fakultät, die für das Funktionieren und den Zusammenhalt relevant sind. Die Teilnehmer engagieren sich auf organisatori-	

Empfohlene Literatur

- Hüttmann, Andrea: Erfolgreich studieren mit Soft Skills: Die eigene Persönlichkeit wirkungsvoll stärken Springer Gabler; ISBN-10: 3658099690

WAHLPFLICHTMODULE

Semester 1 und 2	Modulverantwortliche*r Prof. Dr. Daniel Lohmann
ECTS credits 4 (2*)	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus Jedes Semester	Empfohlene Voraussetzungen siehe Modulbeschreibungen der Projektvertiefungen
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Wahlpflicht	Modulprüfung siehe Modulbeschreibungen der Projektvertiefungen
Sprache individuell	Lehrveranstaltungen Die Wahlpflichtmodule bieten den Studierenden die Möglichkeit, individuelle Schwerpunkte aus den anderen Vertiefungsrichtungen des Masterstudiums als der eigenen zu setzen. Die insgesamt 2 Wahlpflichtfächer im Studienverlauf sind aus dem Fächerangebot der anderen Vertiefungsrichtungen zu wählen. Das Fächerangebot wird im Kern aus den Projektvertiefungen 1.1 bis 2.2 der einzelnen Vertiefungsrichtungen gespeist. Alle angebotenen Wahlpflichtmodule mit Themensetzung werden zu Beginn des Semesters veröffentlicht. Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule in jedem Studienjahr angeboten werden oder dass sie bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden, besteht nicht.

Mögliche Wahlpflichtmodule

Fächerangebot aus SEK, belegbar für SPS, PUI, DPB, ROB (Modulbeschreibung siehe SEK):
1.1 Architekturtheorie 1, 1.2 Analyse: Entwurf,
2.1 Architekturtheorie 2, 2.2 Analyse: Konstruktion

Fächerangebot aus SPS, belegbar für SEK, PUI, DPB, ROB (Modulbeschreibung siehe SPS):
1.1 Spatial Strategies 1, 1.2 Computational Design,
2.1 Spatial Strategies 2, 2.2 Experimental Spaces, 3.2 Concept + Design

Fächerangebot aus PUI, belegbar für SEK, SPS, DPB, ROB (Modulbeschreibung siehe PUI):
1.1 Projektentwicklung 1, 1.2 Projektmanagement 1,
2.1 Immobilienbewertung, 2.2 Baukostenmanagement

Fächerangebot aus DPB, belegbar für SEK, SPS, PUI, ROB (Modulbeschreibung siehe DPB):
1.1 Denkmalpflege 1, 1.2 Denkmalrecht und kommunale Satzungen,
2.1 Dokumentation und Bauforschung, 2.2 Denkmalpflege 2

Fächerangebot aus ROB, belegbar für SEK, SPS, PUI, DPB (Modulbeschreibung siehe ROB):
1.1 Ressourcenoptimierte Entwurfskonzepte 1, 1.2 Energetische Gebäudeanalyse 1,
2.1 Ressourcenoptimierte Entwurfskonzepte 2, 2.2 Fassadentechnologie

Fächerangebot in Kooperation mit dem Master Städtebau NRW,
belegbar für SEK, SPS, PUI, DPB, ROB (Modulbeschreibung siehe rechts):
Sondergebiete Städtebau 1, Sondergebiete Städtebau 2

SONDERGEBIETE IM STÄDTEBAU 1 | 2

Semester 1 und 2	Modulverantwortliche*r Prof. Yasemin Utku
ECTS credits 4 (2*)	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus Jedes Semester	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Wahlpflicht	Modulprüfung Hausarbeit
Sprache individuell	Lehrveranstaltungen Sondergebiete im Städtebau 1, Sondergebiete im Städtebau 2

SONDERGEBIETE IM STÄDTEBAU 1 | 2

Art der LV 1 V, 2 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden können unterschiedliche Methoden, Instrumente und Techniken in der Auseinandersetzung mit aktuellen Fragen der Stadtentwicklung und des Städtebaus anwenden.
Selbststudium 86 h	Sie betrachten und bewerten stadträumliche, soziale, ökologische und ökonomische Aspekte in urbanen Kontexten
Gruppengröße 20	
	Inhalt
	In der Lehrveranstaltung werden anhand aktueller Fragestellungen, Trends und Phänomene in der Stadtentwicklung praxisorientierte Handlungsansätze für das Um- und Weiterbauen der Stadt erarbeitet. Die Themen wechseln je Semester.
	Der Seminarestieg erfolgt über eine fachlich-kritische Auseinandersetzung im jeweiligen Themenfeld und die Aufbereitung des fachlichen Diskurses in und mit unterschiedlichen Medien. An beispielhaft gewählten Orten und in Kooperation mit Externen wird ein Praxisbezug hergestellt und vor Ort vertieft. Partizipative Aspekte werden in die Erarbeitung von Entwicklungsansätzen integriert und reflektiert.
	Je nach Themenstellung liefern Gastvorträge, Workshops und Exkursionen weitere Impulse. Techniken und Methoden zur Umsetzung der erarbeiteten Strategien und Handlungsansätze werden erprobt und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit diskutiert und bewertet. Die Bearbeitung der jeweiligen Aufgabenstellungen erfolgt in Gruppen.

Empfohlene Literatur

- Christopher Dell: Raum und Handlung. Raumtheorien des Städtischen, transcript, 2023
- Andri Gerber, Stefan Kurath (Hg.): Stadt gibt es nicht! Unbestimmtheit als Programm in Architektur und Städtebau, DOM publishers, 2016
- Gabu Heindl: Stadtkonflikte. Radikale Demokratie in Architektur und Stadtplanung, Mandelbaum, 2020
- marlowes / Intersektion Stadt (Hg.): Städtebau.Positionen (online.)
- Martina Löw, Georgios Terizakis (Hg.): Städte und ihre Eigenlogik. Campus, 2011
- Hanno Rauterberg: Wir sind die Stadt! Suhrkamp, 2013

WAHLMODULE

Semester 1 und 3

ECTS credits 4 (2*)

Workload 120 h

Modulzyklus Jedes Semester

Moduldauer 1 Semester

Modulart Wahl

Sprache individuell

Modulverantwortliche*r
Prof. Dr. Daniel Lohmann

Dozierende
Lehrende der Fakultät für Architektur

Empfohlene Voraussetzungen
keine

Prüfungsvoraussetzung
keine

Modulprüfung
individuell

Lehrveranstaltungen

Wahlmodule behandeln spezielle fachbezogene oder auch fachfremde, interdisziplinäre Themen, die an der Fakultät Architektur oder über Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche sowie des Sprachlernzentrums erworben werden können.

Das Angebot und die Inhalte der Wahlmodule orientieren sich an praxisrelevanten Themen, wissenschaftlichen Kenntnissen und gesellschaftlichen Notwendigkeiten. Erkenntnisse aus fachübergreifenden Lehrinhalten fließen in das eigene berufliche Handlungsfeld ein.

Sie bieten den Studierenden, neben den Wahlpflichtmodulen, die Möglichkeit, eigene, freiere Schwerpunkte in ihrem Masterstudium der Architektur zu setzen. Es wird angestrebt, dass die Studierenden Lehrveranstaltungen anderer Fakultäten besuchen oder das Fremdsprachenangebot des Sprachlernzentrums wahrnehmen.

Die Studierenden können über die insgesamt zwei Wahlmodule zum Abschluss ihres Masterstudiums einen fachübergreifenden oder auch fachfremden Aspekt in ihr architektonisches Handeln integrieren.

Die jeweils angebotenen Wahlpflichtmodule können ebenfalls als Wahlmodul belegt werden.

Semester 4	Modulverantwortliche*r Prof. Dr. Daniel Lohmann
ECTS credits 30	
Workload 900 h	Dozierende Professor*innen der Fakultät für Architektur
Modulzyklus individuell	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreicher Abschluss der Module des 1. bis 3. Semesters
Moduldauer 18 Wochen	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung Erfolgreicher Abschluss der Module des 1. bis 3. Semesters
Sprache DE	Modulprüfung Mastertarbeit und Kolloquium / Präsentation mit Kolloquium
	Lehrveranstaltungen Masterthesis

MASTERTHESIS

Selbststudium 900 h	Learning Outcomes:
Gruppengröße 1	<p>Das Ziel des Moduls ist die Vorbereitung, Entwicklung und Reflexion der Master-These.</p> <p>Die Master-These wird unter Beachtung der Standards wissenschaftlichen Arbeitens und in Bezug auf architektonische Fragestellungen verfasst. Die Studierenden sollen eigenständig ihre Problemlösungskompetenz bei unbekanntem Fragestellungen multidisziplinär und analytisch entwickeln.</p>
	Inhalt:
	<ul style="list-style-type: none">• Fragestellung(en) der Master-These• Reflexion wissenschaftlicher und/oder architektonischer Arbeitsweisen• Begleitendes Kolloquium zur Master-These <p>Die Master-These ist thematisch nicht festgelegt bzw. nicht unbedingt an eine der entsprechenden Vertiefungsrichtungen gebunden. Sie soll einen Entwurfsanteil enthalten, der durch einen Theorieanteil ergänzt werden kann.</p>
	Empfohlene Literatur:
	themenspezifisch

Ein Master - Fünf Vertiefungen

Der Masterstudiengang Architektur der TH Köln verfolgt das Ziel, den Studierenden die Fähigkeit zu vermitteln, eine Vielzahl an Anforderungen mit hoher Komplexität in einen Entwurfsprozess zu integrieren. Die einzelnen Anforderungen sind im Absolvent*innenprofil des Masterstudiengangs ausführlich beschrieben.

Die Struktur des Studiengangs – ein Master, fünf Vertiefungen – folgt dabei dem didaktischen Prinzip der Exemplarität, die eine didaktische Reduktion der Lehrinhalte erfordert. Je nach Vertiefungsrichtung lernen die Studierenden durch die Integration der jeweiligen elementaren exemplarischen Schwerpunkte in den Entwurfsprozess den strukturellen Umgang mit den Anforderungen integrativen Arbeitens in der Architektur. Hierbei werden den Studierenden Fähigkeiten zur Abstraktion, Konkretisierung sowie Analogiebildung vermittelt.

Im ersten Master-Projekt wird in allen Vertiefungsrichtungen ein Fokus auf städtebauliche Fragestellungen im jeweiligen thematischen Kontext gerichtet. Im zweiten Semester auf Fragestellungen der Projektorganisation und im dritten Semester auf Fragestellungen der Tragwerkslehre. Diese werden durch ergänzende

Lehrveranstaltungen vermittelt. Sie dienen dem Aufbau von zusätzlichen Kompetenzen, die über die Inhalte und Methoden hinausgehen, die in den Aufgabenstellungen der Projekte der Vertiefungsrichtung aufgebaut werden.

Die ergänzenden Übungen werden anhand der Aufgabenstellungen der Projekte bearbeitet und diese eng begleitend durchgeführt. Die Bewertung der Leistungen aus den entwurfsergänzenden Übungen wird in die jeweilige Modulnote der Projektentwürfe 1-3 eingerechnet.

Es folgen die Modulbeschreibungen nach den Vertiefungsrichtungen der Projekte:

- Strategien des Entwerfens und Konstruierens (SEK),
- Spatial Strategies (SPS),
- Projektmanagement und Immobilienökonomie (PUI),
- Denkmalpflege / Planen im Bestand (DPB),
- Ressourcenoptimiertes Bauen (ROB)

STRATEGIEN DES ENTWERFENS UND KONSTRUIERENS (SEK) | PROJEKTE

1	30 CP	2	30 CP	3	30 CP	4	30 CP
PROJEKT 1 Projektentwurf 1 10 CP Projektentwurf 1 - SEK Ergänzung Städtebau		PROJEKT 2 Projektentwurf 2 10 CP Projektentwurf 2 - SEK Ergänzung Projektorganisation		PROJEKT 3 Projektentwurf 3 10 CP Projektentwurf 3 - SEK Ergänzung Tragwerkslehre		MASTERTHESIS Masterthesis 30 CP und Kolloquium	
Projektvertiefung 1.1 4 CP Architekturtheorie 1		Projektvertiefung 2.1 4 CP Architekturtheorie 2		Projektvertiefung 3.1 4 CP Tragwerksplanung			
Projektvertiefung 1.2 4 CP Analyse: Entwurf		Projektvertiefung 2.2 4 CP Analyse: Konstruktion		Projektvertiefung 3.2 4 CP Architektur formulieren			
WAHLMODULE Wahlmodul 4 CP		ARCHITEKTURWISSENSCHAFTEN Architekturwissenschaften 4 CP		Forschung 4 CP			
WAHLPFLICHTMODULE Wahlpflichtmodul 4 CP		WAHLPFLICHTMODULE Wahlpflichtmodul 4 CP		WAHLMODULE Wahlmodul 4 CP			
KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN KonEK 1 4 CP		KonEK 2 4 CP		KOLLEKTIV Kollektiv 4 CP			

Semester 1	Modulverantwortliche*r Prof. Paul Böhm
ECTS credits 10	
Workload 300 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EFC2	Lehrveranstaltungen Projektentwurf 1 - SEK

PROJEKTENTWURF 1 - SEK

Art der LV 4 Ü | 1 SU

Kontaktzeit 56 h

Selbststudium 244 h

Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Die Studierenden erwerben Fähigkeiten zur kritischen Beurteilung und praktischen Anwendung theoretischer städtebaulicher Ansätze. Sie wissen, wie sie diese mit eigenen architektonischen Ideen und Ansätzen zur Theoriebildung anrei-

chern und zu einem räumlich-ästhetischen und funktionalen Stadtbauentwurf ausarbeiten können, den sie sowohl schriftlich als auch verbal theoretisch und formal begründen können.

Empfohlene Literatur:

Zu jedem Vorlesungsthema sind einschlägige (zum Teil faksimilierte, zum Teil kritische) Quellen- und Textausgaben der bearbeiteten Theoreme erhältlich.

Inhalte

Das Modul mit möglichen Vorlesungs- und Exkursionsanteilen dient der Erarbeitung eines städtebaulichen Entwurfs. Das Seminar baut auf der einschlägigen Projektvertiefung 1.1 zu Theorien des Städtebaus auf und überträgt deren Erkenntnisse sowie die eigenen theoretischen Überlegungen der Studierenden in einen städtebaulichen Entwurf. Wichtige Elemente des Seminars sind gemeinsame Korrektursitzungen sowie Zwischen- und Endpräsentationen, bei denen der verbale Ausdruck und die Argumentationsfähigkeit der Studierenden geübt werden. Der Entwurf wird angereichert durch Lehrinhalte zur Projektorganisation und zum ressourcenschonenden Bauen.

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des Projektes 1 werden ergänzt durch Lehrinhalte zum Städtebau und zur Stadt- und Freiraumplanung. Die Teilaufgaben zu städtebaulichen Fragen sind über einen eigenen/separaten Abschnitt der Aufgabenstellung integriert, der direkt auf die Aufgabenstellung des Projektes bezogen ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene integrierte oder separate Lehre durch die hierfür verantwortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergänzung „Städtebau“ wird von dem/der Hauptlehrenden des Projektentwurfes mitgeprüft und bewertet.

Semester 1	Modulverantwortliche* Prof. Dr. Rainer Schützeichel
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Prof. Dr. Rainer Schützeichel, Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EFC2	Lehrveranstaltungen Architekturtheorie 1

ARCHITEKTURTHEORIE 1

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden erwerben grundlegendes Wissen über die Geschichte und Gegenwart wichtiger Stadtbautheorien. Sie entwickeln Fähigkeiten zur eigenständigen und kritischen Beurteilung stadtbau-theoretischer Theoreme, ein Verständnis für die Bedeutung einer theoretischen Fundierung der eigenen Entwurfshaltung sowie Anhaltspunkte für die Entwicklung eigener theoretischer Ansätze zur systematischen, raumbezogenen Stadtgestaltung, die als Grundlage für den Projektentwurf des ersten Semesters dient.
Selbststudium 86 h	
Gruppengröße 15	
	Inhalte
	Die Vorlesung, die Seminarcharakter und Übungsanteile enthält, macht mit der Entwicklung und Bedeutung ausgewählter Theorien des Städtebaus des 19. und 20. Jahrhunderts vertraut und diskutiert diese kritisch und anwendungsorientiert. Im Rahmen der Vorlesung werden die wichtigsten stadt- und städtebaubezogenen Theorien des 19. und 20. Jahrhunderts – bis zur Gegenwart – vorgestellt und kritisch erörtert. Über die Analyse der unterschiedlichen Stadtkonzeptionen, deren städtebauliche Instrumente und deren Umsetzung in Text, Zeichnung und Modell sowie deren Erprobung in zeitgenössischem Zusammenhang werden Kenntnisse über grundlegende Konzeptionen und Positionen der Stadtplanung sowie das notwendige Handwerkszeug zur Übersetzung der theoretischen Erkenntnisse in den eigenen Entwurf vermittelt.
	Empfohlene Literatur
	Zu jedem Vorlesungsthema sind einschlägige (zum Teil faksimilierte, zum Teil kritische) Quellen- und Textausgaben der bearbeiteten Theoreme erhältlich.

Semester 1	Modulverantwortliche*r Prof. Nikolaus Bienefeld
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Prof. Nikolaus Bienefeld, Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EFC1	Lehrveranstaltungen Analyse: Entwurf

ANALYSE: ENTWURF

Art der LV 1 V 2 Ü
Kontaktzeit 34 h
Selbststudium 86 h
Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Das Modul „Analyse: Entwurf“ bereitet den Projektentwurf 2, „Strategien II: Entwurf: Hochbau“, vor.

Die Studierenden sind in der Lage, Strategien des Entwerfens auf den unterschiedlichen Maßstabsebenen - hier „Typus und Topos“ - zu erkennen und zu analysieren. Sie können die Analyseergebnisse reflektieren und bewerten und auf der Basis dieser Erkenntnisse Entwurfsentscheidungen treffen und begründen.

In Einzel- und Gruppenarbeit werden Referenzprojekte in gleicher Weise auf ihre typologischen und topologischen Prinzipien untersucht, bewertet und zeichne-

risch und/oder in Modellen dargestellt. Der Fokus hierbei liegt auf dem städtischen bzw. landschaftlichen Kontext und auf der räumlichen Organisation in Bezug auf den Zweck, die Nutzung und die Erschließung.

Ziel ist ein Überblick über die Entwicklungsgeschichte der behandelten Typologie, die Einordnung der verschiedenen Entwurfsparameter hinsichtlich ihrer zeitgenössischen Bedeutung sowie die Anwendung/Übersetzung auf die aktuelle bzw. zukünftige Entwicklung hinsichtlich gesellschaftlicher, demografischer, technischer etc. Aspekte.

Inhalt

Gebäudetypologie unterschieden in Zweck/Funktion: z. B. Lernen, Arbeiten, Wohnen etc. und die räumliche Dispositi-

on: z. B. Reihen, Stapeln etc., jeweils in Abhängigkeit des Entwurfsthemas Projektentwurf II im folgenden Semester.

Empfohlene Literatur

themenspezifisch

Semester 2	Modulverantwortliche*r Prof. Nikolaus Bienefeld
ECTS credits 10	
Workload 300 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 1“ mit der Vertiefung SEK
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache EFC2	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
	Lehrveranstaltungen Projektentwurf 2 - SEK

PROJEKTENTWURF 2 - SEK

Art der LV 4 Ü | 1 SU

Kontaktzeit 56 h

Selbststudium 244 h

Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Die Studierenden erwerben Fähigkeiten zur kritischen Beurteilung und praktischen Anwendung architektur- und insbesondere raumtheoretischer Ansätze. Sie wissen, wie sie diese mit eigenen architektonischen Ideen und eigenen An-

sätzen zur Theoriebildung anreichern und zu einem ästhetisch, funktional und konstruktiv guten Hochbauentwurf ausarbeiten können, den sie sowohl theoretisch als auch formal schriftlich und verbal begründen können.

Empfohlene Literatur

Zu jedem Vorlesungsthema sind einschlägige (zum Teil faksimilierte, zum Teil kritische) Quellen- und Textausgaben der bearbeiteten Theoreme erhältlich.

Inhalte

Das Seminar mit möglichen Vorlesungs- und Exkursionsanteilen dient der Erarbeitung eines architektonischen Entwurfs. Es baut auf der einschlägigen Projektvertiefung 2.1 zur Theorie des architektonischen Raums auf und überträgt dessen Erkenntnisse sowie die eigenen theoretischen Überlegungen der Studierenden in den Entwurf eines Hochbaus, der auf dem Ergebnis des städtebaulichen Entwurfs des Projektentwurfs des ersten Semesters MA aufbauen sollte. Wichtige Elemente des Seminars sind gemeinsame Korrektursitzungen sowie Zwischen- und Endpräsentationen, bei denen der verbale Ausdruck und die Argumentationsfähigkeit der Studierenden geübt werden. Der Entwurf wird angereichert durch

Lehrinhalte zur Projektorganisation und zum ressourcenschonenden Bauen.

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des Projektes 2 werden ergänzt durch Lehrinhalte zur Projektorganisation. Die Teilaufgaben zu projektorganisatorischen Fragen sind über einen eigenen/separaten Abschnitt der Aufgabenstellung integriert, der direkt auf die Aufgabenstellung des Projektes bezogen ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene integrierte oder separate Lehre durch die hierfür verantwortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergänzung „Projektorganisation“ wird von dem/der Hauptlehrenden des Projektentwurfes mitgeprüft und bewertet.

Semester 2	Modulverantwortliche* Prof. Dr. Rainer Schützeichel
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Prof. Dr. Rainer Schützeichel, Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 1“ mit der Vertiefung SEK
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache EFC2	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
	Lehrveranstaltungen Architekturtheorie 2

ARCHITEKTURTHEORIE 2

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes	
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden erwerben grundlegendes Wissen über die Geschichte und Gegenwart wichtiger Raumtheorien. Sie entwickeln Fähigkeiten zur eigenständigen und kritischen Beurteilung raumtheoretischer Theoreme, ein Verständnis für	die Bedeutung einer theoretischen Fundierung der eigenen Entwurfshaltung sowie Anhaltspunkte für die Entwicklung eigener theoretischer Ansätze zur architektonischen Raumgestaltung.
Selbststudium 86 h		
Gruppengröße 15		
	Inhalte	
	Die Vorlesung mit Seminar- und Übungscharakter macht die Studierenden mit der Entwicklung und Bedeutung ausgewählter Theorien des architektonischen Raums vertraut und diskutiert diese kritisch und anwendungsorientiert. Ausgehend von Grundkenntnissen der Geschichte der Architekturtheorie werden die wichtigen architekturbezogenen Raumtheorien des 19. und 20. Jahrhun-	derts – bis zur Gegenwart – vorgestellt und kritisch erörtert. Über die Analyse der historischen und zeitgenössischen Raumkonzeptionen und deren Umsetzung in Text, Zeichnung und Modell werden grundlegende Kenntnisse über architektonische Raumkonzeptionen sowie das notwendige Handwerkszeug zur Übersetzung der theoretischen Erkenntnisse in den eigenen Entwurf vermittelt.
	Empfohlene Literatur	
	Zu jedem Vorlesungsthema sind einschlägige (zum Teil faksimilierte, zum Teil kritische) Quellen- und Textausgaben der bearbeiteten Theoreme erhältlich.	

Semester 2	Modulverantwortliche*r Prof. Carola Wiese
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Prof. Carola Wiese, Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 1“ mit der Vertiefung SEK
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EFC1	Lehrveranstaltungen Analyse: Konstruktion

ANALYSE: KONSTRUKTION

Art der LV 1 V 2 Ü
Kontaktzeit 34 h
Selbststudium 86 h
Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Das Modul „Analyse: Konstruktion“ bereitet den Projektentwurf 3, „Strategien III: Entwurf: Konstruktion“, vor. Die Studierenden sind in der Lage, Strategien des Konstruierens auf den unterschiedlichen Maßstabebenen - hier „Konstruktion und Gestalt“ - zu erkennen und zu analysieren. Sie können die Analyseergebnisse reflektieren und bewerten und auf der Basis dieser Erkenntnisse Entwurfs- bzw. Konstruktionsentscheidungen treffen und begründen.

In Einzel- und Gruppenarbeit werden Referenzprojekte nach einer für alle Gebäu-

de in gleicher Weise vorgegebenen Matrix auf ihre tektonischen Prinzipien untersucht, bewertet und zeichnerisch und/oder in Modellen dargestellt. In anschließenden konstruktiven Studien setzen sie die jeweilige architektonische Gestaltabsicht bis in das technisch baubare Detail um.

Ziel ist die genaue Kenntnis der Werkstoffe, ihrer Gesetzmäßigkeiten, ihrer wesensgemäßen Eigenschaften, ihrer Leistungsfähigkeiten, der Prinzipien ihrer Fügung und deren Auswirkung auf die architektonische Gestalt.

Inhalte

Strategien des Konstruierens bezogen auf „Tragwerk + Raum“ sowie auf „Bauteil + Fügung“ im Hinblick auf die Materialisierung der Entwurfsidee.

Übergeordnete Betrachtungsebene: „Tragen + Hüllen.“

Empfohlene Literatur

- Scale: Tragen und Materialisieren, Birkhäuser Verlag, 2014
- Über Tektonik in der Baukunst, Herausgeber Hans Kollhoff, Vieweg Verlag, 1993
- Curt Siegel, Strukturformen der modernen Architektur, Callwey Verlag, 1960

Semester 3	Modulverantwortliche*r Prof. Carola Wiese
ECTS credits 10	
Workload 300 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 2“ mit der Vertiefung SEK
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache EFC1	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
	Lehrveranstaltungen Projektentwurf 3 - SEK

PROJEKTENTWURF 3 - SEK

Art der LV 4 Ü 1 SU	Learning Outcomes
Kontaktzeit 56 h	Die Projektentwürfe der Vertiefung „SEK“ beinhalten grundsätzlich die anwendungsorientierte Erörterung und Umsetzung von allgemeinen (philosophischen, historischen, gesellschaftlichen, ökologischen, ökonomischen etc.) und spezifischen (räumlichen, formalen, typologischen, funktionalen, örtlichen, tektonischen etc.) Bedingungen, Faktoren und Aspekten des architektonischen Entwerfens, insbesondere in der Maßstabebene „Baustruktur und Detail“.
Selbststudium 244 h	Die Studierenden sind in der Lage, die Materialisierung der Idee bis ins Detail als integralen Bestandteil des architektonischen Entwurfes zu entwickeln - angefangen von der Analyse, der gedanklichen Konzeption und der Idee bis zur konstruktiven Umsetzung. Darüber hinaus können sie den Zusammenhang zwischen architektonischer Form und den Gesetzmäßigkeiten des Konstruierens analysieren und entwickeln.
Gruppengröße 15	Ein zu Beginn des Semesters herausgegebenes Entwurfsthema wird von den Studierenden in Einzelarbeit mit enger in-

haltlicher Anbindung der Tragwerksplanung in Zeichnungen, Modellen sowie kurzen selbstformulierten Texten oder Referaten erarbeitet, präsentiert und dokumentiert. Ziel ist das vertiefte Verständnis für die Wechselwirkung von Entwurfs-idee, Gestaltfindung, Tragwerksentwicklung und architektonischem Ausdruck im konstruktiven Entwurfsprozess.

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des Projektes 3 werden ergänzt durch Lehrinhalte zur Tragwerkslehre und Baukonstruktion. Die Teilaufgaben zu Tragwerks- und baukonstruktiven Fragen sind über einen eigenen/separaten Abschnitt der Aufgabenstellung integriert, der direkt auf die Aufgabenstellung des Projektes bezogen ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene, integrierte oder separate Lehre durch die hierfür verantwortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergänzung „Tragwerkslehre/Baukonstruktion“ wird von dem/der Hauptlehrenden des Projektentwurfs mitgeprüft und bewertet..

Inhalte

Integration der Tragwerksentwicklung in die Entwurfsstrategie; alternative Entwicklung von Baustrukturen zur Konkreti-

sierung der Entwurfsstrategie: z. B. geometrisch definiert, aus statischen Gesetzmäßigkeiten generiert etc.

Empfohlene Literatur

- Tragsysteme, Heino Engel
- Wendepunkt im Bauen, Konrad Wachsmann
- Frei Otto, IL - Publikationen aus dem Institut für leichte Flächentragwerke
- Candela, Isler, Müther, Birkhäuser
- und weitere

Semester 3	Modulverantwortliche*r Prof. Dr. Arne Künstler
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Prof. Dr. Arne Künstler, Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 2“ mit der Vertiefung SEK
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache EFC1	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
	Lehrveranstaltungen Tragwerksplanung

TRAGWERKSPLANUNG

Art der LV 1 V 2 Ü
Kontaktzeit 34 h
Selbststudium 86 h
Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Bezogen auf die thematische Aufgabenstellung des Projektentwurfs 3 können die Studierenden parallel zu funktionalen, formalen, typologischen und/oder gestaltbildenden Entwurfsüberlegungen adäquate Tragwerkskonzepte entwickeln und in ihren Entwurf integrieren.

Die Studierenden verstehen das Tragwerk sowohl als gestalterisches Entwurfselement als auch als dem architektonischen Entwurf untergeordnetes, aber diesen

erst ermöglichendes Mittel.

Hierzu werden Fallbeispiele aus der gebauten Praxis analysiert und Erkenntnisse sowie mögliche Gesetzmäßigkeiten herausgearbeitet. Diese werden auf den eigenen Entwurf übertragen und angewendet.

Die Tragwerksplanung wird zur Stärkung der Entwurfsidee und des Entwurfsprozesses eingebunden und einbezogen.

Inhalte

- Analyse unterschiedlicher Tragsysteme und Detaillösungen im Sinne eines integrierten Entwurfsansatzes und in Bezug auf die gestellte Entwurfsaufgabe.
- Entwicklung von Baustrukturen zur Konkretisierung der Entwurfsstrategie, z. B. geometrisch definiert, aus statischen Gesetzmäßigkeiten generiert, etc.

Empfohlene Literatur

- Faustformel Tragwerksentwurf; Block, Gengnagel, Peters; Deutsche Verlags-Anstalt; 2015; ISBN-10: 3421040125
- Tragsysteme; Heino Engel; Hatje Cantz Verlag; 2009; ISBN 978-3-7757-1876-9
Im Laufe der Veranstaltungen werden Unterlagen bereitgestellt und Literaturhinweise gegeben.

Semester 3	Modulverantwortliche*r Prof. Dr. Rainer Schützeichel
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Prof. Dr. Rainer Schützeichel, Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 2“ mit der Vertiefung SEK
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache DE	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
	Lehrveranstaltungen Architektur formulieren

ARCHITEKTUR FORMULIEREN

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes	
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden erlernen den kritischen Umgang mit verschiedenen Formen des Schreibens und Sprechens über Architektur. Sie erwerben die Fähigkeit, architektonische und städtebauliche Sachverhalte präzise, sachlich und anschaulich in Wort und Schrift zu formulieren. Sie er-	werben überdies die Fähigkeit, auf fachlichem Niveau über die eigene Tätigkeit zu reflektieren und Formen der Kritik und Selbstkritik konstruktiv in die Weiterentwicklung von Entwürfen einfließen zu lassen.
Selbststudium 86 h		
Gruppengröße 15		
	Inhalte	
	Das Seminar mit Vorlesungs- und Übungselementen macht mit den unterschiedlichen Typen von kritischen und beschreibenden Texten über Architektur vertraut und leitet zur Abfassung eigener Texte und Vorträge an. An ausgewählten Beispielen zeitgenössischer und historischer Texte über Architektur und Stadt werden Grundmotive schriftlicher oder verbalisierter Formen der Architekturanalyse und der Architekturkritik erarbeitet. Dabei kommen auch andere Darstellungsformen (Film, Foto, Comic, Home-	page etc.) zur Sprache, die zusammen mit Sprache und Schrift als Medien der Architekturvermittlung dienen können und im späteren Berufsalltag eine wichtige Hilfe bei der Kommunikation mit Bauherr*innen und der Öffentlichkeit sind. Ein wesentlicher Teil des Seminars ist das selbstständige Erproben von mündlichen und schriftlichen Vortrags- und Darstellungstechniken in unterschiedlichen sozialen und fachlichen Kontexten.
	Empfohlene Literatur	
	Zu jedem Vorlesungsthema sind einschlägige (zum Teil faksimilierte, zum Teil kriti-	sche) Quellen- und Textausgaben der bearbeiteten Theoreme erhältlich.

SPATIAL STRATEGIES (SPS) | PROJEKTE

1	30 CP	2	30 CP	3	30 CP	4	30 CP
PROJEKT 1 Projektentwurf 1 10 CP Project 1 - SPS Ergänzung Städtebau		PROJEKT 2 Projektentwurf 2 10 CP Project 2 - SPS Ergänzung Projektorganisation		PROJEKT 3 Projektentwurf 3 10 CP Project 3 - SPS Ergänzung Tragwerkslehre		MASTERTHESIS Masterthesis und Kolloquium 30 CP	
Projektvertiefung 1.1 4 CP Spatial Strategies 1		Projektvertiefung 2.1 4 CP Spatial Strategies 2		Projektvertiefung 3.1 4 CP Spatial Strategies 3			
Projektvertiefung 1.2 4 CP Computational Design		Projektvertiefung 2.2 4 CP Experimental Spaces		Projektvertiefung 3.2 4 CP Concept + Design			
WAHLMODULE Wahlmodul 4 CP		ARCHITEKTURWISSENSCHAFTEN Architekturwissenschaften 4 CP		Forschung 4 CP			
WAHLPFLICHTMODULE Wahlpflichtmodul 4 CP		WAHLPFLICHTMODULE Wahlpflichtmodul 4 CP		WAHLMODULE Wahlmodul 4 CP			
KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN KonEK 1 4 CP		KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN KonEK 2 4 CP		KOLLEKTIV Kollektiv 4 CP			

Semester 1	Modulverantwortliche*r Prof. Marco Hemmerling
ECTS credits 10	
Workload 300 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EN	Lehrveranstaltungen Project 1 - SPS

PROJECT 1 - SPS

Art der LV 4 Ü 1 SU	Learning Outcomes
Kontaktzeit 56 h	Die Studierenden lernen im Projektentwurf 1 die grundlegenden Konzepte der Vertiefung Spatial Strategies in verschiedenen Skalierungen anzuwenden. In unterschiedlichen Formaten wie Design-Build-Projekten, Raumexperimenten, Prototypen, Ausstellungen und Interventionen im öffentlichen Raum formen, hinterfragen und manifestieren sie ihre eigene Haltung.
Selbststudium 244 h	Die Studierenden sind in der Lage, in Entwurfs- und Entwicklungsprozessen souverän mit Ungewissheit und dynamisch wechselnden Rahmenbedingungen umzugehen, indem sie zunächst diese Prozesse definieren, Abläufe gestalten, mit Medien und Materialien experimentieren, ihre Konzepte in iterativen Schritten erproben, Zwischenergebnisse reflektieren und weiterentwickeln, trotz unvollständiger Informationen Prioritäten bilden und sowohl eigenständig als auch im Team Entscheidungen treffen.
Gruppengröße 15	

Neben der Gestaltung von materiellen Objekten und Architekturen setzen sich die Studierenden auch mit sozialen Prozessen und den Prozessen des Gebrauchs, der Aneignung und Transformation der gebauten Umwelt und der Beteiligung (Partizipation) auseinander. Sie werden befähigt, sowohl das Digitale mit dem Materiellen als auch mit dem scheinbar Immateriellen wie Atmosphäre, Licht, Code, Sound, Farbe, DNA, Sprache oder Technologien zu verknüpfen.

Die Studierenden bringen divergierende Faktoren in Einklang, integrieren gewonnene Kenntnisse und setzen diese in schlüssige und innovative Antworten auf komplexe Fragestellungen um. Sie wenden Methoden für selbstständiges Arbeiten in Recherche, Analyse und Synthese an und verwenden dabei eine fachbezogene Sprache. Sie argumentieren über gegebene Inhalte, arbeiten transdisziplinär und teambezogen.

Inhalte

Der Projektentwurf 1 beschäftigt sich mit unterschiedlichen Strategien, Raum in seinen verschiedenen Beschaffenheiten, Gefügen und Wechselwirkungen zu verstehen und zu gestalten.

Vom Maßstab der Stadt bis zum räumlichen Objekt beschäftigt sich der Projektentwurf nicht nur mit materiellen Objekten, sondern auch mit kulturellen und sozialen

Prozessen und Praktiken der Nutzung, Aneignung und Transformation der gestalteten Umwelt. Besonderes Augenmerk liegt auf der Erforschung und Entwicklung der Stadt als Lebensraum – mit ihren Artefakten, ihren sozialen Milieus, ihren unterschiedlichen Kulturen, ihren Sinneseindrücken und Geschichten. Dabei rücken Handlungsräume unterschiedlicher Größe in den Fokus, mit deren Bedingungen wir uns im Maßstab 1:1 auseinandersetzen. Durch aktives Gestalten lernen wir sie kennen und erfinden neue Wege, sie für Aneignungsprozesse zu öffnen. Wir initiieren Prozesse, die den beteiligten Akteur*innen dabei helfen, mit ihnen umzugehen sowie ihre Möglichkeiten zu erkennen, zu begreifen und zu nutzen.

Empfohlene Literatur

- Chaillou, S. (2022). Artificial Intelligence and Architecture: From Research to Practice, Birkhäuser.
- Dimensions: Journal of Architectural Knowledge (seit 2021), Open Access.
- Dünne, Jörg (Hrsg.), Günzel, Stephan (Hrsg.) (2006). Raumtheorie: Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften, Suhrkamp.
- Gleiter, J. H. (Hrsg.). (2015). Architekturtheorie heute. Birkhäuser.
- Günzel, Stephan (2020). Raum. Eine kulturwissenschaftliche Einführung.
- Hauser, Susanne/Kamleithner, Christa/Meyer, Roland (Hrsg.) (2011). Architekturwissen. Grundlagentexte aus den Kulturwissenschaften (2 Bde)
- Hovestadt, L.; Hirschberg, U.; Fritz, O., Atlas of Digital Architecture: Terminology, Concepts, Methods, Tools, Examples, Phenomena, Birkhäuser, 2020
- Leach, N. (2022). Architecture in the Age of Artificial Intelligence: An Introduction to AI for Architects. New York: Bloomsbury Visual Arts.
- Menges, A. (2011). Computational Design Thinking: Computation Design and Robotics Fabrication. Wiley.
- Witt, A., Formulations: Architecture, Mathematics, Culture, MIT Press, 2022

In transdisziplinären Projekten haben die Studierenden die Möglichkeit, ihre Entwürfe gemeinsam mit anderen Fachbereichen wie Design und Kulturwissenschaften sowie außeruniversitären Forschungseinrichtungen und kulturellen, zivilgesellschaftlichen und städtischen Partner*innen zu erarbeiten und wirksam werden zu lassen.

Das Projekt 1 steht thematisch mit dem Vertiefungsmodul „Computational Design“ in Verbindung.

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des Projekts 1 werden ergänzt durch Lehrinhalte zum Städtebau und der Stadt- und Freiraumplanung. Die Teilaufgaben zu städtebaulichen Fragen sind über einen eigenen / „separaten“ Abschnitt der Aufgabenstellung integriert, der direkt auf die Aufgabenstellung des Projekts bezogen ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene integrierte oder separate Lehre durch die hierfür verantwortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergänzung ‚Städtebau‘ wird von der/dem Hauptlehrenden des Projektentwurfs mitgeprüft und bewertet.

Im Laufe der Veranstaltungen werden themenspezifische Unterlagen bereitgestellt und weitere Literaturhinweise gegeben.

Semester 1	Modulverantwortliche*r Prof. Marco Hemmerling
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EN	Lehrveranstaltungen Spatial Strategies 1

SPATIAL STRATEGIES 1

Art der LV 1 V 2 Ü	In den Modulen Spatial Strategies 1-3 werden Architektur und Design als spekulative Werkzeuge zur Erforschung der zentralen Kategorien des zeitgenössischen Lebens verstanden: Technologie, Politik, Stadt, Medien und Information. Der zentrale Ansatz des Fachgebiets insis-
Kontaktzeit 34 h	
Selbststudium 86 h	
Gruppengröße 15	

Learning Outcomes

Die Studierenden sind in der Lage, Entwurfsprozesse zu systematisieren, indem sie projektbezogene Kriterien in Bezug auf Form, Funktion, Material, Medium, Ort, Raum und Zeit sowie kulturelle, soziale, gesellschaftliche, technische und ökonomische Kontexte definieren und Ziele für nachhaltige Entwicklung, Diversität, Integration und Interkulturalität formulieren. Die Studierenden vermögen, positive Gestaltungsziele in einem Möglichkeitsraum zu formulieren und Transformationspotenziale aufzuzeigen. Die Studierenden sind ihrer selbst gewählten thematischen und methodischen

tiert auf einer historischen, kulturellen, sozialen und technischen Analyse, welche die Entwurfsarbeit motiviert, umgibt und informiert. Die Module „Corporate Architecture 1-3“ stehen unter dem Motto „form follows content“.

Schwerpunkten entsprechend mit avancierten Entwurfsmethoden und gestalterischen Techniken sowie analogen und digitalen Werkzeugen vertraut und können damit auf kreative und unerwartete Weise umgehen. Sie sind in der Lage, Prototypen als erkenntnisgenerierende Werkzeuge einzusetzen, indem sie Entwurfsinstrumente wie Zeichnung, Text, Modellierung, Mapping etc. befragen und experimentell verwenden. Die Studierenden vermögen Theoriebildung mit künstlerisch-gestalterischer Forschung zu verknüpfen.

Inhalte

Lehrveranstaltungen in Spatial Strategies 1 vermitteln ein breites Spektrum etablierter Methoden und innovativer Methodenentwicklung der qualitativen Raum-entwurforschung und führen somit Ansätze aus Architektur, Design und Kunst, Kulturwissenschaften, Stadtforschung sowie Raumsoziologie systematisch zusammen. Auf diese Weise ist es möglich, verschiedene Facetten von Räumen zu erfassen, zu verstehen und aufeinander zu beziehen. Instruktive Erläuterungen, konkrete Beispiele und konzeptionelle Entwürfe machen die sehr unterschiedlichen qualitativen Methoden der Raum-entwurforschung disziplinenübergreifend verständlich und anwendbar. Den Rahmen bildet dabei eine Pluralität von theoretischen und methodologischen Ansätzen.

Empfohlene Literatur

- Susanne Hauser, Christa Kamleithner und Roland Meyer (Hg.): Architekturwissen. Grundlagentexte aus den Kulturwissenschaften, Bd. 1: Ästhetik des sozialen Raumes, Bd. 2: Zur Logistik des sozialen Raumes, Bielefeld 2011/2015.
 - Sabine Ammon und Eva Maria Froschauer, Wissenschaft Entwerfen. Vom forschenden Entwerfen zur Entwurfsforschung der Architektur, Paderborn 2013.
 - Claudia Banz (Hg.), Social Design. Gestalten für die Transformation der Gesellschaft, Bielefeld 2016.
 - Keller Easterling, Medium Design: Knowing How to Work on the World, London / New York 2021.
 - Séverine Marguin u.a. (Hg.), Experimentieren. Einblicke in Praktiken und Versuchsaufbauten zwischen Wissenschaft und Gestaltung, Bielefeld 2019.
 - Anna Juliane Heinrich u. a. (Hg.), Handbuch qualitative und visuelle Methoden der Raumforschung, Bielefeld 2021.
 - Carolin Höfler: „Model Operations: Morphogenesis and the Design Process“, in: Perspectives on
 - Science. Historical, Philosophical, Social 29.5, 2021, S. 602–626.
 - Carolin Höfler und Philipp Reinfeld (Hg.): With Eyes Wide Shut. Virtuelle Realitäten entwerfen, Paderborn 2022.
 - Martina Löw, Raumsoziologie, Frankfurt a. M. 2000.
 - Andreas Reckwitz, Die Erfindung der Kreativität. Zum Prozess gesellschaftlicher Ästhetisierung, Berlin 2012.
- Im Laufe der Veranstaltungen werden themenspezifische Unterlagen bereitgestellt und weitere Literaturhinweise gegeben.

Semester 1,2 o. 3

ECTS credits 4

Workload 120 h

Modulzyklus jährlich

Moduldauer 1 Semester

Modulart Pflicht

Sprache EN

Modulverantwortliche*r
Prof. Marco Hemmerling

Dozierende
Prof. Marco Hemmerling, Lehrende der Fakultät für Architektur

Empfohlene Voraussetzungen
keine

Prüfungsvoraussetzung
keine

Modulprüfung
Präsentation mit Kolloquium

Lehrveranstaltungen
Computational Design

COMPUTATIONAL DESIGN

Art der LV 1 V | 2 Ü

Kontaktzeit 34 h

Selbststudium 86 h

Gruppengröße 15

Das Modul Computational Design beschäftigt sich mit den theoretischen und praktischen Implikationen der Informationstechnologie in Architektur und Gesellschaft.

Learning Outcomes

Vor dem Hintergrund der fortschreitenden Digitalisierung in der Architektur wird im Modul Computational Design der Einfluss der Informationstechnologie auf den Raum von den Studierenden untersucht und, basierend auf einem forschungsorientierten Ansatz, innovative, prototypische Projekte vom Konzept bis zur Realisierung entwickelt. Ziel der Lehre im Mastermodul Computational Design ist neben der Vermittlung einer erweiterten Kompetenz im Umgang mit digitalen Medien die konstruktiv-kritische Reflexion des Einflusses der Informationstechnologie auf den Raum. Die Studierenden werden hierbei durch eine methodisch ausgerichtete Lehre unterstützt und befähigt, komplexe Inhalte und Fragestellungen eigenständig zu entwickeln und konkrete räumliche Lösungen zu finden. Die Studierenden können die erworbenen theoretischen Kenntnisse über eine exper-

imentelle Herangehensweise zu eigenen

digitalen und physischen Prototypen sowie konkreten räumlichen Szenarien entwickeln. Phasen des Ausprobierens, des Umsetzens, des Wiederholens und Einübens sowie des Reflektierens, Kommunizierens und Evaluierens wechseln sich im Lernprozess ab und ermöglichen es den Studierenden, sich mit der eigenen Methodenkompetenz konstruktiv-kritisch auseinanderzusetzen. Die Reflexion und Diskussion der einzelnen Prozessschritte und die Einbindung der spezifischen Themen der Digitalisierung in einen räumlichen wie gesellschaftlichen Kontext befähigen die Studierenden, eigenverantwortlich Lösungen zu komplexen Fragestellungen zu entwickeln.

Inhalte

Zur Vermittlung erweiterter Kompetenzen im Computational Design werden digitale Entwurfsmethoden, parametrische Modellbildung, die Methode Building Information Modelling und computergestützte Fertigungstechnologien sowie Strategien der Programmierung und des Physical Computation vorgestellt, diskutiert und angewendet. Basierend auf einem methodischen Ansatz, dienen exper-

imentelle DesignBuild-Projekte als Forschungsinstrumente zur Untersuchung sozial-räumlicher Zusammenhänge. Ziel ist es, technologische Fortschritte mit räumlichen Qualitäten in einem menschenzentrierten Ansatz zu verbinden und die gewonnenen Erkenntnisse anschaulich zu präsentieren, wissenschaftlich zu dokumentieren und zur Diskussion zu stellen.

Empfohlene Literatur

- Carpo, M., The Second Digital Turn: Design Beyond Intelligence, MIT Press, 2017
- Frankhänel, T.; Lepik, A., Die Architekturmaschine: Die Rolle des Computers in der Architektur, Birkhäuser, 2020
- Hemmerling, M.; Bähre, B., Informierte Architektur, Birkhäuser, 2020
- Hemmerling, M.; Cocchiarella, L., Informed Architecture – Computational Strategies in Architectural Design, Springer, 2018
- Hovestadt, L.; Hirschberg, U.; Fritz, O., Atlas of Digital Architecture: Terminology, Concepts, Methods, Tools, Examples, Phenomena, Birkhäuser, 2020
- Branko Kolarevic (ed.): Architecture in the digital age, design and manufacturing, Spon Press, 2003
- Leach, N.; Architecture in the Age of Artificial Intelligence: An Introduction to AI for Architects, Bloomsbury Visual Arts, 2021
- Terzidis, K., Algorithmic Architecture, Routledge, 2016
- Witt, A., Formulations: Architecture, Mathematics, Culture, MIT Press, 2022

Im Laufe der Veranstaltungen werden themenspezifische Unterlagen bereitgestellt und weitere Literaturhinweise gegeben.

Semester 2	Modulverantwortliche*r Prof. Dr. Michel Müller
ECTS credits 10	
Workload 300 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 1“ mit der Vertiefung SPS
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EN	Lehrveranstaltungen Project 2 - SPS

PROJECT 2 - SPS

Art der LV 4 Ü 1 SU	Learning Outcomes
Kontaktzeit 56 h	Die Studierenden lernen im Projektentwurf 2 die grundlegenden Konzepte der Vertiefung Spatial Strategies in verschiedenen Skalierungen anzuwenden. In unterschiedlichen Formaten wie Design-Build-Projekten, Raumexperimenten, Prototypen, Ausstellungen und Interventionen im öffentlichen Raum formen, hinterfragen und manifestieren sie ihre eigene Haltung.
Selbststudium 244 h	Die Studierenden begreifen das Entwerfen als soziale Praxis, die auf Kollaboration und Teilhabe anderer an Entwurfs- und Entwicklungsprozessen gründet. Sie organisieren Teamprozesse und reflektieren und integrieren dabei die im Team vertretenen Perspektiven, sie gestalten soziale Interaktionen und regen Aneignungs- und Aushandlungsprozesse an. Weiterhin vermögen sie, durch Design an der Gestaltung von Gesellschaft und sich transformierenden Öffentlichkeiten mitzuwirken und über eigene öffentliche Projekte das Interesse am Öffentlichen zu gestalten.
Gruppengröße 15	

Neben der Gestaltung von materiellen Objekten und Architekturen setzen sich die Studierenden auch mit sozialen Prozessen und den Prozessen des Gebrauchs, der Aneignung und Transformation der gebauten Umwelt und der Beteiligung (Partizipation) auseinander. Sie werden befähigt, sowohl das Digitale mit dem Materiellen als auch mit dem scheinbar Immateriellen wie Atmosphäre, Licht, Code, Sound, Farbe, DNA, Sprache oder Technologien zu verknüpfen.

Die Studierenden bringen divergierende Faktoren in Einklang, integrieren gewonnene Kenntnisse und setzen diese in schlüssige und innovative Antworten auf komplexe Fragestellungen um. Sie wenden Methoden für selbstständiges Arbeiten in Recherche, Analyse und Synthese an und verwenden dabei eine fachbezogene Sprache. Sie argumentieren über gegebene Inhalte, arbeiten transdisziplinär und teambezogen.

Inhalte

Der Projektentwurf 2 beschäftigt sich mit unterschiedlichen Strategien, Raum in seinen verschiedenen Beschaffenheiten, Gefügen und Wechselwirkungen zu verstehen und zu gestalten. Vom Maßstab der Stadt bis zum räumlichen Objekt beschäftigt sich der Projektentwurf nicht nur mit materiellen Objekten, sondern auch mit kulturellen und sozialen Prozessen und Praktiken der Nutzung, Aneignung und Transformation der gestalteten Umwelt. Besonderes Augenmerk liegt auf der Erforschung und Entwicklung der Stadt als Lebensraum – mit ihren Artefakten, ihren sozialen Milieus, ihren unterschiedlichen Kulturen, ihren Sinneseindrücken und Geschichten. Dabei rücken Handlungsräume unterschiedlicher Größe in den Fokus, mit deren Bedingungen wir uns im Maßstab 1:1 auseinandersetzen. Durch aktives Gestalten lernen wir sie kennen und erfinden neue Wege, sie für Aneignungsprozesse zu öffnen. Wir initiieren Prozesse, die den beteiligten Akteur*innen dabei helfen, mit ihnen umzugehen sowie ihre Möglichkeiten zu erkennen, zu begreifen und zu nutzen.

In transdisziplinären Projekten haben die Studierenden die Möglichkeit, ihre Entwürfe gemeinsam mit anderen Fachbereichen wie Design und Kulturwissenschaften sowie außeruniversitären Forschungseinrichtungen und kulturellen, zivilgesellschaftlichen und städtischen Partner*innen zu erarbeiten und wirksam werden zu lassen.

Das Projekt 2 steht thematisch mit dem Vertiefungsmodul „Experimental Spaces“ in Verbindung.

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des Projekts 2 werden ergänzt durch Lehrinhalte zur Projektorganisation. Die Teilaufgaben zu projektorganisatorischen Fragen sind über einen eigenen / ‚separaten‘ Abschnitt der Aufgabenstellung integriert, der direkt auf die Aufgabenstellung des Projekts bezogen ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene integrierte oder separate Lehre durch die hierfür verantwortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergänzung ‚Projektorganisation‘ wird von der/dem Hauptlehrenden des Projektentwurfs mitgeprüft und bewertet.

Empfohlene Literatur

- Chaillou, S. (2022). Artificial Intelligence and Architecture: From Research to Practice, Birkhäuser.
- Dimensions: Journal of Architectural Knowledge (seit 2021), Open Access.
- Dünne, Jörg (Hrsg.), Günzel, Stephan (Hrsg.) (2006). Raumtheorie: Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften, Suhrkamp.
- Gleiter, J. H. (Hrsg.). (2015). Architekturtheorie heute. Birkhäuser.
- Günzel, Stephan (2020). Raum. Eine kulturwissenschaftliche Einführung.
- Hauser, Susanne/Kamleithner, Christa/Meyer, Roland (Hrsg.) (2011). Architekturwissen. Grundlagentexte aus den Kulturwissenschaften (2 Bde)
- Hovestadt, L.; Hirschberg, U.; Fritz, O., Atlas of Digital Architecture: Terminology, Concepts, Methods, Tools, Examples, Phenomena, Birkhäuser, 2020
- Leach, N. (2022). Architecture in the Age of Artificial Intelligence: An Introduction to AI for Architects. New York: Bloomsbury Visual Arts.
- Menges, A. (2011). Computational Design Thinking: Computation Design and Robotics Fabrication. Wiley.
- Witt, A., Formulations: Architecture, Mathematics, Culture, MIT Press, 2022

Im Laufe der Veranstaltungen werden themenspezifische Unterlagen bereitgestellt und weitere Literaturhinweise gegeben.

Semester 2	Modulverantwortliche*r Prof. Dr. Michel Müller
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme an „Spatial Strategies 1“
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EN	Lehrveranstaltungen Spatial Strategies 2

SPATIAL STRATEGIES 2

Art der LV 1 V 2 Ü
Kontaktzeit 34 h
Selbststudium 86 h
Gruppengröße 15

In den Modulen Spatial Strategies 1-3 werden Architektur und Design als spekulative Werkzeuge zur Erforschung der zentralen Kategorien des zeitgenössischen Lebens verstanden: Technologie, Politik, Stadt, Medien und Information.

Der zentrale Ansatz des Fachgebiets insiziert auf einer historischen, kulturellen, sozialen und technischen Analyse, welche die Entwurfsarbeit motiviert, umgibt und informiert.

Learning Outcomes

Die Studierenden sind in der Lage, Entwurfsprozesse zu systematisieren, indem sie projektbezogene Kriterien in Bezug auf Form, Funktion, Material, Medium, Ort, Raum und Zeit sowie kulturelle, soziale, gesellschaftliche, technische und ökonomische Kontexte definieren und Ziele für nachhaltige Entwicklung, Diversität, Integration und Interkulturalität formulieren. Die Studierenden vermögen, positive Gestaltungsziele in einem Möglichkeitsraum zu formulieren und Transformationspotenziale aufzuzeigen. Die Studierenden sind ihren selbst gewählten thematischen und methodischen Schwerpunkten entsprechend mit avancierten Entwurfsmethoden und gestalterischen Techniken sowie ana-

logen und digitalen Werkzeugen vertraut und können damit auf kreative und unerwartete Weise umgehen. Sie sind in der Lage, Prototypen als erkenntnisgenerierende Werkzeuge einzusetzen, indem sie Entwurfsinstrumente wie Zeichnung, Text, Modellierung, Mapping etc. befragen und experimentell verwenden. Die Studierenden vermögen Theoriebildung mit künstlerisch-gestalterischer Forschung zu verknüpfen.

Inhalte

Lehrveranstaltungen in Spatial Strategies 2 vermitteln ein breites Spektrum etablierter Methoden und innovativer Methodenentwicklung der qualitativen Raumentwurforschung und führen somit Ansätze aus Architektur, Design und Kunst, Kulturwissenschaften, Stadtforschung sowie Raumsoziologie systematisch zusammen. Auf diese Weise ist es möglich, verschiedene Facetten von Räumen zu erfassen, zu

verstehen und aufeinander zu beziehen. Instruktive Erläuterungen, konkrete Beispiele und konzeptionelle Entwürfe machen die sehr unterschiedlichen qualitativen Methoden der Raumentwurforschung disziplinenübergreifend verständlich und anwendbar. Den Rahmen bildet dabei eine Pluralität von theoretischen und methodologischen Ansätzen.

Empfohlene Literatur

- Susanne Hauser, Christa Kamleithner und Roland Meyer (Hg.): Architekturwissen. Grundlagentexte aus den Kulturwissenschaften, Bd. 1: Ästhetik des sozialen Raumes, Bd. 2: Zur Logik des sozialen Raumes, Bielefeld 2011/2015.
- Sabine Ammon und Eva Maria Frotschauer, Wissenschaft Entwerfen. Vom forschenden Entwerfen zur Entwurfsforschung der Architektur, Paderborn 2013.
- Claudia Banz (Hg.), Social Design. Gestalten für die Transformation der Gesellschaft, Bielefeld 2016.
- Keller Easterling, Medium Design: Knowing How to Work on the World, London / New York 2021.
- Séverine Marguin u.a. (Hg.), Experimentieren. Einblicke in Praktiken und Versuchsaufbauten zwischen Wissenschaft und Gestaltung, Bielefeld 2019.
- Anna Juliane Heinrich u. a. (Hg.), Handbuch qualitative und visuelle Methoden der Raumforschung, Bielefeld 2021.
- Carolin Höfler: „Model Operations: Morphogenesis and the Design Process“, in: Perspectives on
- Science. Historical, Philosophical, Social 29.5, 2021, S. 602–626.
- Carolin Höfler und Philipp Reinfeld (Hg.): With Eyes Wide Shut. Virtuelle Realitäten entwerfen, Paderborn 2022.
- Martina Löw, Raumsoziologie, Frankfurt a. M. 2000.
- Andreas Reckwitz, Die Erfindung der Kreativität. Zum Prozess gesellschaftlicher Ästhetisierung, Berlin 2012.

Im Laufe der Veranstaltungen werden themenspezifische Unterlagen bereitgestellt und weitere Literaturhinweise gegeben.

Semester 1,2 o. 3

ECTS credits 4

Workload 120 h

Modulzyklus 22230

Moduldauer jährlich

Modulart 1 Semester

Sprache Pflicht

EN

Modulverantwortliche*r
Prof. Dr. Michel Müller

Dozierende
Prof. Dr. Michel Müller, Lehrende der Fakultät für Architektur

Empfohlene Voraussetzungen
keine

Prüfungsvoraussetzung
keine

Modulprüfung
Präsentation mit Kolloquium

Lehrveranstaltungen
Experimental Spaces

EXPPERIMENTAL SPACES

Prüfungsnr. 22231

Art der LV 1 V | 2 Ü

Kontaktzeit 3 SWS | 45 h

Selbststudium 75 h

Gruppengröße 15

Im Modul Experimental Spaces wird das Thema des Raums im Kontext künstlerischer Entwurfs- und Produktionstechni-

Learning Outcomes

Die Entwicklung experimenteller Räume wird als ein Prozess verstanden. Dabei wirken künstlerisch-experimentelle Aspekte innerhalb einer differenzierten und methodischen Betrachtung und Auseinandersetzung von Raum und Zeit. Der Mensch steht im Mittelpunkt dieser Untersuchungen und wird im Zusammenhang mit seinem gesellschaftlichen, politischen und auch ökologischen Wirken gesehen. Demzufolge handelt es sich um eine performative Wirkungsweise von Raum und eine darauf bezogene auto-poietische Entwurfsstrategie. Im Rahmen der Lehrveranstaltung wird das Zusammenwirken von Bewegung, Licht, Klang und Raum erforscht und die daraus resultierenden Faktoren auf räumliche Konzepte übertragen. Eine transdisziplinäre Entwicklung räumlicher Situationen in unterschiedlichsten Maßstäben stellt den Fokus dar (vom Städtebau bis zum Innen-

ken unterrichtet und erforscht.

raum). Gestalterische Prozesse der Disziplinen Design, Architektur, Theater und Medien werden miteinander verwoben und folgen einer zeitgenössischen Auseinandersetzung mit dem Thema Raum. Die zentralen Gestaltungsmittel der künstlerischen Produktion bilden die Themen Material, Licht und Klang im Sinne einer szenografischen Übersetzungsmethode. Die Zusammenhänge in den Bereichen Kunst, Architektur, Öffentlichkeit, Politik und einer zeitgenössischen Raum- und Architekturdebatte werden kontinuierlich überprüft und hinsichtlich einer daraus resultierenden Haltung angepasst. Geltende Regeln und Paradigmen der Systeme Kunst und Architektur sollen dabei einem kritischen Diskurs unterzogen werden.

Inhalte

Im Modul Experimental Spaces werden fundierte Kenntnisse über gestalterische, künstlerische und technologische Mittel zur Kommunikation im Raum, sowie dem Ineinandergreifen von analoger und digitaler Raumproduktion behandelt und analysiert. Der Fokus liegt im Bereich der objektbezogenen Gestaltung und Materialisierung des Raums und dessen Oberflächen. Ausstellungen und Inszenierungen sind räumliche, grafische und dramaturgische Organisationen in einem vorgegebenen Gebäude oder Raum und stellen in besonderem Maße Anforderungen an die gestalterische Umsetzung der Thematik und des Inhalts. Dabei kommt vor allem dem konsequenten und feinfühligem Einsatz inszenatorischer Mittel zentrale Bedeutung zu. Die-

se haben die Aufgabe, den eigentlichen Exponaten oder deren Handlung einen adäquaten Rahmen zu bieten. Sie sollen die komplexen Inhalte anschaulich und begreifbar machen und zudem emotionalisieren. Erst über das wohl abgestimmte Zusammenspiel aller Ebenen – der Exponate, Texte, der audiovisuellen Medien, der architektonischen, grafischen und dramaturgischen Gestaltung – erschließen sich den Protagonist*innen die räumlichen Situationen. In den Lehrveranstaltungen werden fundierte Kenntnisse über den inhaltlichen Aufbau, die Theorie, die Gestaltung und die Konzeption von Räumen und Inszenierungen erarbeitet. Im Projektentwurf sollen diese Kenntnisse weiter vertieft behandelt werden.

Empfohlene Literatur

- Jörg Dünne, Stephan Günzel, Raumtheorie. Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften, Frankfurt a. M. 2006
- Christian W. Thomsen, Experimentelle Architekten der Gegenwart, Köln 1991

- Robert Wilson, Erinnerung an eine Revolution, Stuttgart 1987
- Erika Fischer-Lichte, Ästhetik des Performativen, Frankfurt a.M. 2004.

Im Laufe der Veranstaltungen werden themenspezifische Unterlagen bereitgestellt und weitere Literaturhinweise gegeben.

Semester 3
ECTS credits 10
Workload 300 h
Modulzyklus jährlich
Moduldauer 1 Semester
Modulart Pflicht
Sprache EN

Modulverantwortliche*r
Prof. Dr. Nadine Zinser-Junghanns
Dozierende
Lehrende der Fakultät für Architektur
Empfohlene Voraussetzungen
Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 2“ mit der Vertiefung SPS
Prüfungsvoraussetzung
keine
Modulprüfung
Präsentation mit Kolloquium
Lehrveranstaltungen
Project 3 - SPS

PROJECT 3 - SPS

Art der LV 4 Ü | 1 SU
Kontaktzeit 56 h
Selbststudium 244 h
Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Die Studierenden lernen im Projektentwurf 3 die grundlegenden Konzepte der Vertiefung Spatial Strategies in verschiedenen Skalierungen anzuwenden. In unterschiedlichen Formaten wie DesigBuild-Projekten, Raumexperimenten, Prototypen, Ausstellungen und Interventionen im öffentlichen Raum formen, hinterfragen und manifestieren sie ihre eigene Haltung.

Die Studierenden sind in der Lage, Raumphänomene und Raumpraktiken in ihren kulturellen, sozialen, technischen und ökonomischen Kontexten zu analysieren. Auf dieser Grundlage entwickeln sie eigenständige Frage- und Problemstellungen und bearbeiten diese in Auseinandersetzung mit Theorien, Konzepten und Methoden des Entwerfens sowie weiterer Bezugswissenschaften.

Neben der Gestaltung von materiellen Objekten und Architekturen setzen sich

die Studierenden auch mit sozialen Prozessen und den Prozessen des Gebrauchs, der Aneignung und Transformation der gebauten Umwelt und der Beteiligung (Partizipation) auseinander. Sie werden befähigt, sowohl das Digitale mit dem Materiellen als auch mit dem scheinbar Immateriellen wie Atmosphäre, Licht, Code, Sound, Farbe, DNA, Sprache oder Technologien zu verknüpfen.

Die Studierenden bringen divergierende Faktoren in Einklang, integrieren gewonnene Kenntnisse und setzen diese in schlüssige und innovative Antworten auf komplexe Fragestellungen um. Sie wenden Methoden für selbstständiges Arbeiten in Recherche, Analyse und Synthese an und verwenden dabei eine fachbezogene Sprache. Sie argumentieren über gegebene Inhalte, arbeiten transdisziplinär und teambezogen.

Inhalte

Der Projektentwurf 3 beschäftigt sich mit unterschiedlichen Strategien, Raum in seinen verschiedenen Beschaffenheiten, Gefügen und Wechselwirkungen zu verstehen und zu gestalten. Vom Maßstab der Stadt bis zum räumlichen Objekt beschäftigt sich der Projektentwurf nicht nur mit materiellen Objekten, sondern auch mit kulturellen und sozialen Prozessen und Praktiken der Nutzung, Aneignung und Transformation der gestalteten Umwelt. Besonderes Augenmerk liegt auf der Erforschung und Entwicklung der Stadt als Lebensraum – mit ihren Artefakten, ihren sozialen Milieus, ihren unterschiedlichen Kulturen, ihren Sinneseindrücken und Geschichten. Dabei rücken Handlungsräume unterschiedlicher Größe in den Fokus, mit deren Bedingungen wir uns im Maßstab 1:1 auseinandersetzen. Durch aktives Gestalten lernen wir sie kennen und erfinden neue Wege, sie für Aneignungsprozesse zu öffnen. Wir initiieren Prozesse, die den beteiligten Akteur:innen dabei helfen, mit ihnen umzugehen sowie ihre Möglichkeiten zu erkennen, zu begreifen und zu nutzen.

In transdisziplinären Projekten haben die

Studierenden die Möglichkeit, ihre Entwürfe gemeinsam mit anderen Fachbereichen wie Design und Kulturwissenschaften sowie außeruniversitären Forschungseinrichtungen und kulturellen, zivilgesellschaftlichen und städtischen Partner:innen zu erarbeiten und wirksam werden zu lassen.

Das Projekt 3 steht thematisch mit dem Vertiefungsmodul „Concept + Design“ in Verbindung.

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des Projekts 3 werden ergänzt durch Lehrinhalte zur Tragwerkslehre und Baukonstruktion. Die Teilaufgaben zu Tragwerks- und baukonstruktiven Fragen sind über einen eigenen / „separaten“ Abschnitt der Aufgabenstellung integriert, der direkt auf die Aufgabenstellung des Projektes bezogen ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene integrierte oder separate Lehre durch die hierfür verantwortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergänzung „Tragwerkslehre / Baukonstruktion“ wird von der/dem Hauptlehrenden des Projektentwurfs mitgeprüft und bewertet.

Empfohlene Literatur

- Chaillou, S. (2022). Artificial Intelligence and Architecture: From Research to Practice, Birkhäuser.
- Dimensions: Journal of Architectural Knowledge (seit 2021), Open Access.
- Dünne, Jörg (Hrsg.), Günzel, Stephan (Hrsg.) (2006). Raumtheorie: Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften, Suhrkamp.
- Gleiter, J. H. (Hrsg.). (2015). Architekturtheorie heute. Birkhäuser.
- Günzel, Stephan (2020). Raum. Eine kulturwissenschaftliche Einführung.
- Hauser, Susanne/Kamleithner, Christa/Meyer, Roland (Hrsg.) (2011). Architekturwissen. Grundlagentexte aus den Kulturwissenschaften (2 Bde)
- Hovestadt, L.; Hirschberg, U.; Fritz, O., Atlas of Digital Architecture: Terminology, Concepts, Methods, Tools, Examples, Phenomena, Birkhäuser, 2020
- Leach, N. (2022). Architecture in the Age of Artificial Intelligence: An Introduction to AI for Architects. New York: Bloomsbury Visual Arts.
- Menges, A. (2011). Computational Design Thinking: Computation Design and Robotics Fabrication. Wiley.
- Witt, A., Formulations: Architecture, Mathematics, Culture, MIT Press, 2022

Im Laufe der Veranstaltungen werden themenspezifische Unterlagen bereitgestellt und weitere Literaturhinweise gegeben.

Semester 3	Modulverantwortliche*r Prof. Dr. Nadine Zinser-Junghanns
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme an „Spatial Strategies 1 und 2“
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EN	Lehrveranstaltungen Spatial Strategies 3

SPATIAL STRATEGIES 3

Art der LV 1 V 2 Ü	In den Modulen Spatial Strategies 1-3 werden Architektur und Design als spekulative Werkzeuge zur Erforschung der zentralen Kategorien des zeitgenössischen Lebens verstanden: Technologie, Politik, Stadt, Medien und Information. Der zent-
Kontaktzeit 34 h	
Selbststudium 86 h	
Gruppengröße 15	

Learning Outcomes

Die Studierenden sind in der Lage, Entwurfsprozesse zu systematisieren, indem sie projektbezogene Kriterien in Bezug auf Form, Funktion, Material, Medium, Ort, Raum und Zeit sowie kulturelle, soziale, gesellschaftliche, technische und ökonomische Kontexte definieren und Ziele für nachhaltige Entwicklung, Diversität, Integration und Interkulturalität formulieren. Die Studierenden vermögen, positive Gestaltungsziele in einem Möglichkeitsraum zu formulieren und Transformationspotenziale aufzuzeigen. Die Studierenden sind ihrer selbst gewählten thematischen und methodischen Schwerpunkten entsprechend mit avancierten Entwurfsmethoden und gestalterischen Techniken sowie ana-

rale Ansatz des Fachgebiets insistiert auf einer historischen, kulturellen, sozialen und technischen Analyse, welche die Entwurfsarbeit motiviert, umgibt und informiert.

logen und digitalen Werkzeugen vertraut und können damit auf kreative und unerwartete Weise umgehen. Sie sind in der Lage, Prototypen als erkenntnisgenerierende Werkzeuge einzusetzen, indem sie Entwurfsinstrumente wie Zeichnung, Text, Modellierung, Mapping etc. befragen und experimentell verwenden. Die Studierenden vermögen Theoriebildung mit künstlerisch-gestalterischer Forschung zu verknüpfen.

Inhalte

Lehrveranstaltungen in Spatial Strategies 3 vermitteln ein breites Spektrum etablierter Methoden und innovativer Methodenentwicklung der qualitativen Raumentwurforschung und führen somit Ansätze aus Architektur, Design und Kunst, Kulturwissenschaften, Stadtforschung sowie Raumsoziologie systematisch zusammen. Auf diese Weise ist es möglich, verschiedene Facetten von Räumen zu erfassen, zu

verstehen und aufeinander zu beziehen. Instruktive Erläuterungen, konkrete Beispiele und konzeptionelle Entwürfe machen die sehr unterschiedlichen qualitativen Methoden der Raumentwurforschung disziplinenübergreifend verständlich und anwendbar. Den Rahmen bildet dabei eine Pluralität von theoretischen und methodologischen Ansätzen.

Empfohlene Literatur

- Susanne Hauser, Christa Kamleithner und Roland Meyer (Hg.): Architekturwissen. Grundlagentexte aus den Kulturwissenschaften, Bd. 1: Ästhetik des sozialen Raumes, Bd. 2: Zur Logik des sozialen Raumes, Bielefeld 2011/2015.
- Sabine Ammon und Eva Maria Frotschauer, Wissenschaft Entwerfen. Vom forschenden Entwerfen zur Entwurforschung der Architektur, Paderborn 2013.
- Claudia Banz (Hg.), Social Design. Gestalten für die Transformation der Gesellschaft, Bielefeld 2016.
- Keller Easterling, Medium Design: Knowing How to Work on the World, London / New York 2021.
- Séverine Marguin u.a. (Hg.), Experimentieren. Einblicke in Praktiken und Versuchsaufbauten zwischen Wissenschaft und Gestaltung, Bielefeld 2019.
- Anna Juliane Heinrich u. a. (Hg.), Handbuch qualitative und visuelle Methoden der Raumforschung, Bielefeld 2021.
- Carolin Höfler: „Model Operations: Morphogenesis and the Design Process“, in: Perspectives on
- Science. Historical, Philosophical, Social 29.5, 2021, S. 602–626.
- Carolin Höfler und Philipp Reinfeld (Hg.): With Eyes Wide Shut. Virtuelle Realitäten entwerfen, Paderborn 2022.
- Martina Löw, Raumsoziologie, Frankfurt a. M. 2000.
- Andreas Reckwitz, Die Erfindung der Kreativität. Zum Prozess gesellschaftlicher Ästhetisierung, Berlin 2012.

Im Laufe der Veranstaltungen werden themenspezifische Unterlagen bereitgestellt und weitere Literaturhinweise gegeben.

Semester 1,2 o. 3

ECTS credits 4

Workload 120 h

Modulzyklus jährlich

Moduldauer 1 Semester

Modulart Pflicht

Sprache EN

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Nadine Zinser-Junghanns

Dozierende

Prof. Dr. Nadine Zinser-Junghanns, Lehrende der Fakultät für Architektur

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Prüfungsvoraussetzung

keine

Modulprüfung

Präsentation mit Kolloquium

Lehrveranstaltungen

Concept + Design

CONCEPT + DESIGN

Art der LV 1 V | 2 Ü

Kontaktzeit 34 h

Selbststudium 86 h

Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Die Studierenden entwickeln verschiedene Strategien und Methoden zur konzeptionellen Herleitung der Gestaltung des realen, virtuellen und hybriden Raumes. Im Hinblick auf die voranschreitende Durchmischung des Analoges und Digitalen werden sie befähigt, das komplexe Mensch-Raum-Zeitgefüge zu erforschen, zu verstehen und mitzugestalten. Unter Anwendung prozesshafter, adaptiver, vernetzter und partizipatorischer Vorgehensweisen lernen die Studierenden, ihre abstrakten Ideen in konkrete Anwendungen zu übertragen und den Raum zu aktivieren.

Inhalte

Die Projektvertiefung beschäftigt sich mit innovativen Gestaltungsprozessen von realem, virtuellem und hybridem Raum, vom ersten abstrakten Gedanken bis hin zu einer möglichen konkreten Realisation. Ziel ist die Gestaltung sinnstiftender Atmosphären, die den räumlichen Rahmen für die Perzeption und Interaktion von Mensch und Umwelt schafft. Inspirationen und neue Technologien fließen aus anderen (Gestaltungs-)Disziplinen ein, an deren Schnittstellen wir nach neuen realen, virtu-

Das Methodenwissen wird sowohl durch praxis- als auch theoriebasierten Lehr- und Lernformaten - „learning by doing“ und „design by research“ - experimentell vermittelt und angeeignet. Die Studierenden werden befähigt, durch analoge, digitale und vermehrt durchmischte Arbeitsweisen und Werkzeuge ihre Konzepte umzusetzen, zu kommunizieren und zu diskutieren.

Das Modul dient darüber hinaus zur Sicherung der eigenen Entscheidungsparameter im gestaltenden und entwerfenden Arbeitsprozess und zur Festigung einer eigenen Haltung in Architektur und Design.

ellen und hybriden Ansätzen für die Gestaltung von Raum und Objekt suchen.

Im angegliederten „space+ lab“ betreiben wir mit den Studierenden hybride Raumforschung:

- Wir forschen an realen, virtuellen und hybriden Räumen und Objekten.
- Wir gestalten mögliche und unmögliche Orte.

- Wir fühlen Räume und Atmosphären.
- Wir übertragen das Virtuelle in die Realität und zurück.

- Wir aktivieren Raum, Objekt und Mensch.

Empfohlene Literatur

- Böhme, Gernot, Atmosphäre: Essays zur neuen Ästhetik, Suhrkamp, 2013
- Chaillou, Stanislas, Artificial Intelligence and Architecture: From Research to Practice, Birkhäuser, 2022
- Dünne, Jörg (Hrsg.), Günzel, Stephan (Hrsg.), Raumtheorie: Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften, Suhrkamp, 2006
- Eloy, Sara (Hrsg.), Kreuzberg, Anette (Hrsg.), Symeonidou, Ioanna (Hrsg.), Virtual Aesthetics in Architecture: Designing in Mixed Realities. Routledge, 2021
- Engenhardt, Mark + Löwe, Sebastian, Design und künstliche Intelligenz: Theoretische und praktische Grundlagen der Gestaltung mit maschinell lernenden Systemen, Birkhäuser, 2022
- Leach, Neil, Architecture in the Age of Artificial Intelligence: An Introduction to AI for Architects. Bloomsbury Visual Arts, 2022
- Makstutis, Geoffrey, Design Process in Architecture: From Concept to Completion, Laurence King Publishing, 2018
- Tait, James, The Architecture Concept Book, Thames & Hudson, 2018
- Zinser-Junghanns, Nadine, Gestaltung I TH Köln, Volume 1. BoD, 2020
- Zumthor, Peter, Architektur denken, Birkhäuser, 2010

Im Laufe der Veranstaltungen werden themenspezifische Unterlagen bereitgestellt und weitere Literaturhinweise gegeben.

PROJEKTMANAGEMENT UND IMMOBILIENÖKONOMIE (PUI) | PROJEKTE

1	30 CP	2	30 CP	3	30 CP	4	30 CP
PROJEKT 1 Projektentwurf 1 10 CP Projektentwurf 1 - PUI Ergänzung Städtebau		PROJEKT 2 Projektentwurf 2 10 CP Projektentwurf 2 - PUI Ergänzung Projektorganisation		PROJEKT 3 Projektentwurf 3 10 CP Projektentwurf 3 - PUI Ergänzung Tragwerkslehre		MASTERTHESIS Masterthesis 30 CP und Kolloquium	
Projektvertiefung 1.1 4 CP Projektentwicklung 1		Projektvertiefung 2.1 4 CP Immobilienbewertung		Projektvertiefung 3.1 4 CP Projektentwicklung 2			
Projektvertiefung 1.2 4 CP Projektmanagement 1		Projektvertiefung 2.2 4 CP Baukostenmanagement		Projektvertiefung 3.2 4 CP Projektmanagement 2			
WAHLMODULE Wahlmodul 4 CP		ARCHITEKTURWISSENSCHAFTEN Architekturwissenschaften 4 CP		Forschung 4 CP			
WAHLPFLICHTMODULE Wahlpflichtmodul 4 CP		WAHLPFLICHTMODULE Wahlpflichtmodul 4 CP		WAHLMODULE Wahlmodul 4 CP			
KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN KonEK 1 4 CP		KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN KonEK 2 4 CP		KOLLEKTIV Kollektiv 4 CP			

Semester 1	Modulverantwortliche*r Prof. Fabian Storch
ECTS credits 10	
Workload 300 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EFC1	Lehrveranstaltungen Projektentwurf 1 - PUI

PROJEKTENTWURF 1 - PUI

Art der LV 4 Ü | 1 SU

Kontaktzeit 56 h

Selbststudium 244 h

Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Die Studierenden erarbeiten im Maßstab der Stadt eine immobilienwirtschaftliche Planungskonzeption für ein Quartier, einen Campus, eine Stadterweiterung oder einen Transformationsprozess ehemals industriell genutzter, innerstädtischer Brache.

Sie üben dabei in iterativen Entwurfsprozessen im städtebaulichen Maßstab eine Projektidee zu skizzieren, unter Beachtung und Anwendung der Parameter hochbaulicher Gebäudetypologien. Parallel dazu lernen Sie die Handlungsfelder des Recherchierens und Analysierens von Standort und Markt kennen und diese aktiv auf Ihren Entwurf anzuwenden. Sie üben dabei die Einflussfaktoren auf den Entwurfsprozess zu werten, zu bewerten und in einem Transformationsprozess in städtebauliche Gebäudevolumen zu überführen.

Inhalte

Das Projekt ist eine komplexe Entwurfsaufgabe zu einem städtebaulichen Thema, in der die Vertiefung in besonderem Maße ihre Anwendung findet. Entwerfen

Ziel ist, dass Studierende für die spätere, berufliche Tätigkeit in einem professionellen Umfeld bereits im städtebaulichen Maßstab denken und handeln können und sich sowohl für Tätigkeitsfelder auf Auftraggeber*innen- als auch auf Auftragnehmer*innenseite qualifizieren.

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des Projektes 1 werden ergänzt durch Lehrinhalte zum Städtebau und der Stadt- und Freiraumplanung. Die Teilaufgaben zu städtebaulichen Fragen sind über einen eigenen / „separaten“ Abschnitt der Aufgabenstellung integriert, der direkt auf die Aufgabenstellung des Projektes bezogen ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene integrierte oder separate Lehre durch die hierfür verantwortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergänzung „Städtebau“ wird von dem/ der Hauptlehrenden des Projektentwurfes mitgeprüft und bewertet.

unter Hinzuziehung von Ergänzungsbereichen. Die detaillierte Aufgabenstellung wird zu Beginn des Semesters vorgestellt und ausgegeben.

Empfohlene Literatur

Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird eine aktuelle Literaturliste herausgegeben.

Semester 1	Modulverantwortliche*r Prof. Fabian Storch
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Hausarbeit
Sprache EFC2	Lehrveranstaltungen Projektentwicklung 1

PROJEKTENTWICKLUNG 1

Art der LV 1 V 2 Ü
Kontaktzeit 34 h
Selbststudium 86 h
Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Die Studierenden lernen neben einem globalen Verständnis der Immobilienökonomie insgesamt, die ersten Wertschöpfungsstufen einer Immobilienprojektentwicklung mit dem Ziel der Symbiose von Grundstück – Kapital – Idee kennen. Infolgedessen können sie das Management von Immobilienprojektentwicklungen in sozialer, ökologischer und ökonomischer Verantwortung kritisch bewerten.

Die Grundlagen der Projektentwicklung von Immobilien werden anhand realer Referenzprojekte systematisch und anwendungsbezogen vermittelt. Die Studierenden erlernen selbstständig und anhand von vorgestellten Methoden und

Kriterien eine eigene Projektarbeit anzufertigen. Sie üben und wenden dies sukzessive in den begleitenden Seminar-Übungen praxisnah am eigenen Projekt an.

Die Studierenden erlangen die Befähigung, die Immobilienwirtschaft aus dem Blickwinkel von Investor*innen, Betreiber*innen und Nutzer*innen zu betrachten, die wesentlichen Akteure und Antriebskräfte des Marktes zu verstehen und diese in der eigenen Projektarbeit zu berücksichtigen und bei Störungen Lösungsansätze zu erarbeiten.

die Projektentwicklung eingenommen und in der Ausarbeitung einer immobilienwirtschaftlichen Machbarkeitsstudie umgesetzt, mit dem Ziel in einer ganzheitlichen Betrachtung eines Projektes die architektonische Idee und Planungsqualität als einen wesentlichen Faktor einer belastbaren Wirtschaftlichkeitsanalyse einzubeziehen. Darüber hinaus wird anhand der Ausarbeitung eines Nutzer*innenbedarfsprogrammes, der Auslobung und Organisation eines Wett-

bewerbsverfahrens und der methodischen Bewertung von architektonischer Planungsqualität ein wesentlicher Faktor der Qualitätssicherung und zum Erfolg der weiteren Projektentwicklung geübt.

- Immobilienökonomie und Projektentwicklung
- Standort- und Marktanalyse, Nutzungskonzeption, Machbarkeitsstudie, Exit

Empfohlene Literatur

- Schäfer/ Conzen: „Praxishandbuch der Immobilien-Projektentwicklung“, 4. Auflage, Verlag C.H. Beck, München 2019
- Schulte: „Immobilienökonomie“, Band 1, 3. Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2005
- Schulte Bone-Winkel (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Projektentwicklung, Rudolf Müller Verlag, 3. Auflage 2008

Inhalte

In Vorlesungen werden die Grundlagen der Projektentwicklung von Immobilien bis zum Grundstücksankauf systematisch und anwendungsbezogen vermittelt. Anhand von Quellen, Methoden und Bewertungskriterien der Standort- und Marktanalyse sowie Prüfkriterien der Due Dilligence werden die Grundlagen der immobilienwirtschaftlichen Machbarkeitsstudie gemeinsam erarbei-

tet und geübt. Auf Basis der Analyse und Identifikation der Nutzer wird die Entwicklung von Nutzungskonzepten mit dem Schwerpunkt architektonischer Lösungsansätze aufgezeigt sowie Methoden von Investitions- und Ertragskalkulationen vorgestellt und praxisnah am eigenen Projekt angewendet. In den begleitenden Übungen werden unterschiedliche Projektperspektiven auf

Semester 1	Modulverantwortliche*r Prof. Fabian Storch
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EFC2	Lehrveranstaltungen Projektmanagement 1

PROJEKTMANAGEMENT 1

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden lernen die verschiedenen Handlungsbereiche des Projektmanagements im Projektablauf eines Immobilienprojektes mit Schwerpunkt in der Projektvorbereitungs- und Planungsphase systematisch und anwendungsbezogen kennen.
Selbststudium 86 h	Mit einer auf das jeweilige Entwurfsprojekt bezogenen Aufgabenstellung werden die Handlungsfelder des Projektmanagements gemeinsam erarbeitet und am konkreten Projekt angewendet und praxisbezogen geübt. Durch den Perspektivwechsel Architekt-Projektmanager*innen erlangen die Studierenden Abstraktions- und Transformationskompetenzen.
Gruppengröße 15	Ziel ist, dass Studierende das Tätigkeitsspektrum und die Handlungsmotivation des in der späteren Berufspraxis in vielen Projekten anzutreffenden Tätigkeitsfeldes aus unterschiedlichen Blickwinkeln verstehen lernen.
	Inhalte
	Es werden die verschiedenen Handlungsbereiche des Projektmanagements im Überblick vermittelt. Ein inhaltlicher Schwerpunkt liegt in der Projektvorbereitungs- und Planungsphase und diesen in Bezug auf Termine, Kosten, Qualitäten, Verträge und Risiko systematisch und anwendungsbezogen aus Sicht des/der Architekt*in kennenzulernen. Quellen, Methoden und Instrumente für das Management und die Steuerung von Planungs- und Bauprojekten werden an konkreten Projekten angewendet und geübt.
	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsbild AHO 2020 • HOAI 2013 bzw. 2021 • Erstellen eines Projekthandbuches inkl. Projektbeteiligtenliste • Ermitteln und Fortschreiben eines Nutzerbedarfsprogrammes • Mittelbedarfs- und Abflussplanung • Aufstellung eines Kostenrahmens und Methoden der Kostenkontrolle

Empfohlene Literatur

- Diederichs, Claus Jürgen: Immobilienmanagement im Lebenszyklus, 2. Auflage, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg 2005
- Ahrens/Bastian/Muchowski: Handbuch Projektsteuerung – Baumanagement, 5. Auflage, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 2014
- Kalusche, Wolfdietrich: Projektmanagement für Bauherren und Planer, 3. Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2012
- AHO-Fachkommission Projektsteuerung/ Projektmanagement: Untersuchungen zum Leistungsbild, zur Honorierung und zur Beauftragung von Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienbranche, Bundesanzeiger 2010
- Schäfer/ Conzen: Praxishandbuch der Immobilien-Projektentwicklung, 4. Auflage, Verlag C.H. Beck, München 2019

Semester 2	Modulverantwortliche*r Prof. Fabian Storch
ECTS credits 10	
Workload 300 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 1“ mit der Vertiefung PUI
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung Keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EFC1	Lehrveranstaltungen Projektentwurf 2 - PUI

PROJEKTENTWURF 2 - PUI

Art der LV 4 Ü | 1 SU

Kontaktzeit 56 h

Selbststudium 244 h

Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Die Studierenden können auf Basis des eigenen, städtebaulichen Masterplans (Projektentwurf 1) in einem Baufeld die Überprüfung der hochbaulichen, architektonischen Durabilität des Entwurfskonzeptes vornehmen und aus dem Maßstab der Stadt ein für den speziellen Markt und Standort erfolgsversprechendes Gebäude entwerfen.

Sie üben, im hochbaulichen Maßstab, unter Beachtung und Anwendung der selbst entwickelten städtebaulichen Rahmenbedingungen, aus einer Projektidee ein architektonisches Projekt zu entwerfen, zu konstruieren und grob mit immobilienwirtschaftlichen Kennwerten zu definieren.

Ziel ist, dass Studierende für die spätere, berufliche Tätigkeit in einem professionellen Umfeld aus dem städtebaulichen Maßstab heraus die Implikationen für Architektur- und Objektplanung verstehen und durchdringen können. Dabei sind

vor allem auch die Rückschlüsse und Erkenntnisse zurück in den städtebaulichen Maßstab ein wesentlicher Kenntnis- und Kompetenzgewinn. Dies qualifiziert in besonderem Maße für Tätigkeitsfelder auf Auftraggeber*innen- und Auftragnehmer*innenseite.

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des Projektes 2 werden ergänzt durch Lehrinhalte zur Projektorganisation. Die Teilaufgaben zu projektorganisatorischen Fragen sind über einen eigenen / ‚separaten‘ Abschnitt der Aufgabenstellung integriert, der direkt auf die Aufgabenstellung des Projektes bezogen ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene integrierte oder separate Lehre durch die hierfür verantwortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergänzung ‚Projektorganisation‘ wird von dem/ der Hauptlehrenden des Projektentwurfes mitgeprüft und bewertet.

Inhalte

Das Projekt ist eine komplexe Entwurfsaufgabe zu einem Neubauprojekt im Hochbau, in der die Vertiefung in besonderem Maße ihre Anwendung findet.

Das Projektthema soll sich in der Regel aus dem städtebaulichen Projekt des ers-

ten Semesters MA 2 „Projektentwurf 2“ entwickeln.

Entwerfen unter Hinzuziehung von Ergänzungsbereichen. Die detaillierte Aufgabenstellung wird zu Beginn des Semesters vorgestellt und ausgegeben.

Empfohlene Literatur

Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird eine aktuelle Literaturliste herausgegeben.

Semester 2	Modulverantwortliche*r Prof. Fabian Storch
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EFC1	Lehrveranstaltungen Immobilienbewertung

IMMOBILIENBEWERTUNG

Art der LV 1 V 2 Ü
Kontaktzeit 34 h
Selbststudium 86 h
Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Die Studierenden können anhand einschlägiger Wertermittlungsverfahren verschiedene Immobilienarten analysieren und bewerten, indem sie die gesetzlichen und marktkonformen Bewertungsverfahren und die Grundlagen der Wertermittlungsverordnung kennenlernen, diese anhand von Beispielprojekten üben und

auf schwierige Objekte anzuwenden lernen.

Ziel ist, dass Studierende in der späteren Berufspraxis Wertgutachten verstehen und kritisch hinterfragen können sowie möglicherweise selbst in der Erstellung von Gutachten mitwirken können.

Empfohlene Literatur

- Schulte: Immobilienökonomie, Band 1, 3. Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2005 Sommer/ Kröll:
- Kleiber/ Simon/ Weyers: Verkehrswertermittlung von Grundstücken, 4. Auflage, Bundesanzeiger, Köln 2002
- Lehrbuch zur Grundstückswertermittlung, Luchterhand, München 2005
- Pohnert, F.: Kreditwirtschaftliche Wertermittlungen, 6. Auflage, Luchterhand, Neuwied 2005

Inhalte

- Grundlagen der Wertermittlungsverordnung
- Die Ermittlung von Verkehrswerten
- Bodenrichtwerte, Gutachterausschuss
- Das Ertragswertverfahren
- Das Sachwertverfahren
- Das Vergleichswertverfahren
- Das Residualwertverfahren
- Die Discounted Cash-Flow-Methode
- Verkehrswertermittlung von Rechten und Belastungen an Grundstücken
- Das Mietwertgutachten
- Exkurs: Ermittlung von Versicherungswerten

Semester 2	Modulverantwortliche*r Prof. Fabian Storch
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EFC1	Lehrveranstaltungen Baukostenmanagement

BAUKOSTENMANAGEMENT

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden können anhand von Methoden und Verfahren Baukosten für ein konkretes Projekt ermitteln und praxis- und normengerecht aufstellen. Dies lernen sie an verschiedenen Kostenermittlungsverfahren und -gliederungstie-
Selbststudium 86 h	
Gruppengröße 15	

Inhalte

- Baukostenmanagement I/II
- Baukostenmanagement wird aus Sicht eines Architekturbüros am Beispiel eines ausgewählten Objektbereichs von der praxis- und normengerechten Kostenermittlung über die Kostenkontrolle bis hin zur endgültigen Abrechnung bearbeitet, also z.B.:
- Darstellung der Kostenermittlungsverfahren nach DIN 276 gem. Leistungsbild §15 HOAI „Objektplanung von Gebäuden“ (Kostenschätzung nach DIN 276, Kostenberechnung

fen kennen und üben exemplarisch an realen Gebäuden. Ziel ist, dass die Studierenden in der späteren Berufspraxis diese elementaren Anforderungen mittels ihrer gewonnen Kenntnisse und Kompetenzen in dem Bereich erfüllen können.

- nach DIN 276, Kostenanschlag nach DIN 276, Kostenfeststellung nach DIN 276)
- Durchführung von Kostenanalysen
- Ermitteln von Kostenschwerpunkten
- Durchführung von Kostenkontrollen
- Vom Bauvertrag zur Schlussrechnung
- Erstellen von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen.

Empfohlene Literatur

- Reister, Dirk: Nachträge beim Bauvertrag.
- Kapellmann: Vergütung, Nachträge und Behinderungsfolgen beim Bauvertrag (Band 1 und 2).
- Kochendörfer, Bernd: Grundlagen der Baubetriebslehre 1.
- Bschorr, Wolfgang: Architekten- und Ingenieurrecht nach Ansprüchen.
- Kemper, Christian: Integrierte Projektabwicklung (IPA) mit BIM und Lean.
- Lechner, Thomas: Risikomanagement: Strategische Maßnahmen zur nachhaltigen Gewinnsteigerung für Bauunternehmen.
- einschlägigen Kommentierungen zu HOAI, AHO, VOB

Semester 3	Modulverantwortliche* Prof. Fabian Storch
ECTS credits 10	
Workload 300 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 2“ mit der Vertiefung PUI
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache EFC1	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
	Lehrveranstaltungen Projektentwurf 3 - PUI

PROJEKTENTWURF 3 - PUI

Art der LV 4 Ü | 1 SU

Kontaktzeit 56 h

Selbststudium 244 h

Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Studierende können die im bisherigen Masterstudium, insbesondere in der Vertiefungsrichtung, erlernten Fähigkeiten und Kenntnisse in Gruppen- und Einzelarbeit anwenden und in ein eigenes Entwurfskonzept, unter Berücksichtigung immobilienökonomischer Einflussfaktoren, transformieren und dessen Wirtschaftlichkeit untersuchen. Mit der zentralen Aufgabe eines Entwurfes im Bestand bildet das Modul die letzte Entwurfsaufgabe vor der Masterthesis und ist daher so angelegt, die Herausforderung von divergierenden Anforderungen mit komplexen, gegenseitigen Abhängigkeiten und Wechselwirkungen in Einklang zu bringen, erlernte Kompetenzen zu integrieren und neue zu erlangen und diese in einer selbstständigen Arbeit umzusetzen.

Studierende handeln unter der Perspektive der planenden Projektentwickler*innen mit der erlernten Befähigung zum selbstständigen Recherchieren und Analysieren eines evtl. noch unbekanntes Immobilienmarktes und dem Ziel, eine Bestandssimmobilie mit ggfs. Neubaufäche zu entwickeln. Dabei ist die Herausforderung zu lösen, die möglicherweise divergierenden Einflussfaktoren von kreativer und technischer Entwurfskonzeption mit immobilienwirtschaftlichen und ökonomischen Anforderungen an das Projekt in

Einklang zu bringen. Vorhandene Fähigkeiten des architektonischen Entwurfs werden in Bezug auf Bestandsthemen angewandt, um noch zu erwerbende Kenntnisse erweitert, und in eine komplexe Entwurfs- und Entwicklungsidee von den Studierenden selbstständig umgesetzt. Dazu werden Methodenkompetenzen in der Recherche angewendet, die eigene Analyse strukturiert und in Kleingruppen gemeinsam durchgeführt. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse sind in den individuellen Entwurf und die Wahl der Nutzungskonzeption umzusetzen. Dabei ist der Projektablauf nach der Auftaktrecherche in der Gruppe keineswegs vorgegeben, sondern Teil der jeweiligen Aufgabenstellung und individuellen Zielsetzung und damit für die typischen Unwägbarkeiten im Entwicklungsprozess einer Projektentwicklung beispielhaft.

Ziel ist, dass Studierende für die spätere, berufliche Tätigkeit in einem professionellen Umfeld, Handlungsperspektiven an einem Entwurfsprojekt erkennen und steuern können sowie die beteiligten Stakeholder vom eigenen Projekt konzeptionell und immobilienwirtschaftlich überzeugen können. Ziel ist die Präsentation einer eigenen Projektidee mit ausgearbeitetem architektonischem Entwurfskonzept für den Neubau/Umbau im vorgegebenen

Bauvolumen auf Basis einer marktgängigen Nutzungskonzeption mit Bewertung der Chancen und Risiken für eine Projektentwicklung. Die Qualität und Lösung gestalterischer und konstruktiver Lösungsansätze des architektonischen Entwurfes ist davon nicht ganz unabhängig und steht im Vordergrund der Aufgabenstellung. Die Plausibilität der gewählten Lösungsansätze sowie die Prozessqualität der über das Semester stetig zu entwickelnden Aufgabe sind hier von entscheidender Bedeutung.

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des

Inhalte

- Markt- und Standortanalyse
- Vorentwurf Gebäude
- Projektidee (Nutzungs- und Entwurfskonzept)
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Präsentation / Dokumentation

Empfohlene Literatur

Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird eine aktuelle Literaturliste herausgegeben.

Projektes 3 werden ergänzt durch Lehrinhalte zur Tragwerkslehre und Baukonstruktion. Die Teilaufgaben zu Tragwerks- und baukonstruktiven Fragen sind über einen eigenen / „separaten“ Abschnitt der Aufgabenstellung integriert, der direkt auf die Aufgabenstellung des Projektes bezogen ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene integrierte oder separate Lehre durch die hierfür verantwortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergänzung „Tragwerkslehre / Baukonstruktion“ wird von dem/ der Hauptlehrenden des Projektentwurfes mitgeprüft und bewertet.

Semester 3	Modulverantwortliche*r Prof. Fabian Storch
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 2“ mit der Vertiefung PUI
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Hausarbeit
Sprache EFC2	Lehrveranstaltungen Projektentwicklung 2

PROJEKTENTWICKLUNG 2

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden lernen aufbauend auf der Projektvertiefung 1.1 „Projektentwicklung 1“ jetzt die späteren Wertschöpfungsstufen einer Immobilienprojektentwicklung kennen, mit dem Ziel, das Management von Immobilienprojektentwicklungen in sozialer, ökologischer und ökonomischer Verantwortung kritisch bewerten und durchführen zu können.
Selbststudium 86 h	Die Studierenden erlangen die Befähigung, die Immobilienwirtschaft aus dem Blickwinkel von Investoren, Betreibern und Nutzern zu betrachten, die wesentlichen Akteure und Antriebskräfte des Marktes zu verstehen und diese in der eigenen Projektarbeit zu berücksichtigen und bei Störungen Lösungsansätze zu erarbeiten.
Gruppengröße 15	von vorgestellten Methoden und Kriterien eine eigene Projektarbeit anzufertigen. Sie üben und wenden dies sukzessive in den begleitenden Seminar-Übungen praxisnah an einem selbstgewählten Projekt an.
	Die Grundlagen der Projektentwicklung von Immobilien werden anhand realer Referenzprojekte systematisch und anwendungsbezogen vermittelt. Die Studierenden erlernen selbstständig und anhand
	Inhalte
	In Vorlesungen werden die Grundlagen der Projektentwicklung von Immobilien ab dem Ankauf und der Finanzierung des Objektes systematisch und anwendungsbezogen vermittelt. Anhand von Quellen, Methoden, Analysen und realen Referenzprojekten wird die Weiterentwicklung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung mit Finanzierungsmöglichkeiten, Bewertungsverfahren und Exit-Strategien geübt und praxisnah an eigenen Projekten angewendet. In den begleitenden Übungen werden unterschiedliche Projektper-
	spektiven auf die Projektentwicklung eingenommen und in die Ausarbeitung einer immobilienwirtschaftlichen Realisierungskonzeption umgesetzt.
	<ul style="list-style-type: none"> • Immobilienökonomie und Projektentwicklung • Ankauf, Finanzierung, Baurechtschaffung, Vermietung, Exit • Redevelopment / Refurbishment von Bestandsimmobilien

Empfohlene Literatur

- Schäfer/ Conzen: „Praxishandbuch der Immobilien-Projektentwicklung“, 4. Auflage, Verlag C.H. Beck, München 2019
- Schulte: „Immobilienökonomie“, Band 1, 3. Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2005
- Schulte Bone-Winkel (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Projektentwicklung, Rudolf Müller Verlag, 3. Auflage 2008
- gif-Leitfaden „Redevelopment – Leitfaden für den Umgang mit vorgenutzten Grundstücken und Gebäuden“, gif e.V, Wiesbaden 2016

Semester 3	Modulverantwortliche*r Prof. Fabian Storch
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 2“ mit der Vertiefung PUI
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache EFC1	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
	Lehrveranstaltungen Projektmanagement 2

PROJEKTMANAGEMENT 2

Art der LV 1 V 2 Ü
Kontaktzeit 34 h
Selbststudium 86 h
Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Die Studierenden lernen die verschiedenen Handlungsbereiche des Projektmanagements im Projektablauf eines Immobilienprojektes mit Schwerpunkt in der Realisierungsphase systematisch und anwendungsbezogen kennen.

Mit einer auf das jeweilige Entwurfsprojekt bezogenen Aufgabenstellung werden die Handlungsfelder des Projektmanagements gemeinsam erarbeitet und am konkreten Projekt angewendet und

praxisbezogen geübt. Durch den Perspektivwechsel Architekt*innen-Projektmanager*innen erlangen die Studierenden Abstraktions- und Transformationskompetenzen.

Ziel ist, dass Studierende das Tätigkeitspektrum und die Handlungsmotivation des in der späteren Berufspraxis in vielen Projekten anzutreffenden Tätigkeitsfeldes aus unterschiedlichen Blickwinkeln verstehen lernen.

- Führen von Rahmenterminplan und Ablaufplänen

- Angebotsauswertungen, Vergaben, Abnahmen

Empfohlene Literatur

- Diederichs, Claus Jürgen: Immobilienmanagement im Lebenszyklus, 2. Auflage, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg 2005
- Ahrens/Bastian/Muchowski: Handbuch Projektsteuerung – Baumanagement, 5. Auflage, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 2014
- Kalusche, Wolfdietrich: Projektmanagement für Bauherren und Planer, 3. Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2012
- AHO-Fachkommission Projektsteuerung/ Projektmanagement: Untersuchungen zum Leistungsbild, zur Honorierung und zur Beauftragung von Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienbranche, Bundesanzeiger 2010
- Schäfer/ Conzen: Praxishandbuch der Immobilien-Projektentwicklung, 4. Auflage, Verlag C.H. Beck, München 2019

Inhalt

Auf Basis der Kenntnisse und Kompetenzen aus der Projektvertiefung 1.2

„Projektmanagement I“ lernen die Studierenden die verschiedenen Handlungsbereiche des Projektmanagements im Projektablauf eines Immobilienprojektes jetzt mit Schwerpunkt in der Realisierungs- und Bewirtschaftungsphase kennen und diese in Bezug auf Termine, Kosten, Qualitäten, Verträge und Risiko systematisch und anwendungsbezogen aus Sicht der Architekt*innen kennenzulernen. Quellen, Methoden und Instrumente für das Management und die Steuerung

von Planungs- und Bauprojekten werden an konkreten Projekten angewendet und geübt. Im Fokus steht die Projektstufe der Ausführung von der Baugenehmigung bis zur Schlussrechnung. Schwerpunktmäßig wird der Komplex der Betriebs- und Bauunterhaltungskosten betrachtet

- Fortschreibung Nutzer*innenbedarfsplanung
- Mittelbedarfs- und Abflussplanung
- Fortführung Kostenaufstellung und Methoden der Kostenkontrolle

DENKMALPFLEGE/ PLANEN IM BESTAND (DPB) | PROJEKTE

1	30 CP	2	30 CP	3	30 CP	4	30 CP
PROJEKT 1 Projektentwurf 1 10 CP Projektentwurf 1 - DPB Ergänzung Städtebau		PROJEKT 2 Projektentwurf 2 10 CP Projektentwurf 2 - DPB Ergänzung Projektorganisation		PROJEKT 3 Projektentwurf 3 10 CP Projektentwurf 3 - DPB Ergänzung Tragwerkslehre		MASTERTHESIS Masterthesis und Kolloquium 30 CP	
Projektvertiefung 1.1 4 CP Denkmalpflege 1		Projektvertiefung 2.1 4 CP Dokumentation und Bauforschung		Projektvertiefung 3.1 4 CP Konservierungs- und Restaurierungstechnik, Sondergebiete der Bauphysik			
Projektvertiefung 1.2 4 CP Denkmalrecht und kommunale Satzungen		Projektvertiefung 2.2 4 CP Denkmalpflege 2		Projektvertiefung 3.2 4 CP Historische Bautechniken und Tragwerke			
WAHLMODULE Wahlmodul 4 CP		ARCHITEKTURWISSENSCHAFTEN Architekturwissenschaften 4 CP		Forschung 4 CP			
WAHLPFLICHTMODULE Wahlpflichtmodul 4 CP		WAHLPFLICHTMODULE Wahlpflichtmodul 4 CP		WAHLMODULE Wahlmodul 4 CP			
KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN KonEK 1 4 CP		KonEK 2 4 CP		KOLLEKTIV Kollektiv 4 CP			

Semester 1	Modulverantwortliche*r Prof. Dr. Daniel Lohmann
ECTS credits 10	
Workload 300 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Hausarbeit
Sprache EFC2	Lehrveranstaltungen Projektentwurf 1 - DPB

PROJEKTENTWURF 1 - DPB

Art der LV 4 Ü | 1 SU

Kontaktzeit 56 h

Selbststudium 244 h

Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Entsprechend dem Konzept eines projektorientierten Studiums bearbeiten die Studierenden eine konkrete Aufgabenstellung aus den Arbeitsfeldern „Denkmalpflege“ bzw. „Planen im Bestand“. Sie

wenden die erforderlichen Arbeitsschritte von der Erfassung und Analyse über die Erarbeitung einer Erhaltungs- und Nutzungskonzeption bis hin zum Entwurf und zur Baukonstruktion an.

städtebaulichen Fragen sind über einen eigenen /,separaten‘ Abschnitt der Aufgabenstellung integriert, der direkt auf die Aufgabenstellung des Projektes bezogen ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene integrierte oder se-

parate Lehre durch die hierfür verantwortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergänzung ‚Städtebau‘ wird von dem/ der Hauptlehrenden des Projektentwurfes mitgeprüft und bewertet.

Inhalte

Die Studierenden sollen an einer konkreten Aufgabenstellung aus den Arbeitsfeldern „Denkmalpflege“ bzw. „Planen im Bestand“ alle erforderlichen Arbeitsschritte von der Erfassung und Analyse über die Erarbeitung einer Erhaltungs- und Nutzungskonzeption bis hin zum Entwurf und zur baukonstruktiven Durchplanung einüben.

Das Projekt 1 besitzt als Schwerpunkt:

- die Erarbeitung einer Nutzungskonzeption
- die Entwicklung von Raumprogrammen
- die Entwurfsbearbeitung
- die baukonstruktive Planung

- die Erarbeitung von Konzepten zur Behebung von Bauschäden und Baumängeln

In den Projektentwurf integriert werden die Inhalte aus den Fächern der Projektvertiefung. Die Projektvertiefung 1.1 „Denkmalpflege 1“ und 1.2 „Denkmalrecht und komm. Satzungen“ sind dem Projektentwurf direkt zugeordnet. Sie vermitteln ergänzendes Basiswissen und greifen dabei auf die Aufgabenstellung des Projektes zurück. Weiterhin ist das Modul „Architekturwissenschaften“ inhaltlich mit der Aufgabenstellung des Projektes 3 verbunden.

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des Projektes 1 werden ergänzt durch Lehrinhalte zum Städtebau und der Stadt- und Freiraumplanung. Die Teilaufgaben zu

Empfohlene Literatur

Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird eine aktuelle Literaturliste herausgegeben.

Semester 1	Modulverantwortliche*r Prof. Dr. Norbert Schöndeling
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Prof. Dr. Norbert Schöndeling, Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Hausarbeit
Sprache DE	Lehrveranstaltungen Denkmalpflege 1

DENKMALPFLEGE 1

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden entwickeln einen vertieften Einblick über die Entwicklung und die Theorien der Denkmalpflege. Sie erkennen und analysieren beispielhaft an einem Gebäude bzw. Quartier die Denkmalswerte sowie Stärken und Schwächen eines Gebäudes.
Selbststudium 86 h	
Gruppengröße 15	
	Inhalte
	Die Lehrveranstaltung besteht aus einer wöchentlichen Vorlesung. Ausgehend vom heutigen Denkmalverständnis gibt die Vorlesungsreihe einen Überblick über die Entwicklung der Denkmalpflege mit ihren Grundsätzen und Methoden von der Antike bis zur Gegenwart. Inhalte der Vorlesung sind u.a.: <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben und Ziele der Denkmalpflege <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung des Denkmalbegriffs • Geschichte der Denkmalpflege von der Antike bis zur Gegenwart <p>In einer ergänzenden Übung erhalten die Studierenden die Möglichkeit, die Lehrinhalte zu vertiefen und an einem Beispiel praktisch umzusetzen.</p>
	Empfohlene Literatur
	Zu Beginn der Lehrveranstaltungen wird jeweils eine aktuelle Literaturliste herausgegeben.

Semester 1	Modulverantwortliche*r Prof. Dr. Norbert Schöndeling
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Hausarbeit
Sprache DE	Lehrveranstaltungen Denkmalrecht und kommunale Satzungen

DENKMALRECHT UND KOMMUNALE SATZUNGEN

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes	Empfohlene Literatur
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden erwerben Fachkenntnisse zum nordrhein-westfälischen Denkmalrecht.	Zu Beginn der Lehrveranstaltungen wird jeweils eine aktuelle Literaturliste herausgegeben.
Selbststudium 86 h	Studierende bewerten historische Gebäude anhand festgelegter Kriterien und Verfahren für historische Gebäudes als Baudenkmal und wenden die gesetzli-	
Gruppengröße 15		
	Inhalte	
	Das Seminar führt in das Denkmalrecht des Landes Nordrhein-Westfalen ein und stellt Bezüge zum Recht anderer Bundesländer bzw. des europäischen Auslands her.	
	Darüber hinaus werden Rechtsinstrumente zur Erhaltung und Entwicklung historischer Quartiere vorgestellt.	
	Die Vorlesungsreihe hat u.a. zum Thema:	
	<ul style="list-style-type: none"> Aufgaben und Ziele von Denkmalschutz und Denkmalpflege Denkmalbegriff und Denkmalbewertung 	<ul style="list-style-type: none"> Eintragungsverfahren Genehmigungsverfahren Organisation und Aufgaben der Denkmalbehörden städtebauliche Schutzinstrumente (u.a. Denkmalbereichssatzungen, Erhaltungs- und Gestaltungssatzungen)
		In der begleitenden Übung erhalten die Studierenden die Gelegenheit, das erworbene Wissen anzuwenden und zu vertiefen.

Semester 2	Modulverantwortliche* Prof. Dr. Daniel Lohmann
ECTS credits 10	
Workload 300 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme an „Projekt 1“ mit der Vertiefung DPB
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache EFC2	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
	Lehrveranstaltungen Projektentwurf 2 - DPB

PROJEKTENTWURF 2 - DPB

Art der LV 4 Ü | 1 SU

Kontaktzeit 56 h

Selbststudium 244 h

Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Entsprechend dem Konzept eines projektorientierten Studiums bearbeiten die Studierenden an einer konkreten Aufgabenstellung der Arbeitsfelder „Denkmalpflege“ bzw. „Planen im Bestand“ die erforderlichen Arbeitsschritte von der Erfassung und Analyse des Objektes über die Erarbeitung eines Erhaltungs- und Nutzungskonzeptes bis hin zum Entwurf.

Die Projektvertiefung 1.1 „Denkmalpflege 1“ und 1.2 „Denkmalrecht und komm. Satzungen“ sind dem Projektentwurf direkt zugeordnet. Sie vermitteln ergänzendes Basiswissen und greifen dabei auf die Aufgabenstellung des Projektes zurück.

ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene integrierte oder separate Lehre durch die hierfür verantwortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergän-

zung „Projektorganisation“ wird von der/dem Hauptlehrenden des Projektentwurfes mitgeprüft und bewertet.

Inhalte

Im Projekt 2 stehen die Erfassung und Analyse im Mittelpunkt. Hierzu gehört insbesondere:

- die Vermessung des Geländes
- die Anfertigung einer Bauaufnahme unter Zuhilfenahme moderner digitaler Messmethoden (Messbildentzerrung, Photogrammetrie, 3D-Laserscanning)
- die städtebauliche Analyse
- Auswertung historischer Quellen (Literatur, Bildquellen, historische Karten, historische Schriftquellen)
- Analyse des Denkmalwertes

Die Projektvertiefungen 2.1 „Dokumentation und Bauforschung“ und 2.2 „Denkmalpflege II“ vermitteln ergänzendes

Basiswissen und greifen dabei auf die Aufgabenstellung des Projektes zurück. Weiterhin ist das Modul „Architekturwissenschaften“ direkt inhaltlich mit der Aufgabenstellung des Projektes II verbunden.

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des Projektes 2 werden ergänzt durch Lehrinhalte zur Projektorganisation. Die Teilaufgaben zu projektorganisatorischen Fragen sind über einen eigenen / „separaten“ Abschnitt der Aufgabenstellung integriert, der direkt auf die Aufgabenstellung des Projektes bezogen

Empfohlene Literatur

Zu Beginn der Lehrveranstaltungen wird jeweils eine aktuelle Literaturliste herausgegeben.

Semester 2	Modulverantwortliche*r Prof. Dr Schöndeling
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Hausarbeit
Sprache DE	Lehrveranstaltungen Dokumentation und Bauforschung

DOKUMENTATION UND BAUFORSCHUNG

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden identifizieren ein Gebäude oder ein Quartier als Denkmal und erarbeiten die Grundlagen für die Entwicklung von denkmalgerechten Erhaltungs- und Nutzungskonzepten.
Selbststudium 86 h	Die Studierenden lernen, ein denkmalwertes Gebäude zu dokumentieren und zu analysieren, indem sie bauhistorische Untersuchungen am Objekt durchführen sowie sekundäre Quellen auswerten.
Gruppengröße 15	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die erforderlichen Grundlagenermittlungen und Analysen als Basis für die denkmalgerechte Planung durchzuführen.
	Inhalte
	Die Grundlagen der Dokumentation und Bauforschung werden in einer Vorlesung vermittelt.
	Zu den Inhalten gehören u.a.:
	<ul style="list-style-type: none"> • Methoden und Strategien der bauhistorischen Befunduntersuchung am Objekt • Auswertung historischer Schrift und Bildquellen inkl. Schriftkunde (Archiv- und Bibliothekskunde)
	<ul style="list-style-type: none"> • Methoden und Darstellungsformen der Auswertung und Berichtverfassung • Naturwissenschaftliche Dokumentationsmethoden
	Die Übung bietet den Studierenden die Möglichkeit, das Wissen praktisch anzuwenden und zu vertiefen.
	Empfohlene Literatur
	Zu Beginn der Lehrveranstaltungen wird jeweils eine aktuelle Literaturliste herausgegeben.

Semester	2	Modulverantwortliche*r	Prof. Dr. Norbert Schöndeling
ECTS credits	4	Dozierende	Prof. Dr. Norbert Schöndeling, Lehrende der Fakultät für Architektur
Workload	120 h	Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreiche Teilnahme an „Denkmalpflege 1“
Modulzyklus	22430	Prüfungsvoraussetzung	keine
Moduldauer	jährlich	Modulprüfung	Klausur
Modulart	1 Semester	Lehrveranstaltungen	Denkmalpflege 2
Sprache	Pflicht		
	DE		

DENKMALPFLEGE 2

Art der LV	1 V 2 Ü	Learning Outcomes	
Kontaktzeit	34 h	Die Studierenden erkennen und analysieren die Denkmalwerte sowie Stärken und Schwächen eines Gebäudes bzw. Quartiers und erarbeiten darauf aufbauend denkmalgerechte Erhaltungs- und Nutzungskonzepte.	
Selbststudium	86 h		
Gruppengröße	15		
		Inhalte	
		Die Vorlesung vermittelt grundlegende Kenntnisse zur denkmalgerechten Erhaltung und Nutzung historischer Gebäude.	
		Inhalte der Vorlesungsreihe sind u.a.:	
		<ul style="list-style-type: none"> Strategien zur Erhaltung denkmalwerter Gebäude Anforderungen an die denkmalgerechte Erhaltung und Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> Planungsgrundsätze Strategien der städtebaulichen Denkmalpflege
		Empfohlene Literatur	
		Zu Beginn der Lehrveranstaltungen wird jeweils eine aktuelle Literaturliste herausgegeben.	

Semester 3	Modulverantwortliche* Prof. Dr. Norbert Schöndeling
ECTS credits 10	
Workload 300 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 2“ mit der Vertiefung DPB
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache DE	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
	Lehrveranstaltungen Projektentwurf 3 - DPB

PROJEKTENTWURF 3 - DPB

Art der LV 4 Ü | 1 SU

Kontaktzeit 56 h

Selbststudium 244 h

Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Entsprechend dem Konzept eines projektorientierten Studiums bearbeiten die Studierenden eine konkrete Aufgabenstellung der Arbeitsfelder „Denkmalpflege“ bzw. „Planen im Bestand“. Sie wenden die erforderlichen Arbeitsschritte von der Erfassung und Analyse des Objekts über die Erarbeitung eines Erhaltungs- und Nutzungskonzeptes bis hin zum Entwurf an.

Die Studierenden dokumentieren und analysieren ein Bestandsgebäude mit seiner historischen Substanz fachgerecht. Hierzu gehört die maß- und detailgenaue Vermessung ebenso, wie die Auswertung unterschiedlicher Quellenformate.

Sie erfassen die denkmalwerte Substanz und bewerten diese.

Auf der Grundlage dieser Dokumentationen und Analysen erarbeiten die Studierenden ein denkmalgerechtes Erhaltungs- und Nutzungskonzept.

Sie erwerben dabei in Gruppen- und Einzelarbeit analytische sowie planerische Fähigkeiten und stärken ihre Kompetenzen in der Teamarbeit.

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des Projekts 3 werden ergänzt durch Lehrinhalte zur Tragwerkslehre und Baukonstruktion. Die Teilaufgaben zu Tragwerks- und baukonstruktiven Fragen sind über einen eigenen / „separaten“ Abschnitt der Aufgabenstellung integriert, der direkt auf die Aufgabenstellung des Projektes bezogen ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene integrierte oder separate Lehre durch die hierfür verantwortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergänzung „Tragwerkslehre / Baukonstruktion“ wird von der/dem Hauptlehrenden des Projektentwurfes mitgeprüft und bewertet.

Inhalte

Im Rahmen des Moduls wird eine praxisnahe Aufgabenstellung aus den Arbeitsfeldern „Denkmalpflege“ bzw. „Planen im Bestand“ bearbeitet. Schwerpunkte des Projektes können beispielsweise sein:

- Entwicklung von Erhaltungs- und Nutzungskonzepten für Bestandsgebäude
- Analyse von Bauschäden und Planung von Erhaltungsmaßnahmen
- Entwerfen und Konstruieren im Bestand

- Erfassung und Analyse historischer Stadt- und Siedlungsstrukturen
- Dokumentation und Analyse historischer Bausubstanz
- Strategien und Maßnahmen für Erhaltung historischer Ensembles

Die Fächer 3.1 „Konservierungs- und Restaurierungstechnik“ sowie 3.2 „Historische Tragwerke und Bautechniken“ vermitteln ergänzendes Basiswissen und greifen dabei auf die Aufgabenstellung des Projektes zurück.

Empfohlene Literatur

Zu Beginn der Lehrveranstaltungen wird jeweils eine aktuelle Literaturliste herausgegeben.

Semester 3	Modulverantwortliche*r Prof. Dr. Norbert Schöndeling
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 2“ mit der Vertiefung DPB
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Hausarbeit
Sprache DE	Lehrveranstaltungen Konservierungs- und Restaurierungstechnik Sondergebiete der Bauphysik

KONSERVIERUNGS- UND RESTAURIERUNGSTECHNIK

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes	
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden erkennen und analysieren Bauschäden an historischen Gebäuden und kennen unterschiedliche Verfahren und Materialien zur Behebung.	
Selbststudium 86 h		
Gruppengröße 15		
	Inhalte	
	Das Seminar vermittelt Kenntnisse zur Erkennung, Analyse und Behebung von Schäden an historischen Gebäuden. Für einzelne Bauteile bzw. Baustoffe werden jeweils die typischen Schadensursachen und Schadensbilder dargestellt und Techniken zur Sicherung bzw. Restaurierung erläutert.	<ul style="list-style-type: none"> • Schäden an Natursteinen • Schäden an Betonkonstruktionen • Schäden an Eisen- und Stahlkonstruktionen • Schäden an Glasflächen
	Zu den Themen der Vorlesung gehören u.a.:	Die Vorlesung wird durch eine Übung ergänzt. In dieser Laborübung erhalten die Studierenden die Möglichkeit, das erworbene Wissen praktisch anzuwenden und zu vertiefen. Die Übungen beinhalten unter anderem Baustoffanalysen zu Feuchte und bauschädlichen Salzen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Schäden durch Feuchtigkeit • Schäden an Holzkonstruktionen 	
	Empfohlene Literatur	
	Zu Beginn der Lehrveranstaltungen wird jeweils eine aktuelle Literaturliste herausgegeben.	

SONDERGEBIETE DER BAUPHYSIK

	Learning Outcomes	Art der LV 1 Ü
	Die Studierenden erwerben projektbezogene Kompetenzen in der Bearbeitung komplexer physikalischer Zusammenhänge in mindestens einem der Bereiche Wärme-, Feuchte-, Salztransport, Energieeffizienz, Bau- und Raumakustik. Sie wenden dabei bauphysikalische und chemische Analyse- und Berechnungsverfahren an.	Kontaktzeit 15 h
	Sie bearbeiten eine bauphysikalische Fragestellung mit Bezug zur Projektaufgabe des laufenden Semesters eigenverantwortlich und wenden die im bisherigen Studienverlauf vermittelten Kompetenzen bei der Lösung bauphysikalischer Probleme an. Dabei lernen sie auch, mit unvorhergesehenen Schwierigkeiten umzugehen. Sie werden in die Lage versetzt, typische Schwierigkeiten bei der Genehmigungs- und Ausführungsplanung von denkmalgeschützten Bauwerken bzw. erhaltenswerter Bausubstanz eigenverantwortlich und fachlich einwandfrei zu bewältigen.	Selbststudium 30 h
		Gruppengröße 15
	Inhalte	
	Problemstellungen aus mindestens einem der Themengebiete Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz, Raumakustik, Salztransport, Energieeffizienz	
	Empfohlene Literatur	
	Skripte und Fachaufsätze zu bauphysikalischen Sondergebieten. Angaben zu weiterführender Literatur werden in der Vorlesung gemacht.	

Semester 3	Modulverantwortliche*r Prof. Dr. Daniel Lohmann
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 2“ mit der Vertiefung DPB
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache DE	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
	Lehrveranstaltungen Historische Bautechniken und Tragwerke

HISTORISCHE BAUTECHNIKEN UND TRAGWERKE

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden erarbeiten denkmalverträgliche Erhaltungskonzepte, indem sie vertiefende Kenntnisse zu den in vergangenen Zeiten verwendeten Materialien und Konstruktionen anwenden.
Selbststudium 86 h	
Gruppengröße 15	
	Inhalte
	Die Lehrveranstaltung vermittelt Kenntnisse zur Analyse von historischen Tragwerken und Bautechniken, zum Erkennen von Schäden und deren Ursachen und gibt einen Überblick über mögliche Sicherungsmethoden. Es werden historische Trag- und Baukonstruktionen dargestellt und unter den Gesichtspunkten häufig auftretender Schäden, möglicher Ursachen und Sicherungsmethoden behandelt.
	Inhalte der Lehrveranstaltung sind u.a.:
	<ul style="list-style-type: none"> Abfolge der Arbeitsschritte bei Sicherungsvorhaben historische Gründungen
	<ul style="list-style-type: none"> Konstruktion von Mauerwerk, Gewölben, Öffnungen, Gesimsen, Erkern und Balkonen Konstruktion von Dachtragwerken, Fachwerk, Deckenkonstruktionen, Gusseisen- und Eisenkonstruktionen Techniken zur Instandsetzung von Stahlbeton tragwerksrelevante Fragen beim Bauen im Bestand
	Die Vorlesung wird durch eine Übung ergänzt, bei der die Studierenden die Gelegenheit haben, das erworbene Wissen praktisch anzuwenden und zu vertiefen.
	Empfohlene Literatur
	Zu Beginn der Lehrveranstaltungen wird jeweils eine aktuelle Literaturliste herausgegeben.

RESSOURCENOPTIMIERTES BAUEN (ROB) | PROJEKTE

1	30 CP	2	30 CP	3	30 CP	4	30 CP
PROJEKT 1 Projektentwurf 1 10 CP Projektentwurf 1 - ROB ----- Ergänzung Städtebau		PROJEKT 2 Projektentwurf 2 10 CP Projektentwurf 2 - ROB ----- Ergänzung Projektorganisation		PROJEKT 3 Projektentwurf 3 10 CP Projektentwurf 3 - ROB ----- Ergänzung Tragwerkslehre		MASTERTHESIS Masterthesis 30 CP und Kolloquium	
Projektvertiefung 1.1 4 CP Ressourcenoptimierte Entwurfskonzepte 1		Projektvertiefung 2.1 4 CP Ressourcenoptimierte Entwurfskonzepte 2		Projektvertiefung 3.1 4 CP Ressourcenoptimierte Entwurfskonzepte im Bestand			
Projektvertiefung 1.2 4 CP Energetische Gebäudeanalyse 1		Projektvertiefung 2.2 4 CP Fassadentechnologie		Projektvertiefung 3.2 4 CP Energetische Gebäudeanalyse 2			
WAHLMODULE Wahlmodul 4 CP		ARCHITEKTURWISSENSCHAFTEN Architekturwissenschaften 4 CP		Forschung 4 CP			
WAHLPFLICHTMODULE Wahlpflichtmodul 4 CP		WAHLPFLICHTMODULE Wahlpflichtmodul 4 CP		WAHLMODULE Wahlmodul 4 CP			
KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN KonEK 1 4 CP		KONZEPTUELLES ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN KonEK 2 4 CP		KOLLEKTIV Kollektiv 4 CP			

Semester 1	Modulverantwortliche*r Prof. Eva-Maria Pape
ECTS credits 10	
Workload 300 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EFC1	Lehrveranstaltungen Projektentwurf 1 - ROB

PROJEKTENTWURF 1 - ROB

Art der LV 4 Ü | 1 SU

Kontaktzeit 56 h

Selbststudium 244 h

Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Die Studierenden können ein schlüssiges Konzept für ein Neubauprojekt entwickeln, Zielkonflikte erkennen und ausgewogene Lösungsvorschläge entwickeln...

...indem sie eine komplexe Entwurfsaufgabe mit einem städtebaulichen Anteil bearbeiten und dabei die Integration der Aspekte der Nachhaltigkeit und Energieoptimierung in das städtebauliche und

hochbauliche Konzept besonders berücksichtigen.

...um einen tragfähigen Ansatz für den Hochbauentwurf im folgenden Semester zu haben, der bis ins konstruktive und technische Detail weiterentwickelt wird und um im Berufsleben komplexe städtebauliche Aufgaben unter nachhaltigen Aspekten lösen zu können.

die Aufgabenstellung des Projektes bezogen ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene integrierte oder separate Lehre durch die hierfür verant-

wortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergänzung „Städtebau“ wird von dem/ der Hauptlehrenden des Projektentwurfes mitgeprüft und bewertet.

Empfohlene Literatur

- Reicher, Ch. (2017): Städtebauliches Entwerfen, Wiesbaden: Springer Vieweg
- Behling, S.; Behling, S.; Himmelberg, N.; Berkowitz, W. [Übers.] (1996): Sol Power, Die Evolution der solaren Architektur. München, New York: Prestel
- Hönger, C. (2009): Das Klima als Entwurfsmittel, Hochschule Luzern - Technik & Architektur (Hrsg.), Luzern: Quart-Verlag.
- Cody, B. (2017): Form Follows Energy Using natural forces to maximize

performance. Basel: Birkhäuser.

- BMVBS (2019): Leitfaden Nachhaltiges Bauen, Strategien - Methodik - Praxis; BBSR Berlin
- Petzet, M.; Heilmeyer, F. (2012): Reduce, Reuse, Recycle. Berlin: Hatje Cantz

Inhalte

Der städtebauliche Entwurf wird entwickelt sowie die Konzepte zur energetischen Optimierung des Entwurfs mit Darstellung und Präsentation der Entwurfsergebnisse. Die detaillierte Aufgabenstellung wird zu Beginn des jeweiligen Semesters vorgestellt. Mittel zur Konzeptentwicklung sind unter anderem:

- Städtebauliche Analyse
- Städtebaulicher Entwurf
- Analyse/Recherche zum Nutzungsprogramm

- Bestandsaufnahme/Analyse Topos
- Analyse Gebäudetypus
- Erarbeiten Funktionsschema
- Untersuchen von alternativen Entwurfsansätzen

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des Projektes 1 werden ergänzt durch Lehrinhalte zum Städtebau und der Stadt- und Freiraumplanung. Die Teilaufgaben zu städtebaulichen Fragen sind über einen eigenen „separaten“ Abschnitt der Aufgabenstellung integriert, der direkt auf

Semester 1	Modulverantwortliche*r Prof. Eva-Maria Pape
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Prof. Eva-Maria Pape, Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EFC1	Lehrveranstaltungen Ressourcenoptimierte Entwurfskonzepte 1

RESSOURCENOPTIMIERTE ENTWURFSKONZEPTE 1

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden können die Grundsätze der energetischen Optimierung im Städtebau und der Architektur unter den Aspekten der Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung auf ihre Entwurfskonzepte anwenden...
Selbststudium 86 h	...indem sie die erlernten Grundsätze der baulichen Optimierung in die Gestaltung
Gruppengröße 15	
	Inhalte
	Das Entwurfskonzept aus dem Projektentwurf 1 wird unter den Aspekten der Energieoptimierung, Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung weiterentwickelt. Es werden dabei u.a. folgende Themen für die Umsetzung auf den Entwurf analysiert und bewertet: Energetische Qualität in Bezug auf den Städtebau und die einzelnen Gebäude, ökologische Qualität, Energieträger/Energieerzeugung, Umgang mit Ressourcen, Freiraumqualität, Wohn- und Arbeitsqualität.

und Konzeption ihrer Projektentwürfe (Modul Projektentwurf 1) einfließen lassen.

...um im weiteren Studienverlauf und im Berufsleben ihre Projektentwürfe integrativ zu einer nachhaltigen und energieoptimierten Architektur zu entwickeln.

Der Energiebedarf wird identifiziert und analysiert, Konzepte zur Nutzung, zur Energieversorgung und zur Mobilität erarbeitet sowie die Möglichkeiten von Synergien untersucht. Die Gebäudeform, die Gebäudeausrichtung und der Fensterflächenanteil werden nach energieoptimierten Gesichtspunkten konzipiert. Die sinnvolle Nutzung regenerativer Energien wird eruiert, die bauliche und vegetative Verschattung wird untersucht und die möglichen solaren Einträge und internen Gewinne werden bestimmt.

Empfohlene Literatur

- Hausladen, G.; Liedl, P.; de Saldanha, M. (2012): Klimagerecht Bauen. Ein Handbuch, Basel: Birkhäuser.
- Hegger, M. et al. (2007): Energie Atlas. Nachhaltige Architektur, München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation.
- Dettmar, J.; Drebes, Chr.; Sieber, S. Hrsg. (2020): Energetische Stadtraumtypen. Stuttgart: Fraunhofer-IRB-Verlag.
- Königstein, T. (2024): Ratgeber energiesparendes Bauen und Sanieren. Neutrale Informationen für mehr Energieeffizienz, Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag
- Mösle, P. [u. a.] Hrsg. (2017): Praxishandbuch Green Building. Recht, Technik, Architektur. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Hayner, M.; Ruoff, J.; Thiel, D. (2010): Faustformel Gebäudetechnik. München: DVA.

Semester 1	Modulverantwortliche*r Prof. Eva-Maria Pape
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen keine
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Hausarbeit
Sprache DE	Lehrveranstaltungen Energetische Gebäudeanalyse 1

ENERGETISCHE GEBÄUDEANALYSE 1

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden können selbstständig Berechnungen und Qualitätssicherungsverfahren zu Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und thermischem Komfort entsprechend den gültigen Normen und Gesetzen an einfachen Beispielen anwenden...
Selbststudium 86 h	...indem sie Tools für die Berechnung, Simulation und Messung von energetischen Fragestellungen erlernen und anhand von Testgebäuden anwenden.
Gruppengröße 15	...um im weiteren Studienverlauf die energetische Qualität von Gebäuden beurteilen zu können und die eigenen Projektentwürfe mithilfe der energetischen Gebäudeanalysen überprüfen und iterativ verbessern zu können.
	Inhalte
	In seminaristischem Unterricht werden Themen zu Rahmenbedingungen und Gesetzgebungen von Normen, Berechnungsgrundlagen und Qualitätssicherungsverfahren behandelt, z.B. Einführung in die DIN 18599, GEG, Nachhaltigkeitszertifikate (DGNB, LEED, BREEAM), thermische Behaglichkeit und Raumkomfort.
	Es werden Tools zur energetischen Gebäudeanalyse anhand von Testgebäuden

erlernt: Energieberatersoftware für Wohn- und Nichtwohngebäude, Software zur dynamischen Gebäudesimulation sowie Thermografie- und Blower Door Messungen. Typische Schwachstellen von Gebäuden (Leckagen und Wärmebrücken) sowie Indikatoren und Berechnungsgrundlagen werden dabei analysiert. Zu den jeweiligen Ergebnissen erstellen die Studierenden Berichte.

Empfohlene Literatur

- Zürcher, C.; Frank, T. (2010): Bauphysik. Bau & Energie, Zürich: vdf Hochschulverlag AG, 3.Auflage.
- Bundesregierung (2024): Gebäudeenergiegesetz – GEG. Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG), Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (2018): DIN V 18599 Teil 1 bis 10. Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung, Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- Fouad, N.A.; Richter, T. (2012): Leitfaden Thermografie im Bauwesen: Theorie, Anwendungsgebiete, praktische Umsetzung, Stuttgart: Fraunhofer-IRB-Verlag, 4.Auflage.
- Böhmer, H. (2011): Luftdichtheitsmessung in der Praxis: für Neubauten und energetische Gebäudemodernisierungen; mit 19 Tabellen, Köln: RM Rudolf Müller.

Semester 2	Modulverantwortliche* Prof. Eva-Maria Pape
ECTS credits 10	
Workload 300 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 1“ mit der Vertiefung ROB
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache EFC1	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
	Lehrveranstaltungen Projektentwurf 2 - ROB

PROJEKTENTWURF 2 - ROB

Art der LV 4 Ü | 1 SU

Kontaktzeit 56 h

Selbststudium 244 h

Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Die Studierenden können unter Berücksichtigung der Aspekte des nachhaltigen und energieoptimierten Bauens ein schlüssiges Konzept für ein Neubauprojekt entwickeln und detaillieren...

...indem sie eine komplexe Entwurfsaufgabe bearbeiten und dabei mithilfe der im vorangegangenen Mastersemester er-

lernten Tools die Aspekte der Nachhaltigkeit und Energieoptimierung in das hochbauliche Konzept integrieren.

...um im Berufsleben komplexe Aufgabenstellungen zu einer energieoptimierten und nachhaltigen Architektur entwickeln zu können.

tegiert, der direkt auf die Aufgabenstellung des Projektes bezogen ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene integrierte oder separate Lehre durch die hierfür verantwortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergän-

zung „Projektorganisation“ wird von der/dem Hauptlehrenden des Projektentwurfes mitgeprüft und bewertet.

Inhalte

Das Konzept des Hochbautentwurfs aus dem vorangegangenen Semester wird weiterentwickelt sowie die Aspekte der Nachhaltigkeit und energetischen Optimierung im Detail integriert. Die Ergebnisse werden dargestellt und präsentiert.

Mittel zur Konzeptentwicklung sind unter anderem:

- Überprüfung des Programms
- Untersuchen von alternativen Ansätzen zur Gebäudeoptimierung
- ggf. Modifizierung des Entwurfs aus

den Erkenntnissen der Nachhaltigkeit und Energieoptimierung

- Konstruktionssystem
- Materialrecherche und -auswahl
- Entwicklung der konstruktiven Details

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des Projektes 2 werden ergänzt durch Lehrinhalte zur Projektorganisation. Die Teilaufgaben zu projektorganisatorischen Fragen sind über einen eigenen / „separaten“ Abschnitt der Aufgabenstellung in-

Empfohlene Literatur

- Behling, S.; Behling, S.; Himmelberg, N.; Berkowitz, W. [Übers.] (1996): Sol Power, Die Evolution der solaren Architektur. München, New York: Prestel
- Hönger, C. (2009): Das Klima als Entwurfsmittel, Hochschule Luzern - Technik & Architektur (Hrsg.), Luzern: Quart-Verlag.
- Cody, B. (2017): Form Follows Energy, Using natural forces to maximize performance. Basel: Birkhäuser.
- BMVBS (2019): Leitfaden Nachhaltiges Bauen, Strategien - Methodik - Praxis; BBSR Berlin
- Petzet, M.; Heilmeyer, F. (2012): Reduce, Reuse, Recycle. Berlin: Hatje Cantz.

Semester 2	Modulverantwortliche* Prof. Eva-Maria Pape
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme an „Ressourcenoptimierte Entwurfskonzepte 1“
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache EFC1	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
	Lehrveranstaltungen Ressourcenoptimierte Entwurfskonzepte 2

RESSOURCENOPTIMIERTE ENTWURFSKONZEPTE 2

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden können die Grundsätze der energetischen Optimierung und des thermischen Komforts in der Architektur unter den Aspekten der Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung auf ihre Entwurfskonzepte anwenden...
Selbststudium 86 h	...indem sie die erlernten Grundsätze der baulichen Optimierung in die Konstruktion
Gruppengröße 15	und Detaillierung ihrer Projektentwürfe (Modul Projektentwurf 2) einfließen lassen. ...um im weiteren Studienverlauf und im Berufsleben ihre Projektentwürfe auch im Detail integrativ zu einer nachhaltigen und energieoptimierten Architektur zu entwickeln.
	Inhalte
	Der Entwurf aus dem Projektentwurf 2 wird unter den Aspekten der Energieoptimierung, Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung detailliert. Es werden dabei u.a. folgende Themen für die Umsetzung auf den Entwurf analysiert und bewertet: Energetische Qualität des Gebäudes, ökologische Qualität, Umgang mit Ressourcen, Freiraumqualität, Barrierefreiheit.
	Die EPDs (environmental product declarations) zu den Materialien, die im Projektentwurf zum Einsatz kommen sollen, werden untersucht.
	Ein Konzept zur Energieversorgung und -verteilung im Gebäude wird erstellt. Anhand der Gesetzmäßigkeiten zu solaren Einträgen, Verschattung/Eigenverschattung, Heiz-/Kühllast, Lüftung und sommerlichen Wärmeschutz werden die Ausrichtung und der Fensterflächenanteil des Gebäudes, die bereits im Projektentwurf I konzipiert wurden, verifiziert und gegebenenfalls modifiziert.

Empfohlene Literatur

- Lenz, B.; Schreiber, J.; Stark, T. (2011): Nachhaltige Gebäudetechnik. Grundlagen. Systeme. Konzepte, München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & Co. KG.
- Böhne, D. (2022): Gebäudetechnik und Technischer Ausbau von Gebäuden. Wiesbaden: Springer Fachmedien
- Königstein, T. (2024): Ratgeber energiesparendes Bauen und Sanieren. Neutrale Informationen für mehr Energieeffizienz, Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag
- Mösle, P. [u. a.] Hrsg. (2017) Praxishandbuch Green Building. Recht, Technik, Architektur. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Hayner, M.; Ruoff, J.; Thiel, D. (2010): Faustformel Gebäudetechnik. München: DVA.

Semester 2	Modulverantwortliche* Prof. Eva-Maria Pape
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Prof. Eva-Maria Pape, Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 1“ mit der Vertiefung ROB
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache EFC1	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
	Lehrveranstaltungen Fassadentechnologie

FASSADENTECHNOLOGIE

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden können eine komplexe Fassade unter Berücksichtigung der Aspekte der Energieeffizienz, Behaglichkeit und Ressourcenschonung entwerfen und detaillieren sowie tageslichttechnische Komponenten dabei gezielt einsetzen...
Selbststudium 86 h	...indem sie eine Fassade zu Ihrem Pro-
Gruppengröße 15	

Inhalte

In seminaristischem Unterricht werden komplexe Fassadenkonstruktionen untersucht und anhand von gebauten Beispielen analysiert. Es wird die Fassade zu dem Projektentwurf 2 entwickelt und bis ins Detail konstruiert.

Bei der Entwicklung der Fassade ist über den Aspekt der Ressourcenschonung hinaus zu beachten, dass die Fassade mit adaptiven Systemen auf wechselnde Bedingungen reagieren kann, um so den jeweils maximalen Komfort (thermischer Komfort, Tageslicht, visuelle und akustische Behaglichkeit) zu gewährleisten. Bei der Entwicklung des Fassadenkonzepts sind die unterschiedlichen Ausrichtungen zur Himmelsrichtung zu berücksichtigen. Die Interaktion mit der Dynamik der natürlichen Lichtquelle Tageslicht und dem

jektentwurf entwerfen und bis ins konstruktive Detail entwickeln.

...um im Berufsleben in Bezug auf die Gebäudehülle als elementaren Baustein für die Energieeffizienz eines Gebäudes eine nachhaltige Lösung entwickeln zu können.

zu beleuchtenden Raum ist zu beachten. Zur Überprüfung der Energieeffizienz und Behaglichkeit werden das im vorangegangenen Semester erlernte Tool zur dynamischen Gebäudesimulation auf den Entwurf angewendet.

Es sollen Antworten auf die Anforderungen der Instandhaltung und Wartung der Fassaden gefunden werden. Über den genannten Kriterien steht der Anspruch an die Gestaltung der Fassade, die sich z.B. durch die städtebauliche Einordnung in den Kontext, die Proportionierung, die Maßordnung, das Verhältnis von transparenten zu geschlossenen Teilen oder die Materialwahl definiert.

Empfohlene Literatur

- Thomas Herzog T.; Krippner R.; Lang W. (2016): Fassaden Atlas. Grundlagen, Konzepte, Realisierungen. Basel: Birkhäuser, Edition Detail.
- Knaack, U.; Klein, T.; Bilow, M.; Auer, T. (2007): Fassaden, Prinzipien der Konstruktion. Basel: Birkhäuser.
- Knaack, U.; Koenders, E. (2018): Bauphysik der Fassade, Prinzipien der Konstruktion. Basel: Birkhäuser.
- Schittich Ch.; Gerald Staib G.; Balkow D.; Schuler M.; Sobek W. (2006): Glasbauatlas. Basel: Birkhäuser, Edition Detail.
- Kaltenbach F., Hrsg. (2012): Transluzente Materialien. Glas, Kunststoffe, Metall. Basel: Birkhäuser, Edition Detail Praxis
- Werner, B. [u. a.] (2008): Konstruktiver Glasbau. Grundlagen, Anwendung, Beispiele. Basel: Birkhäuser, Edition Detail Praxis
- Pfoser, N. (2023): Grüne Fassaden. Basel: Birkhäuser, Edition Detail Praxis
- Köhler M., Hrsg. (2022): Handbuch Bauwerksbegrünung. Köln: RM Rudolf Müller.

Semester 3	Modulverantwortliche*r Prof. Thorsten Burgmer
ECTS credits 10	
Workload 300 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 2“ mit der Vertiefung ROB
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Präsentation mit Kolloquium
Sprache EFC2	Lehrveranstaltungen Projektentwurf 3 - ROB

PROJEKTENTWURF 3 - ROB

Art der LV 4 Ü | 1 SU

Kontaktzeit 56 h

Selbststudium 244 h

Gruppengröße 15

Learning Outcomes

Die Studierenden können eine realistische Entwurfsaufgabe im Bestand (Modernisierung, Sanierung, Umbau, Umnutzung, Anbau, Erweiterung, Aufstockung) unter besonderer Berücksichtigung der Aspekte des ressourcenschonenden und energieoptimierten Bauens bearbeiten...

...indem sie für eine solche Aufgabe unter Anleitung und mit regelmäßigem Feedback einen eigenen Entwurfsvorschlag entwickeln.

...um nach Abschluss des Studiums selbstständig bzw. als Mitglied eines Planungsteams einzelne Schritte und Teilaufgaben im Team mit umfassendem Verständnis für den Gesamtzusammenhang und den hierfür notwendigen individuellen

len Beitrag erarbeiten zu können.

Die vertiefungsbezogenen Inhalte des Projektes 3 werden ergänzt durch Lehrinhalte zur Tragwerkslehre und Baukonstruktion. Die Teilaufgaben zu Tragwerks- und baukonstruktiven Fragen sind über einen eigenen / „separaten“ Abschnitt der Aufgabenstellung integriert, der direkt auf die Aufgabenstellung des Projektes bezogen ist. Während des Semesters wird hierzu themenbezogene integrierte oder separate Lehre durch die hierfür verantwortlichen Lehrenden angeboten. Die Ergänzung „Tragwerkslehre / Baukonstruktion“ wird von der/dem Hauptlehrenden des Projektentwurfes mitgeprüft und bewertet.

Inhalte

Zu Beginn des Semesters wird eine Entwurfsaufgabe im Bestand (Modernisierung, Sanierung, Umbau, Umnutzung, Anbau, Erweiterung, Aufstockung) mit einem mittleren bis hohen Komplexitätsgrad (in Anlehnung an die Honorarzon

III oder IV der HOAI) und einem relevanten Neubauanteil herausgegeben. Die Studierenden erarbeiten mit Anleitung und regelmäßigem Feedback einen eigenen Entwurfsvorschlag.

Wesentliche Arbeitsschritte sind:

- Bestandsaufnahme;
- Analyse des Ortes (Geschichte, Klima, Stadtmorphologie, Topografie, Verkehr, Wirtschaft, Kultur etc.);
- Typologische Recherche und Analyse;
- Vorentwurf;
- Entwurf;
- Baukonstruktion
- Tragwerk/Tragsystem;
- Details (Bauteilaufbauten und -fügung);
- Baustoff-/Materialauswahl unter Berücksichtigung des Lebenszyklus (ggf. Ökobilanzierung)

Empfohlene Literatur

Aktuelle und individuell angepasste Literaturliste jeweils zum Projektbeginn zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus wird die Literatur zur Projektvertiefung 3.1 empfohlen.

Semester 3	Modulverantwortliche* Prof. Thorsten Burgmer
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Prof. Thorsten Burgmer, Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 2“ mit der Vertiefung ROB
Moduldauer 1 Semester	
Modulart Pflicht	Prüfungsvoraussetzung keine
Sprache EFC2	Modulprüfung Hausarbeit
	Lehrveranstaltungen Ressourcenoptimierte Entwurfskonzepte im Bestand

RESSOURCENOPTIMIERTE ENTWURFSKONZEPTE IM BESTAND

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden können Konzepte der energetischen Sanierung für einen Projektentwurf im Bestand, einem Schlüsselbereich zur Senkung des Ressourcenverbrauchs in der Bauwirtschaft, entwickeln.
Selbststudium 86 h	Sie stellen dar und erläutern, inwieweit sich die Aspekte der Effizienz, Konsistenz und Suffizienz in ihrem Entwurf niederge-
Gruppengröße 15	
	Inhalte
	Zunächst analysieren und dokumentieren die Studierenden das im Rahmen des Projektentwurfs zu bearbeitende Bestandsgebäude hinsichtlich baulicher und energetischer Mängel. Im Anschluss daran erarbeiten und bewerten sie verschiedene Sanierungsvarianten für ihren Entwurf.
	Darüber hinaus erstellen Sie Studien zu möglichen Fügungsprinzipien (Bestand – Neubau) anhand realisierter Beispielprojekte. Sie sprechen Empfehlungen für Fügungsprinzipien hinsichtlich ihres eigenen Projektentwurfs, begründen diese und stellen sie dar. Sie entwickeln eigene Anschlussdetails für das/die gewählte/n

schlagen haben.

Sie können nach Abschluss des Studiums selbstständig bzw. als Mitglied eines Planungsteams einzelne Schritte und Teilspekte im Team mit umfassendem Verständnis für den Gesamtzusammenhang und den hierfür notwendigen individuellen Beitrag erarbeiten.

Fügungsprinzip/ien.

Wichtige thematische Schwerpunkte sind:

- Baualtersklassen, Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz, Brandschutz, Anlagentechnik, Bauteilbezogene Sanierung
- Fügungsprinzipien, Kompositionsprinzipien, Gestaltungsprinzipien
- Effizienz, Konsistenz, Suffizienz

Empfohlene Literatur

- Hausladen, Gerhard: *ClimaDesign: Lösungen für Gebäude, die mit weniger Technik mehr können*. München : Callwey, 2005 — ISBN 3-7667-1612-3
- Hausladen, Gerhard; de Saldanha, Michael; Liedl, Petra: *ClimaSkin: Konzepte für Gebäudehüllen, die mit weniger Energie mehr leisten*. München : Callwey, 2006 — ISBN 3-7667-1677-8
- Prof. Hebel, D., & Prof. Wappner, L., [2023]. *Sortenrein bauen - Material, Konstruktion, Methodik: Methodik – Material – Konstruktion*. München: DETAIL. ISBN 978395536145
- Hegger, Manfred: *Aktivhaus: das Grundlagenwerk ; vom Passivhaus zum Energieplushaus*. München : Callwey, 2013 — ISBN 978-3-7667-1902-7
- Hegger, Manfred; Fuchs, Matthias; Stark, Thomas; Zeumer, Martin: *Energie-Atlas: nachhaltige Architektur*. Erste Auflage. Aufl. München : Institut für Internationale Architektur-Dokumentation, 2007 — ISBN 978-3-0346-1449-8
- Hegger, Manfred; Auch-Schwelk, Volker; Fuchs, Matthias; Rosenkranz, Thorsten: *Baustoff Atlas*. Erste Auflage. Aufl. München : Institut für Internationale Architektur-Dokumentation, 2005 — ISBN 978-3-0346-1448-1
- Hillebrandt, Annette; Riegler-Floors, Petra; Rosen, Anja; Seggewies, Johanna-Katharina: *Atlas Recycling: Gebäude als Materialressource*. Erste Auflage. München: Detail Business Information GmbH. ISBN 978-3-95553-416-5
- König, Holger; Kohler, Niklaus; Kreißig, Johannes; Lützkendorf, Thomas: *Lebenszyklusanalyse in der Gebäudplanung: Grundlagen, Berechnung, Planungswerkzeuge*. 1. Auflage. Aufl. München : Institut für Internationale Architektur-Dokumentation, 2009 — ISBN 978-3-920034-30

Semester 3	Modulverantwortliche*r Prof. Eva-Maria Pape
ECTS credits 4	
Workload 120 h	Dozierende Lehrende der Fakultät für Architektur
Modulzyklus jährlich	Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme am „Projekt 2“ mit der Vertiefung ROB
Moduldauer 1 Semester	Prüfungsvoraussetzung keine
Modulart Pflicht	Modulprüfung Hausarbeit
Sprache DE	Lehrveranstaltungen Energetische Gebäudeanalyse 2

ENERGETISCHE GEBÄUDEANALYSE 2

Art der LV 1 V 2 Ü	Learning Outcomes
Kontaktzeit 34 h	Die Studierenden können selbständig Berechnungen und Qualitätssicherungsverfahren zu Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und thermischem Komfort entsprechend den gültigen Normen und Gesetzen in Ihrem Projektentwurf einsetzen...
Selbststudium 86 h	...um an ihrem Projektentwurf mithilfe von energetischen Gebäudeanalysen die energetische Qualität nachweisen zu können und im Berufsleben die entsprechenden Aussagen und Berichte von Fachplaner*innen überprüfen zu können.
Gruppengröße 15	...indem Sie im ersten Mastersemester erlernte Tools für die Berechnung, Simulation und Messung von energetischen Fragestellungen gezielt auf Ihren Projektentwurf anwenden.
	Inhalte
	In seminaristischem Unterricht werden Themen zu Rahmenbedingungen und Gesetzgebungen von Normen, Berechnungsgrundlagen und Qualitätssicherungsverfahren vertieft. Im Fokus steht dabei der thermische Komfort unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Energieeffizienz.
	Es werden Tools zur energetischen Gebäudeanalyse an dem Projektentwurf angewendet: Energieberatersoftware für Wohn- und Nichtwohngebäude, Software zur dynamischen Gebäudesimulation sowie Thermografie- und Blower Door Messungen. Zu den jeweiligen Ergebnissen erstellen die Studierenden Berichte.

Empfohlene Literatur

- Giebeler, G. et al. (2008): Atlas Sanierung. Instandhaltung. Umbau. Ergänzung, Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser Verlag AG.
- Richarz, C.; Schulz, C. (2011): Energetische Sanierung. Grundlagen. Details. Beispiele, München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & Co. KG.
- Zürcher, C.; Frank, T. (2010): Bauphysik. Bau & Energie, Zürich: vdf Hochschulverlag AG, 3. Auflage.
- Bundesregierung (2020): Gebäudeenergiegesetz – GEG. Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG), Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (2018): DIN V 18599 Teil 1 bis 10. Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung, Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- Fouad, N.A.; Richter, T. (2012): Leitfaden Thermografie im Bauwesen: Theorie, Anwendungsgebiete, praktische Umsetzung, Stuttgart: Fraunhofer-IRB-Verlag, 4. Auflage.
- Böhmer, H. (2011): Luftdichtheitsmessung in der Praxis: für Neubauten und energetische Gebäudemodernisierungen; mit 19 Tabellen, Köln: RM Rudolf Müller.

ECTS European Credit Transfer System - Credit Points

SWS Semesterwochenstunden

h Stunden

Lehr- und Lernformate

V Vorlesung

SU Seminaristischer Unterricht

Ü Übung

SE Selbststudium

Abkürzungen der Vertiefungsrichtungen

SEK Strategien des Entwerfens und Konstruierens

SPS Spatial Strategies

PUI Projektmanagement und Immobilienökonomie

DPB Denkmalpflege / Planen im Bestand

ROB Ressourcenoptimiertes Bauen

English Friendly Courses (EFC)

DE Module ausschließlich in Deutsch. Courses taught (exclusively) in German.

EFC1 Vorlesungen in Deutsch, aber Korrekturen, Sprechstunden und Betreuung in Englisch möglich. Lecturers are willing to tutor in English, although classes are given in German.

EFC2 Vorlesungen in Deutsch, aber Korrekturen, Sprechstunden und Betreuung in Englisch möglich; Zudem Prüfung in Englisch möglich. Lecturers are willing to tutor, conduct examinations and/or accept papers in English, although classes are given in German.

EFC3 Vorlesungen in Deutsch, aber Korrekturen, Sprechstunden und Betreuung in Englisch möglich; Literatur/Lehrmaterialien und Prüfung in Englisch möglich. Lecturers are willing to tutor, conduct examinations and/or accept papers in English and support students with learning materials and tutorials in English, although classes are given in German.

EN Module ausschließlich in Englisch. Courses taught (exclusively) in English.

