

Themen für BSc/MSc-Arbeiten 2024

Städtebau

- **Analyzing urban resilience and vulnerabilities to climate change or natural hazards** (Betreuung: Asadzadeh & Kötter)
- **Potentiale der Digitalisierung für die Sicherung der Infrastruktur und der Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen** (Betreuung: Dembowski & Kötter)
- **Städtebauliche Sanierungsmaßnahmen in historischen Dorfkernen – Evaluierung der Sanierungsmaßnahmen in Dahlem und Hellenthal 2016 – 2023** (Betreuung: Kötter et al.)
- **Stadtentwicklung und Covid-19** (Betreuung: Dembowski & Kötter)

Flächenmanagement

- **Auswirkungen kommunaler Baulandmodelle mit Mietpreis- und Belegungsbindungen auf die Sozialstruktur** (Betreuung: Dembowski & Kötter)
- **Automatisierte Erfassung von Aufstockungspotenzialen bei Wohngebäuden** (Betreuung: Fischer, Blinn & Kötter)
- **Instrumente zur Umsetzung agri-urbaner Siedlungsmodelle** (Betreuung: Fischer & Kötter)

Immobilienbewertung und Immobilienwirtschaft

- **Auswirkungen gesellschaftlicher Veränderungen infolge der Corona-Pandemie auf die Immobilienmärkte** (Betreuung: Dembowski & Kötter)

- **Auswirkungen kommunaler Baulandmodelle mit Mietpreis- und Belegungsbindungen auf die Bodenpreise** (Betreuung: Dembowski & Kötter)

■

■

■

MA (engl.) - Analyzing urban resilience and vulnerabilities to climate change or natural hazards

Background: Globally, the risks and vulnerabilities induced by climate and natural hazards are rapidly increasing. Cities are at the forefront of the challenges associated with these phenomena and are affected by many aspects unprecedentedly. Against this backdrop, the concepts of resilience and vulnerability enable us to analyze those capacities and characteristics needed to grapple with climate change and natural hazards impacts in urban areas.

Task: Case studies can be worldwide. Students must perform a literature review on resilience and vulnerability frameworks and how they are measured based on the context of risks. Developing a composite indicator approach can be an option to perform the task. This includes, among others, the development or adjustment of a theoretical foundation, variable selection, data gathering and standardization, data assessment, and visualization.

Method: Quantitative, qualitative, or hybrid

Supervisors: Asadzadeh & Kötter

BA - Stadtentwicklung und Covid-19

Aufgabenstellung: Im Rahmen der Arbeit soll anhand der Corona-Krise untersucht werden, wie sich Krisen auf die Maßnahmen und Projekte für öffentliche und halböffentliche Räume in verdichteten Stadtquartieren auswirken und welchen Herausforderungen die Bevölkerung, die Kommunen und die Träger/-innen und Unternehmen der halböffentlichen Infrastrukturen (z.B. Wohlfahrtsverbände, Vereine) gegenüberstehen. Herauszuarbeiten sind dabei die Unterschiede zwischen eher kurzfristigen, zeitlich wenig anhaltenden und dauerhaft auf die Stadtentwicklung einwirkenden Impulsen, die durch die Krise ausgelöst worden sind. Ziel ist es, mit der Arbeit den Handlungsbedarf zur Erreichung von Resilienz in der Stadtentwicklung gegenüber einer Krisensituation zu identifizieren und hieraus auch Rückschlüsse für mögliche andere Krisenszenarien zu erhalten.



Herauszuarbeiten sind dabei die Unterschiede zwischen eher kurzfristigen, zeitlich wenig anhaltenden und dauerhaft auf die Stadtentwicklung einwirkenden Impulsen, die durch die Krise ausgelöst worden sind. Ziel ist es, mit der Arbeit den Handlungsbedarf zur Erreichung von Resilienz in der Stadtentwicklung gegenüber einer Krisensituation zu identifizieren und hieraus auch Rückschlüsse für mögliche andere Krisenszenarien zu erhalten.

Betreuung: Dembowski & Kötter

BA - Potentiale der Digitalisierung für die Sicherung der Infrastruktur und der Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen

Hintergrund: Im Rahmen der Arbeit soll untersucht werden, auf welche Weise digitale Lösungen dazu beitragen können, Infrastrukturen und Angebote der Daseinsvorsorge in dünn besiedelten, ländlichen Regionen zu gewährleisten. Infolge der Corona-Pandemie hat sich die Dynamik von Digitalisierungsprozessen beschleunigt.

Aufgabenstellung: Auf Grundlage der Auswertung bestehender Literatur sowie einer Analyse einer oder mehrerer Fallstudien sollen Möglichkeiten und Grenzen digitaler Lösungen aufgezeigt werden. Dabei sollen auf die unterschiedlichen Funktionen der Infrastruktur und der Daseinsvorsorge für die Versorgung der Bevölkerung einerseits und die Stiftung sozialen Zusammenhalts andererseits eingegangen werden. Im Ergebnis soll die Arbeit Handlungsempfehlungen dafür liefern, wie ländliche Räume die aus der Digitalisierung erwachsenden Potentiale bei der Gewährleistung von Infrastrukturen und Leistungen der Daseinsvorsorge für sich nutzen können.

Betreuung: Dembowski & Kötter

MA - Städtebauliche Sanierungsmaßnahmen in historischen Dorfkernen – Evaluierung der Sanierungsmaßnahmen in Dahlem und Hellenthal 2016 – 2023

Hintergrund: Im Zeitraum 2016-2023 wurden in den beiden Dörfern Dahlem und Hellenthal in der Eifel im Rahmen des Bund-Länder-Städterneuerungsprogramms „Kleine Städte und Gemeinden“ umfangreiche Erhaltungs-, Erneuerungs- und Umbaumaßnahmen durchgeführt. In beiden Dörfern wurden im Rahmen von Vorbereitenden Untersuchungen erhebliche städtebauliche Missstände festgestellt und demzufolge jeweils förmliche Sanierungsgebiete gemäß § 136 ff. BauGB ausgewiesen. Die Maßnahmen wurden im sog. Vereinfachten Verfahren durchgeführt und stießen auf eine erhebliche Resonanz bei der Bevölkerung.

Aufgabenstellung: Nach dem formellen Abschluss der Sanierungsverfahren sollen im Rahmen einer Masterarbeit die Wirkungen und Erfolge der Sanierung im Dorf Dahlem ermittelt, analysiert und bewertet werden.

Hinweis zur Datensituation: Da sowohl die vorbereitenden Untersuchungen als auch die Beratung der Gemeinde durch die Professur für „Städtebau und Bodenordnung“ am IGG erfolgt ist, stehen hier umfangreiche Unterlagen, Untersuchungsberichte, Befragungsergebnisse, Daten und Informationen bereits zur Verfügung. Ergänzend werden die Gemeinde Dahlem sowie die Bezirksregierung Köln weitere Unterlagen bereitstellen.

Betreuung: Kötter et al.

II. Erläuterungen Themen Flächenmanagement

BA - Auswirkungen kommunaler Baulandmodelle mit Mietpreis- und Belegungsbindungen auf die Sozialstruktur

Hintergrund: Gesellschaftliche Heterogenität ist immer schon ein elementares Merkmal urbanen Lebens gewesen. Städte zeichnen sich neben ihrer Größe und ihrer Dichte vor allem durch eine enorme Ausdifferenzierung von Lebensentwürfen und Verhaltensweisen aus. In der städtebaulichen Planung stellt eine „Durchmischung“ der Stadt daher auch nach wie vor eines der übergeordneten Ziele dar.

Eine entscheidende Frage für eine solche Durchmischung ist die nach der Verteilung und dem Zugang zu Wohnraum. Wenn Miet- und Kaufpreise in bestimmten Stadtvierteln ansteigen und so Verdrängungsprozesse in Gang gesetzt werden, muss die Planung dem entgegenwirken. Ein wichtiges Instrument für diesen Zweck sind seit rund 30 Jahren die kommunalen Baulandmodelle, die Investor*innen dazu verpflichten, einen bestimmten Prozentsatz an bezahlbarem Wohnraum bereitzustellen. Durch die Dynamik auf dem Wohnungsmarkt in den letzten Jahren wurden viele dieser Modelle angepasst oder verschärft, eine Evaluierung dieser Entwicklung steht jedoch noch aus.

Aufgabenstellung: Für die Bachelorarbeit sind verschiedene Ansätze im beschriebenen Themenbereich denkbar, etwa eine Untersuchung der Auswirkungen von Baulandmodellen auf die Wohnpreise in der Vergangenheit oder eine Verschneidung mit Daten eines Sozialmonitorings. Der Schwerpunkt ist mit den Betreuenden abzustimmen.

Betreuung: Dembowski & Kötter

MA - Automatisierte Erfassung von Aufstockungspotenzialen bei Wohngebäuden

Hintergrund: Dachaufstockungen können im Vergleich zu anderen Arten der Innenentwicklung (beispielsweise Baulückenschließungen) Wohnraum schaffen, ohne zusätzlich Flächen zu versiegeln. So können Grün- und Freiflächen in Siedlungsgebieten erhalten werden. Vor dem Hintergrund des Netto-Null-Ziels der Bundesregierung ist dies ein Ansatz, der gesteigerte Aufmerksamkeit verdient. Ein umfassender Überblick über Verortung und Umfang von Aufstockungspotenzialen kann Kommunen bei der Mobilisierung dieser Potenziale unterstützen. In der Vergangenheit war es aufgrund fehlender Referenzdaten jedoch schwierig Potenziale in der dritten Dimension automatisiert zu erkennen. Durch neue, umfangreich digitalisierte räumliche Daten und den zunehmend offenen Umgang damit ergeben sich neue Möglichkeiten entsprechende Arten von Innenentwicklungspotenzialen zu erfassen und Abschätzungen zu deren Umfang zu formulieren.



Aufgabenstellung: Es soll ein GIS-basiertes Tool entwickelt werden, welches es ermöglicht Aufstockungspotenziale von Gebäuden (Dachaufstockung) automatisiert zu erfassen und darzustellen. Der Fokus liegt auf Wohnbaupotenzialen im bestehenden Siedlungsbereich. Dabei sollen tatsächliche rechtlich zulässige Gebäudehöhen nach umgebender Bebauung (§ 34 BauGB), bzw. nach zulässigen Maßen im Bebauungsplan, erfasst werden. Durch den Vergleich dieser potenziellen Gebäudehöhen mit dem Ist-Zustand der Bebauung, ergeben sich neue mögliche Gebäudehöhen (Aufstockungspotenziale). Die so erfassten Aufstockungspotenziale sollen als Varianten in Kubikmetern (m^3) sowie in potenziellen Wohneinheiten (WE) quantifiziert und dargestellt werden.

Dazu sollen aus den Datengrundlagen die geeigneten Attribute operationalisiert werden, um die benötigten Vergleichs-Parameter zu berechnen. Als Untersuchungsraum wird Hamburg vorgeschlagen, da dort die verfügbare Datengrundlage besonders gut ist.

Methodik: Das Tool zur Erfassung soll möglichst als Python-Skript in QGIS entwickelt werden. Als Datengrundlage sollen Open-Source-Daten verwendet werden, v.a. ALKIS, XPlanGML und 3D-Stadtmodelle.

Betreuung: Fischer, Blinn & Kötter

BA - Instrumente zur Umsetzung agri-urbaner Siedlungsmodelle

Hintergrund: Es besteht ein Konflikt zwischen der Neuausweisung von Bauflächen und dem Verlust landwirtschaftliche Anbaufläche mindestens in gleicher Flächengröße. Agri-urbane Quartiere versuchen diesen Konflikt durch verdichtetes Bauen, Angebote für eine urbane Landwirtschaft wie die Direktvermarktung zu lösen.



Melina Kurz, Charlotte Landen, Julian Merle

Aufgabenstellung: Zur Umsetzung der in diesen Entwürfen vorgeschlagenen Flächennutzung soll die Anwendungsoptionen unterschiedlicher Instrumente der Bodenordnung (z.B. Umlegung, Städtebauliche Verträge, etc.) untersucht werden. Es sind unterschiedliche Schwerpunktthemen denkbar und mit den Betreuenden abzustimmen.

Betreuung: Fischer & Kötter

III: Erläuterungen Immobilienbewertung und Immobilienwirtschaft

BA - Auswirkungen gesellschaftlicher Veränderungen infolge der Corona-Pandemie auf die Immobilienmärkte

Hintergrund: Im Rahmen der Arbeit soll untersucht werden, welche Auswirkungen gesellschaftliche Veränderungen infolge der Corona-Pandemie auf die Immobilienmärkte haben. Die Corona-Pandemie hat digitalen, distanzüberbrückenden Techniken wie Tele-Arbeit, Tele-Unterricht, Tele-Medizin etc. zum Durchbruch verholfen, so dass die Ortsgebundenheit dieser Tätigkeiten stark abgenommen und Homeoffice an Bedeutung gewonnen hat.

■ **Aufgabenstellung:** Auf Grundlage einer Auswertung bestehender Literatur sowie ggf. einer Analyse einer oder mehrerer Fallstudien sollen die Auswirkungen dieser Veränderungen beleuchtet werden. Dabei ist zum einen zwischen Wohn- und Gewerbeimmobilienmärkten und zum anderen zwischen Groß- und Mittelstädten, dem stadtnahen Umland und ländlichen Räumen zu differenzieren. Im Ergebnis soll die Arbeit Einschätzungen dazu liefern, welche langfristigen Veränderungen der Wohnungs- und Büroimmobilienmärkte in den genannten Räumen infolge der Corona-Pandemie zu erwarten sind.

Betreuung: Dembowski & Kötter

BA - Auswirkungen kommunaler Baulandmodelle mit Mietpreis- und Belegungsbindungen auf die Bodenpreise

■ **Hintergrund:** Steigende Miet- und Kaufpreise für Wohnimmobilien sind bereits seit längerem eine Herausforderung in vielen (Groß-)Städten in Deutschland. Hierfür sind unter anderem steigende Bodenpreise in den Städten verantwortlich. Vor rund 30 Jahren wurde in der städtebaulichen Planung daher das Instrument der Baulandmodelle eingeführt, um Wohnungspreise zu begrenzen. Mit dem Instrument sollen gleichzeitig mehr und preiswertere Wohnungen entstehen, indem Investor*innen verpflichtet werden, einen gewissen Prozentsatz an sozial gefördertem und/oder preisgedämpftem Wohnraum bereitzustellen. Die Mieten liegen damit zumeist deutlich unter dem Marktniveau. Die Baulandmodelle greifen somit direkt in den Bodenmarkt ein. Im Zuge der aktuellen Dynamik auf den Wohnungsmärkten, haben einige Städte ihre Baulandmodelle verschärft. Fraglich bleibt, was dies für die Entwicklung der Bodenpreise heißt.

■ **Aufgabenstellung:** Es sind verschiedene Themenschwerpunkte denkbar und mit den Betreuenden abzustimmen. Mögliche Fragestellungen könnten sein: Wie genau wirken sich Baulandmodelle auf den Bodenmarkt aus? Welche Folgen hatten Baulandmodelle bisher für die Entwicklung der Bodenpreise? Welche Veränderungen sind durch die verschärften Vorgaben zu erwarten?

Betreuung: Dembowski & Kötter