technische universität
dortmund

STUDIENPROJEKTE

im Bachelor-Studiengang Raumplanung 2023/2024

Fakultät Raumplanung

Inhaltsverzeichnis

Impressum 3

A-Projekte
Land policy in the era of climate change 6
Die Entstehung eines Quartiers: 7
Städte zwischen Ideal und Realität 8
Explosive Nachbarschaften 9
Fallstudie Schüren 10
Ohne Daten keine Energiewende 11
Emscher für alle 12
Mehr Raum für die Windenergie! 13
Offen für neue Ideen 14
Die 15-Minuten-Stadt als zukunftsfähiges Leitbild? 15
Erreichbarkeit für alle 16
Soziale & ökologische Fragen des Wohnens 17
Innovative Lernorte als Impulsträger für ein nachhaltiges Leben in der Stadt 18
Städtebauliche Entwicklung, dargestellt am Fallbeispiel „Südlich auf der Krone“ in Düsseldorf 19
Städtebauliche Entwicklung, dargestellt am Fallbeispiel „Südlich auf der Krone“ in Düsseldorf 20

F-Projekte
Grund zum wohnen 24
Planung und Dreck 25
Natural and Man-made causes of urban floodings 26
Wir planen digital 27
Kommunale Wärmeplanung 28
Auf den Dächern der Stadt 29
Künstliche Intelligenz & Stadtentwicklung 30
Städte in der Heißzeit 31
Urban logistics in the city of Leiden 32
Veränderung des PKW-Besitzes und Folgen für die Raumplanung 33

Impressum

Herausgabe dieser Veröffentlichung
Dipl.- Ing. Ulla Greiwe
Sandra Fortuna

Layout
Sophie Weidig, ReproZentrum

Bild- und Abbildungsnachweis
Titelblätter durch die Projekte selbst erstellt.
Ansonsten soweit nicht anders angegeben:
Fakultät Raumplanung, TU Dortmund

Druck
Zentrale Vervielfältigung der TU Dortmund

Kontakt
Dipl.- Ing. Ulla Greiwe, Sandra Fortuna

Technische Universität Dortmund
Fakultät Raumplanung/Dekanat
Studien- und Projektzentrum (SPZ)
August-Schmidt-Str. 10
44227 Dortmund
Besuchsadresse: Campus Süd / GB III

SPZ Service-Büro
Campus Süd, GB III, R. 3.207

In der Vorlesungszeit:
Mo. von 14:00-16:00 Uhr
Di. & Do. von 12:00-14:00 Uhr
In der Vorlesungsfreien Zeit
Mi. von 12:00-14:00 Uhr

0231 / 755-4853
0231 / 755-2273

spz.rp@tu-dortmund.de

A-PROJEKTE

Land policy in the era of climate change

Climate change has led to an increase in severe flooding events because of changes in rainfall patterns. Authorities mitigate and reduce the adverse impacts of floods through technical measures and nature-based solutions. The land that is needed to implement these measures is often privately-owned and thus subject to the strong protection of private property defined in Article 14 GG, stating that "Property [...] is guaranteed." This limits authorities' abilities to implement measures on that land. Responsible for implementing measures of flood risk management are the municipalities. They can interact with landowners and bring forward measures on private land, e.g. building requirements or limitations to the owner's use of their land, through cooperation or regulative instruments, such as those of land policy.

Land policy is a set of rules that determines access to land and who gets to make decisions about land use. Municipalities follow multiple strategies of land policy, for example participating actively in the land market, cooperating with landowners on building projects, or, in very rare cases, legally taking away their property rights. How municipalities engage with landowners depends on their legal claim on the land. For example, owners of single plots of land, tenants, or industrial manufacturers have different interests, responsibilities, and resources available to them. Therefore, municipalities tailor their strategies to each specific situation.

The central aim of this research project is to examine how municipalities in NRW implement flood adaptation on different kinds of private land and which instruments they therefore use. Three research questions are raised: "What land policy strategies do municipalities employ when applying flood mitigation and adaptation programs in NRW?", "What formal and informal instruments are used by the municipalities to achieve an effective flood protection?", and "Which types of land users do municipalities have to deal with? First information about the topic are gathered through literature research. Finally, the questions are answered mainly through the data collected in interviews with municipal planners. The focus on North Rhine-Westphalia comes from the combination of very densely populated areas and many big rivers and water bodies.

The results suggest that municipalities see landowners as important partners for cooperation who are, however, more likely to act in their personal than the public interest. Therefore, measures are often implemented on publicly owned land. Municipalities use a wide range of land policy instruments to require landowners to comply with building regulations, mainly assignable to two main land policy strategies. The "traditional", rather passive strategy is used a lot more often, among other reasons due to municipal budget restraints. Often

though, municipalities prefer an approach based on active market participation, because they see it as more likely to produce positive outcomes for flood risk management.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Ayça Ataç-Studt
Beratung: Isabel Post
Projektnummer: A01

Die Entstehung eines Quartiers:

Digitale Werkzeuge und aktuelle Herausforderungen in der Projektentwicklung am Beispiel der Düssel-Terrassen

Abb. 1: Zukünftige Düssel-Terrassen

Die Düssel-Terrassen sind eine Quartiersentwicklung der Catella Group, welche ein Unternehmen für Immobilienprojekte ist. Die Catella Group möchte mit der Quartiersentwicklung der Düssel-Terrassen in Erkrath ein nachhaltiges Quartier für alle Einkommens- und Altersklassen entwickeln. Dabei soll besonders Wert auf klimaneutrale Mobilität und Grünflächen gelegt werden, die für alle Generationen attraktiv gestaltet werden sollen. Damit auch einkommensschwachen Menschen die Möglichkeit nicht verwehrt bleibt, in dem Quartier der Düssel-Terrassen zu leben, soll es unter anderem auch geförderten Wohnraum geben. Das Projekt A02 – Die Entstehung eines Quartiers: Digitale Werkzeuge und aktuelle Herausforderungen in der Projektentwicklung am Beispiel der Düssel-Terrassen behandelt den potentiellen Modellcharakter der genannten Quartiersentwicklung. Das vorrangige Ziel besteht darin Handlungsempfehlungen in Form eines Leitfadens zu erstellen. Für diese werden Ergebnisse aus den Methoden, die eine Standort- und Marktanalyse, Expert:inneninterviews, eine Akteur:innenanalyse sowie den Vergleich mit anderen Projekten umfassen, verwendet. Die durchgeführten Untersuchungen werden in einer SWOT-Analyse zusammengefasst, sodass eine abschließende Bewertung vorgenommen werden kann. Mittels dieser Methoden wird untersucht, in welchem Maße Akteur*innen und digitale Hilfsmittel zur Gestaltung des Modellcharakters beitragen. In den Handlungsempfehlungen des Leitfadens liegt der Fokus auf der Beurteilung des Modellcharakters.

Hierbei wird ein Fokus daraufgelegt, ob die Düssel-Terrassen als Vorreiter für zukünftige Immobilienprojekte dienen können. Sowohl den digitalen Hilfsmitteln als auch den Akteur*innen wird jeweils eine spezifische Untersuchung gewidmet. Es kann festgehalten werden, dass die Düssel-Terrassen die Anforderungen eines zeitgemäßen Quartiers erfüllen, jedoch weniger innovative Ansätze für die Zukunft integriert sind. Die Verwendung von digitalen Hilfsmitteln, de den Prozess der Projektentwicklung vereinfachen, sollte in Zukunft noch mehr Beachtung finden. Ausgehend vom aufgestellten Forschungsziel wurden sich folgende Forschungsfragen überlegt:

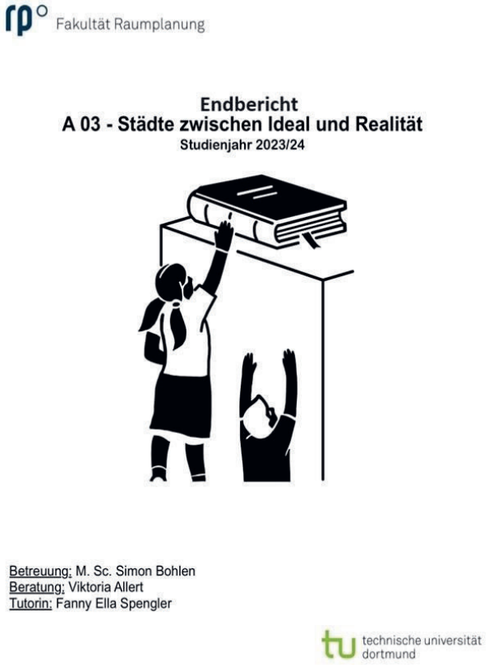
1. Inwiefern kann die Quartiersentwicklung der Düssel-Terrassen als Modellprojekt dienen und wie lässt sich dieses – durch die Partizipation der beteiligte Akteur*innen und den Einsatz digitaler Hilfsmittel – verwirklichen?

2. Welche unterschiedliche Interessen vertreten die verschiedenen Akteur:innen, die am Projekt partizipieren?

3. Wie kann das Projekt als Vorreiter für andere Projekte dienen und wie kann es diesen Status erlangen?

Informationen zum Projekt
Betreuung: Miriam Bretz, M.Sc.
Beratung: Tim Schneider, M.Sc.
Projektnummer: A02

Städte zwischen Ideal und Realität



Bildung ist ein zentraler Aspekt für die individuelle Entwicklung und die gesellschaftliche Teilhabe und hat starken Einfluss auf unsere Zukunft und den Job. Allerdings verfügt nicht jede:r über dieselben Chancen. Dies kann sich schon in der Grundschule manifestieren, zu Bildungsungleichheiten führen und sich negativ auf die persönliche Entwicklung auswirken.

Wir, das A-Projekt A03 „Städte zwischen Ideal und Realität: Segregation, Teilhabe und Infrastruktur (Mangel)“ befassen uns mit residentieller Segregation. Die Forschung konzentriert sich insbesondere auf die Auswirkungen dieser Segregation auf die Bildungsungleichheit, die Kinder in den betroffenen Vierteln erfahren, und analysiert vor Ort die Situation der Grundschulen und außerschulischen Bildungseinrichtungen in Dortmund mit dem Fokus auf die Nordstadt.

Mit unserer Forschung möchten wir die Aufmerksamkeit auf Probleme und negative Konsequenzen von residentieller Segregation auf Grundschulkinder richten und einen Beitrag dazu leisten, bestehende Angebote an außerschulischen Bildungseinrichtungen zu verbessern.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Simon Bohlen, M.Sc.
Beratung: Viktoria Allert, M.Sc.
Projektnummer: A03

Explosive Nachbarschaften

Störfallbetriebe in der Stadt

Das Projekt A04 – Explosive Nachbarschaften untersuchte die Gefahren von Hochwasser und deren Einfluss auf Störfallbetriebe. Im Fokus stand die Einsatzfähigkeit der Feuerwehr in Katastrophen und Störfällen. Die Projektgruppe wählte den Störfallbetrieb Königswarter & Ebell, die Feuerwehr sowie die FESH-Grundschule und die Grundschule Geweke als Untersuchungsobjekte. Die Hauptforschungsfrage lautete: Inwiefern besteht durch Hochwasser ein Risiko für den Störfallbetrieb? Welche Auswirkungen hat dieses Ereignis auf die Feuerwehr?

Ziel war es, Schutz- und Handlungsempfehlungen zu erarbeiten. Methoden wie Ortsbegehung, Experteninterviews, Kartierung und Risikoanalyse wurden eingesetzt. Die Ortsbegehung half, den Untersuchungsraum aufgrund starker Steigungen einzuschränken und detaillierte Erkenntnisse zu gewinnen. Interviews mit Experten des Störfallbetriebs, der Feuerwehr sowie Mitarbeitern der Stadt Hagen lieferten wichtige Informationen und eine realistische Lageeinschätzung. Auf Basis dieser Interviews wurden Schutzempfehlungen entwickelt.

Die Kartierung umfasste die Erstellung von Hochwassergefahrenkarten, die Informationen zu Überflutungstiefen und Fließgeschwindigkeiten bereitstellte. Dadurch konnte die Gefährdung der Analyseobjekte bestimmt werden, was als Grundlage für die Schutz- und Handlungsempfehlungen diente. Die Risikoanalyse identifizierte und bewertete raumrelevante Risiken und erlaubte eine Gewichtung von Schutzbelangen. Eine Analyse der Vulnerabilität und Gefährdung der Objekte führte zu einer Risikomatrix, die die Feuerwehr, den Störfallbetrieb und die Schulen von 1 bis 4 einstufte. Diese Einstufung half, den Bedarf an Schutzmaßnahmen zu ermitteln.

Die Forschung ergab, dass der Störfallbetrieb und die Feuerwehr bereits umfassende Vorbereitungen für mögliche Überflutungen getroffen hatten, während zur Grundschule Geweke keine Informationen vorlagen. Trotz bestehender Schutzmaßnahmen bleibt das Risiko für den Betrieb hoch. Besonders betroffen von einem HQ100 sind die öffentlichen Straßen im Untersuchungsgebiet. Experteninterviews zeigten, dass staatliche Gelder meist erst nach einem Hochwasserereignis bereitgestellt werden.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Marius Ehrmann
Beratung: Sophie Holtkötter
Projektnummer: A04

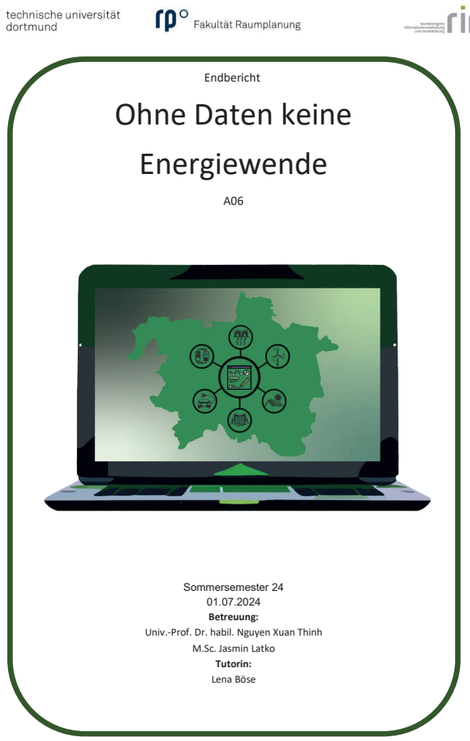
Fallstudie Schüren

Nachhaltige Freiraumerneuerung von Geschosswohnungsbausiedlungen der 1960/-70er Jahre

Geschosswohnungsbausiedlungen (Gwbs) bilden einen Großteil des Wohnungsbestandes in Deutschland. Sie zeichnen sich durch Praktikabilität aus, sind aber nur in geringem Maße an den Klimawandel und an veränderte soziale Ansprüche angepasst. Das größte Veränderungspotenzial weisen dabei die Freiräume zwischen den Bauten auf. Die dort auffindbaren Grünflächen sind meist monofunktional gestaltet. Für die Forschung werden typische Wohnsiedlungen der 1960er/-70er Jahre in Dortmund Schüren als Untersuchungsraum herangezogen. Abschließend kann anhand dieses Beispiels die praktische Umsetzbarkeit von Anpassungsmaßnahmen verdeutlicht werden. Im Zuge des Klimawandels stellen bspw. Hitzewellen zunehmend ein Problem dar, welche mit wachsender Dringlichkeit eine Anpassung in urbanen Räumen erfordern. Darüber hinaus gibt es durch den demografischen Wandel vermehrt alleinstehende, und vor allem ältere Menschen, die ein erhöhtes Bedürfnis nach sozialen Kontakten haben. Die Corona Pandemie hat zudem auch die sozialen Bedürfnisse jüngerer Generationen verändert. Daher ist es ebenso wichtig, den Menschen Orte der Zusammenkunft zu bieten, um eine gemeinschaftliche Nachbarschaft zu ermöglichen, oder um Anwohner*innen die Möglichkeit zum Homeoffice zu geben. Um diesen Bedürfnissen nachzukommen, muss das direkte Wohnumfeld angepasst werden, sodass die Grundlage für sozialen Kontakt geschaffen wird. Daher ist das Ziel der Forschungsgruppe, Probleme von Gwbs der 1960er/-70er Jahre im Hinblick auf den Klimawandel und die veränderten Sozialstrukturen zu untersuchen, passende Lösungsansätze zu identifizieren und festzustellen, ob diese im Untersuchungsraum umsetzbar sind. In der ersten Frage beschäftigt sich das Projekt mit den Problemen in Bezug auf Klimaanpassung und sozialräumliche Inklusion der öffentlichen Räume in Gwbs der 1960er/- 70er Jahre und stellt diese mittels einer Bestandsaufnahme und einer Bewohner*innen Umfrage heraus. Die erste Forschungsfrage wurde bereits beantwortet, wodurch erste Erkenntnisse gewonnen wurden. So zeigt sich, dass die Freiflächen einseitig gestaltet sind und daher nicht zum gemeinschaftlichen Verweilen einladen. Des Weiteren erschwert die Beschaffenheit der Wege die Zugänglichkeit der Freiflächen und die mangelhafte Beleuchtung schafft Angsträume. Im klimatischen Kontext lässt sich feststellen, dass durch mangelnde Entwässerung Hochwassergefahr besteht und die monofunktional geprägten Freiflächen keine Biodiversität aufweisen. Somit lässt sich viel Verbesserungspotenzial ableiten. Mit der zweiten Forschungsfrage werden Lösungsansätze für die Probleme der öffentlichen Räume von Gwbs in Bezug auf Klimaanpassung und sozialräumliche Inklusion anhand von Best- Practise-Beispielen und Expert*inneninterviews abgeleitet. In der letzten Forschungsfrage prüft das Projekt mittels Interviews, inwiefern die Lösungsansätze im Untersuchungsgebiet Schüren anwendbar sind.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Dr.-Ing. Mais Jafari
Beratung: Dipl.-Ing. Chem. Rolf Morgenstern
Projektnummer: A05

Ohne Daten keine Energiewende



Die Energiewende ist entscheidend im Kampf gegen den Klimawandel. Um Klimaneutralität und eine nachhaltige Wärmeversorgung zu erreichen, wurde in Deutschland am 01.01.2024 das Wärmeplanungsgesetz eingeführt, das Kommunen zur Erstellung eines Wärmeplans verpflichtet. Dabei ergeben sich Herausforderungen, insbesondere durch unzureichende Datenverfügbarkeit und Datenlücken, die die Planerstellung erschweren.

Die Forschungsleitfrage lautet: „Wie können Datensätze zur Energiewende sinnvoll kategorisiert und nachhaltig genutzt werden?“ Die dazugehörigen Teilfragen sind:

1. Welche Daten hat Hannover zur Kommunalen Wärmeplanung verwendet und wie wurden diese erhoben?

2. Welche Handlungsempfehlungen können Kommunen aus dem Prozess der Datenerhebung in Hannover ableiten?

Hannover wird als Best-Practice-Beispiel betrachtet, da die Stadt bereits umfassende Maßnahmen zur Wärmeplanung umgesetzt hat. Ziel des Projekts ist es, auch Ansatzpunkte für weitergehende Forschungen im Bereich energierelevante Datensätze zu identifizieren.

Zur Untersuchung der erforderlichen Daten für kommunale Wärmepläne wurden verschiedene Forschungsmethoden angewendet, darunter eine detaillierte Fallstudie von Hannover, Literaturrecherchen und Expert

Diese Methodik ermöglichte eine präzise Beantwortung der Forschungsfragen und bot umfassende Einblicke in die Datenerhebung und -nutzung.

Die Ergebnisse zeigen, dass eine klare Unterscheidung zwischen öffentlichen und privaten Daten notwendig ist. Transparente Wärmeplanung, wie in Hannover, kann die Akzeptanz in der Bevölkerung erhöhen. Systematische Datenerhebung und -nutzung sind entscheidend für eine erfolgreiche Planung. Die Interviews verdeutlichen, dass Geodaten und energetische Bestandsdaten die Basis effektiver Wärmeplanung bilden. In Hannover wurden diese Daten durch regelmäßige Aktualisierungen und enge Zusammenarbeit mit dem Energiedienstleister enercity stets aktuell gehalten.

Die Projektarbeit bietet praxisnahe Empfehlungen zur Verbesserung der Dateninfrastruktur, darunter die Einführung standardisierter Datenformate und Schulungen für Fachpersonal in Datenanalyse. Eine stärkere Vernetzung zwischen Kommunen wird ebenfalls als förderlich erachtet. Abschließend werden Hindernisse wie Datenschutz und begrenzte finanzielle Ressourcen identifiziert, die überwunden werden müssen, um eine effiziente und nachhaltige kommunale Wärmeplanung zu gewährleisten.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Univ.-Prof. Dr. Nguyen Xuan Thinh
Beratung: Jasmin Latko, M.Sc.
Projektnummer: A06

Emscher für alle

Genossenschaftliche Flächenbewirtschaftung im Ruhrgebiet

In einer Welt, die von den Auswirkungen des Klimawandels zunehmend beeinflusst wird, ist die Fähigkeit, sich an die veränderten Bedingungen anzupassen, von entscheidender Bedeutung. Folgen sind extreme Wetterereignisse, wie Hitzewellen und Starkregen, diese sind bereits spürbar. Ohne Anpassungsmaßnahmen riskieren wir nicht nur irreparable Schäden an Ökosystemen und Infrastrukturen, sondern auch das Wohlergehen und die Lebensgrundlagen künftiger Generationen. Die Komplexität der Klimakrise erfordert kollektive Anstrengungen auf gesellschaftlicher und politischer Ebene, da individuelle Maßnahmen allein nicht ausreichen, um die erforderlichen systemischen Veränderungen zu bringen.

Ein aktiver Akteur in der Emscher Region, der sich einer solchen gemeinschaftlichen Aufgabe annimmt, ist die Allmende Emscher Lippe (Allmende EL eG). Eine eingetragene Genossenschaft, die sich der Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels und der Förderung nachhaltiger Entwicklung in der Region verschrieben hat. Als Zusammenschluss lokaler Akteure dient sie als Plattform für den Austausch von Ideen und Ressourcen. Leitmotiv ist dabei das gemeinschaftlichen Eigentum z.B. einer landwirtschaftlichen Fläche, das kollektiv gepflegt und verantwortet wird. Die Allmende EL eG bewirtschaftet Flächen entlang der Emscher, wie den Mitmach-Weinberg in Dortmund. Dabei setzt sie auf regenerative Landwirtschaft, eine nachhaltige Bewirtschaftungsmethode, welche die Gesundheit des Bodens verbessert und somit zur Klimaanpassung beiträgt. Die natürliche Bodenstruktur bleibt intakt, da auf das Pflügen verzichtet wird und der Boden beispielsweise durch ganzjährige Begrünung geschützt wird. Dies fördert den Aufbau von Humus, wodurch Kohlenstoff im Boden gebunden wird und dessen Fruchtbarkeit steigert. Die bewirtschafteten Flächen sind dadurch klimaresilienter, da sie eine verbesserte Wasserrückhaltekapazität aufweisen und vor Erosion geschützt sind.

Aus dieser Praxis leitete sich die Hauptforschungsfrage im Projekt ab: „Wie kann die Allmende EL eG durch regenerative Landwirtschaft zur Klimaanpassung beitragen?". Zur Beantwortung der Forschungsfrage untersuchte die Gruppe im ersten Schritt, inwiefern sich regenerative Landwirtschaft als Methode zur Klimaanpassung eignet. Im zweiten Schritt wurde die Allmende EL eG mithilfe einer SWOT-Analyse genauer untersucht. Interne Stärken und Schwächen der Organisation wurden herausgearbeitet, indem ihre Struktur, Handlungsweise und die Beziehungen zwischen den Akteursgruppen analysiert wurden. Danach wurden externe Chancen und Risiken, welche die Allmende EL eG beeinflussen können, identifiziert. Informationen für die Beantwortung beschaffte sich die Projektgruppe mithilfe diverser empirischen Methoden. Jene Informationen wurden in einer qualitativen Inhaltsanalyse zusammengefasst, um einfacher in der SWOT-Analyse ausgewertet werden zu können. Fazit der Analyse war, dass sowohl die regenerative Landwirtschaft als auch die Organisationsform sich dazu eignet Klimaanpassung zu betreiben. Vorschläge, wie die Allmende EL eG in Zukunft effektiver Klimaanpassung betreiben kann, wurden von der Projektgruppe in Handlungsempfehlungen festgehalten.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Katharina Fesel, M.Sc.
Beratung: Verena Gerwinat, M.Sc.
Projektnummer: A07

Mehr Raum für die Windenergie!

Herausforderungen für die Regionalplanung

Der fortschreitende Klimawandel und die Verminderung der fossilen Brennstoffe machen einen Paradigmenwechsel in der Energiegewinnung unumgänglich. Den Folgen der Erderwärmung und der Ressourcenknappheit muss durch die Weiterentwicklung des Ausbaus von erneuerbaren Energien entgegengewirkt werden. Doch auch die Expansion von nachhaltigen Infrastrukturprojekten birgt Problematiken, die einer sorgfältigen Planung bedürfen. Ein bedeutsames Problem ist der begrenzte verfügbare Platz, gerade im dicht besiedelten Bundesland Nordrhein-Westfalen. Die begrenzte Fläche stellt die Planung vor neue Herausforderungen. Eine davon sind die unterschiedlichen Nutzungsansprüche der Anwohner*innen und Nutzer*innen der Freiflächen.

Das A-Projekt „Mehr Raum für die Windenergie! – Herausforderungen für die Regionalplanung" widmet sich der Thematik der Ausweisung von Windenergiegebieten im Gebiet des Regionalverband Ruhr (RVR) und der Beeinflussung durch den NIMBY-Effekt (Not in my Backyard). Das übergeordnete Ziel dieser Forschungsarbeit besteht darin, Lösungsansätze zu entwickeln, um die Akzeptanz für Windenergieprojekte zu erhöhen, die Kommunikation zwischen Anwohner*innen und Planer*innen zu verbessern und eine umfassende Aufklärung in diesem Bereich zu fördern.

Um diese Ziele zu erreichen, werden verschiedene Forschungsmethoden angewendet. Dazu zählen eine umfassende Literatur- und Fallstudienanalyse, Expert*inneninterviews mit Planungsexperten*innen und Projektleiter*innen im Gebiet des RVR, sowie eine Befragung von betroffenen Bürger*innen in diesem Gebiet. Durch diese vielfältigen Methoden sollen neue Erkenntnisse und Perspektiven zum NIMBY-Effekt gewonnen werden, um innovative Lösungsansätze zu identifizieren. Insbesondere wird untersucht, wie der NIMBY-Effekt die Planung von Windenergiegebieten beeinflusst und welche spezifischen Beeinflussungen dabei eine Rolle spielen.

Die Forschungsergebnisse dieser Arbeit sollen dazu beitragen, effektivere Planungsstrategien für die Windenergieentwicklung im Gebiet des Regionalverbandes Ruhr zu entwickeln. Durch die Einbindung der Anwohner*innen in den Planungsprozess, die Berücksichtigung lokaler Bedenken und eine transparente Kommunikation wird angestrebt, die lokale Akzeptanz für Windenergieprojekte zu erhöhen und den Ausbau der Windenergie voranzutreiben.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Prof. Dr. Klaus Joachim Grigoleit
Beratung: Dr. Tanja Fleischhauer
Projektnummer: A08

Offen für neue Ideen

Strategien für bezahlbares Wohnen am Beispiel Helsinki

Das Wohnen hat heutzutage in der Gesellschaft einen erheblichen Stellenwert. Besonders die Folgen der Covid-19-Pandemie haben gezeigt, dass eine Wohnung mehr als eine Unterkunft für die Nacht ist – in einer Wohnung wird gelebt. Das bedeutet, dass viele Aspekte wie Arbeiten, Schlafen, Freizeitgestaltung, Hygiene, Privatsphäre und Sicherheit miteinander vereint werden können – kurz: Wohnen bewahrt die Menschenwürde. Aus diesem Grund stellt bedarfsgerechtes und bezahlbares Wohnen ein zentrales Bedürfnis für alle Menschen dar.

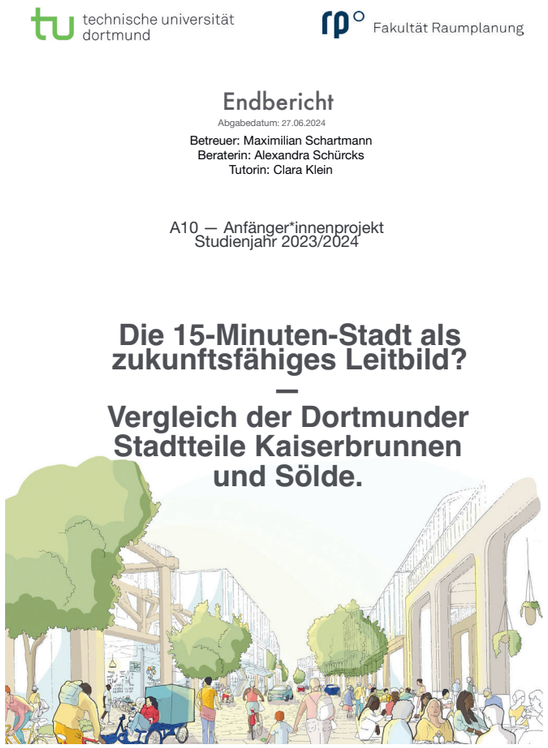
Menschenwürdiges Wohnen wird in Deutschland immer mehr zum Privileg. Die gestiegenen Mieten und Kaufpreise und das Angebotsdefizit bei steigendem Wohnflächenbedarf, machen den Wohnungsmarkt, besonders in Ballungsregionen, zu einem der profitabelsten und angespanntesten Märkten Deutschlands. Vor allem einkommensschwache Haushalte leiden unter dem Mangel an bezahlbarem Wohnraum, woraus sich eine besondere Relevanz ergibt, die Situation dieser Personengruppe auf dem Wohnungsmarkt genauer zu betrachten. Dabei richtet sich unser Fokus mit einem besonderen Schwerpunkt auf Städte in Nordrhein-Westfalen, mit dem Ziel, die bestehenden Konzepte kritisch zu hinterfragen und mögliche Potenziale oder Veränderungsmöglichkeiten für die Entwicklung und Schaffung von bezahlbarem Wohnraum herauszuarbeiten. Auch andere europäische Großstädte, wie Helsinki, kämpfen mit ähnlichen Herausforderungen am Wohnungsmarkt. So erfordert auch dort der Wohnungsmangel die Entwicklung wirksamer Strategien zur Schaffung und Förderung von bezahlbarem Wohnraum (Eskelä, Ronkainen 2022, 6). Helsinki bietet diesbezüglich innovative Konzepte, wie zum Beispiel das sogenannte HITAS-System und das „right-of-occupancy housing". Diese Best Practice Beispiele aus Helsinki sollen unter anderem dazu dienen, Impulse für den deutschen Wohnungsmarkt zu finden, um bezahlbaren und bedarfsgerechten Wohnraum zu schaffen. Aus diesen Gründen werden sowohl Städte in NRW als auch die Stadt Helsinki als Fallbeispiele herangezogen, um wohnungspolitische Instrumente, Konzepte und Strategien für die Zukunft kennenzulernen und zu analysieren. Im Zentrum der methodischen Arbeit stehen leitfadengestützte Interviews mit Expert:innen aus NRW und Helsinki, die erlauben, Informationen und Bewertungen aus erster Hand in die Forschung mit einfließen zu lassen. Neben Literaturarbeit als Basis wurden außerdem Einschätzungen und Ergebnisse dieser Forschung durch Feldarbeit in Form von Ortsbegehungen und Führungen im konkreten Untersuchungsgebiet in Helsinki ergänzt.

Mithilfe der zuvor genannten Methoden möchten wir einen umfassenden Überblick über das bezahlbare und bedarfsgerechte Wohnen in NRW und Helsinki erlangen. Die gewonnenen Daten sind essentiell für unsere Projektarbeit, um herauszuarbeiten, welche Potenziale die Instrumente der beiden Untersuchungsräume bieten und welche neuen Erkenntnisse sich daraus für unser Projekt ergeben. Das Forschungsziel ist es, Anregungen zu erarbeiten, die dabei helfen, zukunftsfähige Strategien zu entwickeln, die die Lücke zwischen Angebot und Nachfrage am Wohnungsmarkt für bezahlbaren Wohnraum minimieren. Unsere Anregungen richten sich an diverse Akteur:innen auf dem Wohnungsmarkt, wie zum Beispiel die Politik, kommunale wie staatliche Behörden oder auch den Bund.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Dr. Anja Szypulski
Beratung: Dr. Katrin Gliemann;
Dr. Isabel Ramos Labato
Projektnummer: A09

Die 15-Minuten-Stadt als zukunftsfähiges Leitbild?

Vergleich der Dortmunder Stadtteile Kaiserbrunnen und Sölde.



In einer Zeit zunehmender Aufmerksamkeit hinsichtlich städtischer Lebensqualität und nachhaltiger Mobilität bietet das Konzept der 15-Minuten-Stadt eine vielversprechende Lösung für moderne Raumplanung und urbanes Leben. Die 15-Minuten-Stadt wurde 2016 vom Stadtplaner Carlos Moreno als Fortführung des bestehenden Konzepts der Stadt der kurzen Wege entwickelt, um die Fußgänger*innenfreundlichkeit von der im Autoverkehr versinkenden Metropole Paris zu erhöhen und die Abgasbelastung zu senken. Die 15-Minuten-Stadt strebt Walkability und Erreichbarkeit durch Nähe an, sodass ihre Bewohner*innen innerhalb von einer Viertelstunde ihre Alltagsziele wie Einkaufen, Arbeiten und Freizeitgestaltung zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichen können. Die Umsetzung dieses Leitbildes zielt darauf ab, die Attraktivität des Autos zu verringern und stattdessen die emissionsarme und gesundheitsfördernde Fortbewegung zu unterstützen. Der Metropolregion Paris ist das erste und eines der bekanntesten Umsetzungsbeispiele des Konzepts der 15-Minuten-Stadt. Die Projektgruppe stellt sich im Rahmen ihrer Arbeit die Frage, ob auch in Dortmund eine Implementierung der 15-Minuten-Stadt umsetzbar wäre und sich als zukunftsfähig erweisen würde. Dortmund als größte Stadt im Ruhrgebiet zeichnet sich sowohl durch dichte und urbane Bezirke im Inneren als auch kleinere und ländliche Bezirke in der Peripherie aus, was die Stadt als Untersuchungsraum interessant macht. Ziel der Arbeit ist es, eine neue Perspektive auf das Leitbild zu eröffnen – weg von dem Ansatz, es nur in Millionenstädten umzusetzen und hin zu dem Versuch, es in weniger dicht bevölkerten Räumen zu etablieren.

Als Untersuchungsräume wurden die Dortmunder Stadtbezirke Kaiserbrunnen und Sölde aufgrund ihrer unterschiedlichen baulichen Struktur ausgewählt. Außerdem bestehen in den beiden Stadtteilen strukturelle Unterschiede. Kaiserbrunnen weist eine hohe und Sölde eine mäßige Bevölkerungsdichte und -zahl auf, sodass überprüft werden kann, ob unterschiedliche Voraussetzungen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Die Projektgruppe untersucht die Umsetzung des Konzepts und nutzt dafür verschiedene Methoden wie Literaturanalyse, Ortsbegehung, Befragung der Bewohner*innen und Interviews mit Expert*innen aus der Stadtplanung und Politik. Ziel ist es, die vorhandene Infrastruktur zu analysieren und die Akzeptanz sowie die Umsetzbarkeit des Konzepts zu bewerten.

Die Arbeit zeigt, dass eine 15-Minuten-Stadt in den Untersuchungsräumen realisierbar und zukunftsfähig wäre, und grundlegend von den Bewohner*innen akzeptiert werden würde. Ein zentrales Hindernis stellt dabei die Vorrangstellung des Autos in der Gesellschaft und der geringe Wille der Politik dar. Im Grunde ist die Eigenschaft von 15-minütigen Wegen zu den Alltagszielen der Bewohner*innen an den meisten Stellen der Untersuchungsräume gegeben, es müsste lediglich die Attraktivität des Fahrrad- und Fußverkehrs erhöht werden. Die 15-Minuten-Stadt lässt sich in Kaiserbrunnen leicht implementieren. Die Forschung zeigt jedoch, dass es auch in Sölde möglich wäre. Jedenfalls müssen in beiden Stadtteilen die individuellen Bedürfnisse und infrastrukturellen Voraussetzungen der Räume beachtet werden.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Maximilian Schartmann
Beratung: Alexandra Schürcks
Projektnummer: A10

Erreichbarkeit für alle

Mobilitätsbedürfnisse von Menschen mit Behinderung

technische universität dortmund
Fakultät Raumplanung

Trotz rechtlich festgelegter Grundlagen für ein barrierefreies Miteinander gibt es temporäre, bebaute und soziale Hindernisse, die den Alltag betroffener Personen beeinträchtigen. In Deutschland leben etwa 1,5 Millionen Rollstuhlfahrer:innen und ca. 1,2 Millionen Menschen, die in ihrer Sicht eingeschränkt sind. Obwohl seit dem 01. Mai 2002 das Behindertengleichstellungsgesetz, auch BGG genannt, in Kraft getreten ist, gibt es immer noch Hindernisse sowohl im ÖPNV als auch im öffentlichen Raum, welche zu Mobilitätseinschränkungen führen. Die Forschung beschränkt sich auf einen 400m Radius um das Behindertenwohnheim Diakoniewerk Essen Haus Rüselstraße in Altendorf.

Um zu einer guten Erreichbarkeit für jede:n beizutragen, setzt sich das Anfänger:innen-Projekt zum Ziel, einen Maßnahmenkatalog mit Hilfe einer Ist-Zustands Karte jeweils für den ÖPNV und den öffentlichen Raum von Essen Altendorf zu erstellen. Dieser wird einem Stadtplaner aus Essen zugesandt und enthält detaillierte Handlungsempfehlungen für die Verbesserung der Barrierefreiheit.

Die zentrale Forschungsfrage befasst sich mit dem Stand der Barrierefreiheit im Stadtteil Altendorf, welche als Grundlage für die weiteren Forschungsfragen dient. Die erste Unterfrage bezieht sich auf den Soll-Zustand des Untersuchungsraums, während sich die zweite Unterfrage mit der Bewusstseinsschaffung über Barrierefreiheit befasst. So kann das Forschungsvorhaben detailliert untersucht, präzise Aussagen über Altendorf, die dortige Barrierefreiheit sowie das allgemeine Wissen über mobilitätseingeschränkte Personen und Barrieren getroffen werden. Um diese Forschungsfragen zu beantworten, werden Ortsbegehungen, (Expert:innen-) Interviews, Befragungen und Selbstexperimente durchgeführt. Die Interviews und Befragungen werden sowohl mit mobilitätseingeschränkten Personen als auch mit nicht-betroffenen Personen geführt. Das Ziel der Befragung der Nicht-Betroffenen ist es herauszufinden, wie breit das Verständnis und die Aufklärung bezüglich Barrierefreiheit in der Allgemeinheit ist. Durch Interviews mit Betroffenen und Experten, werden Erfahrungen und Bedürfnisse von mobilitätseingeschränkten Personen in Altendorf deutlich. Die Ortsbegehungen werden außerdem mit einem Selbstexperiment verknüpft. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl der ÖPNV als auch der öffentliche Raum in Altendorf in Hinsicht auf Barrierefreiheit ausbaufähig sind. In dem ausgewählten Untersuchungsraum gibt es keine barrierefreie Haltestelle und einige Ampeln, welche zu kurz geschaltet sind.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Alexandra Schürcks
Beratung: Bhuvanachithra Chidambaram
Projektnummer: A11

Soziale & ökologische Fragen des Wohnens

Das Thema Wohnen scheint momentan so akut wie nie zu sein. Insbesondere ökologische und soziale Problemstellungen werden immer größer und relevanter. Gerade die ökologischen Aspekte sind im Kontext des Klimawandels nicht zu vernachlässigen. Dazu zählen vor allem die energetische Sanierung von Bestandsbauten, aber auch ökologische Qualitäten der öffentlichen und halböffentlichen Räume innerhalb von Quartieren. Doch auch soziale Problemstellungen wie die allgemeine Aufenthaltsqualität innerhalb eines Quartiers oder der momentane Wohnungsmangel fordern eine zeitnahe Lösung. Denn bereits jetzt ist deutlich: Überall in den Städten und Gemeinden fehlt (bezahlbarer) Wohnraum. Das Projekt A12 hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, diese ökologischen und sozialen Aspekte miteinander zu vereinen und aufzuzeigen, wie diese gefördert werden können. Als Untersuchungsgebiet dienen hierfür die Märchensiedlung und die Fischsiedlung, zwei Quartiere in Dortmund-Eving. Eving liegt am nördlichen Rande Dortmunds und weist viele Merkmale sozio-demographisch benachteiligter Stadtteile wie z.B. einen hohen Anteil an Transferleistungsempfänger*innen, Migrant*innen, Alleinerziehenden sowie ein geringes Bildungsniveau auf. Dennoch sind die untersuchten Quartiere in vielerlei Hinsicht – angefangen beim Zustand der Gebäude, bis hin zu den Eigentümern sowie der Bewohner*innenstruktur – sehr verschieden. Die zentrale Forschungsfrage des Projekts lautet: „Wie kann eine soziale und ökologische Entwicklung in unterschiedlichen Quartieren in Dortmund-Eving erreicht werden?“ Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden insbesondere drei Themenblöcke anhand folgender Unterfragen untersucht:

1. Eigentümer*innenstrukturen
   „Wie agieren die unterschiedlichen Eigentümer in den Quartieren?“

2. Energetische Sanierung
   „Welche Strategien zur energetischen Sanierung werden in den unterschiedlichen Quartieren verfolgt?“

3. Halböffentliche und öffentliche Räume
   „Welche Aufenthaltsqualitäten bieten der halböffentliche und öffentliche Raum in den unterschiedlichen Quartieren?“ „Welche ökologischen Qualitäten sind vorhanden?“

Um diese Forschungsfragen zu beantworten, wurden zu jedem Themenblock theoretische Grundlagen erarbeitet, welche im weiteren Verlauf durch Ortsbegehungen, Expert*inneninterviews, informelle Gespräche und Dokumentenanalysen ergänzt wurden. Aufbauend auf diesen thematischen Unterfragen wurden dann drei weitere Unterfragen beantwortet, mit Hilfe welcher der aktuelle Zustand der Quartiere bewertet wurde:

1. „Wie ist der gegenwärtige Zustand der Quartiere aus sozialer und ökologischer Sicht zu bewerten?“

2. Welche Probleme und Potenziale ergeben sich für die Entwicklung in den einzelnen Quartieren?“

3. Welche Rolle spielen die unterschiedlichen Eigentümerstrukturen dabei?“

Abschließend erfolgte, basierend auf den Erkenntnissen aus allen Unterfragen, die Beantwortung der Hauptforschungsfrage. Des Weiteren wurden für beide Quartiere Handlungsempfehlungen formuliert, welche sich, entsprechend der verschiedenen Ausgangssituationen in den Quartieren, an unterschiedliche Adressat*innen richten. Diese reichen von der Stadt Dortmund über die Eigentümer bis hin zu den Bewohner*innen der Quartiere.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Dipl.-Ing. Ulla Greiwe
Beratung: Prof. Dr. Susanne Frank
Projektnummer: A12

Innovative Lernorte als Impulsträger für ein nachhaltiges Leben in der Stadt

Innovative Lernorte als Impulsträger für ein nachhaltiges Leben in der Stadt

Sommersemester 2024
Abgabe: 18.07.24

Betreuung: Dr. Anne Weber
Beratung: Dr. Anja Jungermann

technische universität dortmund

Fakultät Raumplanung

Das A-Projekt A14 „Innovative Lernorte als Impulsträger für ein nachhaltiges Leben in der Stadt“ im Studienjahr 2023/24 untersucht non-formale Bildungsangebote mit Nachhaltigkeitsbezug in Dortmund.

Ziel des Projekts ergibt sich aus der Hauptforschungsfrage:

Wie kann die BNE-Modellkommune Dortmund non-formale Bildungsangebote im Bereich sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit unterstützen, sodass durch diese „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ in der Kommune verfestigt wird und einen Beitrag zur Erreichung der globalen Nachhaltigkeitsziele leistet.

Die Agenda 2030 und die Neue Urbane Agenda der UN legen einen Grundstein für die Verankerung von Nachhaltigkeit im alltäglichen Leben weltweit. Die 17 Nachhaltigkeitsziele (SDGs) der Agenda 2030 richten sich an die Weltbevölkerung und stellen den Rahmen für eine nachhaltige soziale, ökologische und ökonomische Entwicklung. Die Neue Urbane Agenda legt die Basis für die nachhaltige Entwicklung moderner Städte. Das UNESCO Weltprogramm BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung) hat zum Ziel, die Weltbevölkerung zu eigenständigem, zukunftsfähigen Denken und Handeln im Sinne der 17 SDGs zu befähigen. Der Nationale Aktionsplan BNE stellt den konzeptionellen und politischen Rahmen für die Umsetzung von BNE in deutschen Kommunen. Letztere erhalten Unterstützung durch das BNE-Kompetenzzentrum.

Unter innovativen Lernorten versteht die Projektgruppe: Innovative Lernorte sind neuartige, auf kreativen und vielfältigen Ansätzen basierende Orte, die man sowohl physisch als auch digital besuchen kann. Diese haben das Ziel, Anstöße und Anreize für ein Verständnis über ein bestimmtes Thema zu verbreiten und zu vermitteln.

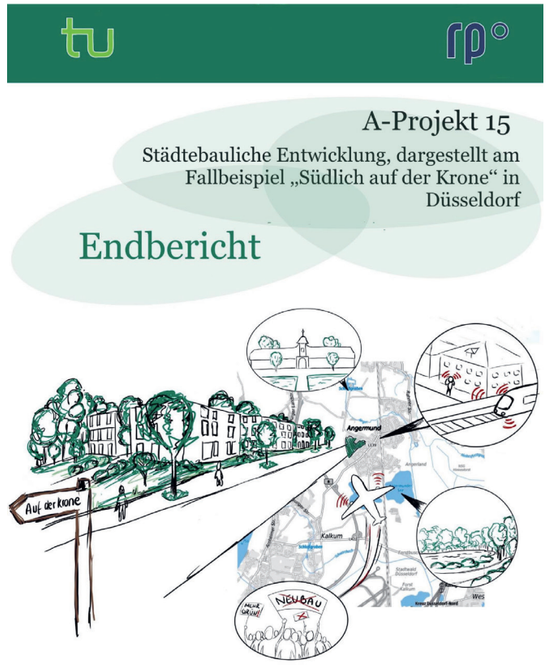
Aus den acht BNE-Modellkommunen in NRW wurde die Stadt Dortmund als Untersuchungsstandort unter Nutzung von Kriterien wie z.B.: Nähe zur TU Dortmund, Verlinkung zu BNE auf der Kommunenhomepage und Informationen zu non-formalen Angeboten auf der Homepage ausgewählt.

Das BMBF schätzt, dass 60-70% alles menschlichen Lernprozess im Alltag am Arbeitsplatz, in der Familie und in der Freizeit geschieht. Daher hat die Projektgruppe mit Hilfe einer Onlinerecherche alle bis jetzt auffindbaren non-formalen Bildungsanbieter mit Angeboten im Bereich soziale und ökologischer Nachhaltigkeit in Dortmund identifiziert (insgesamt: 150). Bei den Bildungsanbietern handelt es sich z.B. um Vereine, Sozial-Verbände und Umweltbildungszentren. Laut Matthias Rhos bieten non-formale Bildungsangebote den Vorteil, dass sie außerhalb der formalen Norm arbeiten und auf Freiwilligkeit basieren, was die Motivation steigert und dadurch ein effizienteres und effektiveres Lernen nach sich zieht. Zur späteren Klassifizierung der Bildungsangebote stellte die Projektgruppe elf Kategorien auf: Organisations- und Aktionsform, Lernumgebung, Finanzierung, Nachhaltigkeitsbereich, Zertifizierung, Personal, Zielgruppen, Lernziele, Erreichbarkeit und Partnerschaften.

Um die Bedarfe der Anbieter im Detail zu ermitteln, sind sowohl eine Onlineumfrage, sowie Ortsbegehungen und Interviews geplant. Aus den gewonnenen Erkenntnissen wird die Projektgruppe Handlungsempfehlungen für die Stadt Dortmund ableiten.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Dr. Anne Weber
Beratung: Dr. Anja Jungermann
Projektnummer: A14

Städtebauliche Entwicklung, dargestellt am Fallbeispiel „Südlich auf der Krone“ in Düsseldorf



TU Dortmund
Fakultät Raumplanung

Studienjahr:
2023/2024

Betreuung:
Dr., Dr.-Ing. Mehdi Vazifedoost
Tutorin: Fabienne Roj
Beratung: Dr. Fee Thissen

Die Wohnungsnot in Deutschland ist ein zentrales Thema, besonders in NRW und der Landeshauptstadt Düsseldorf, wo 2022 etwa 700.000 Wohnungen fehlten. Die Bundesregierung plant, jährlich 400.000 neue Wohnungen zu schaffen, um dem steigenden Bedarf zu begegnen. Düsseldorf, mit wenigen Freiflächen, setzt verstärkt auf Wohnbauprojekte, darunter das Projekt „Südlich auf der Krone” in Angermund.

Die Projektgruppe A15 untersucht die potenzielle Wohnbebauung, Versorgungslage, Barrierefreiheit sowie soziale Disparitäten. Zu Beginn wurden umfassende Recherchen und Ortsbegehungen durchgeführt, um die aktuelle Situation hinsichtlich Grünflächen, Mobilität und sozialen Kriterien zu analysieren. Ein zentrales Anliegen ist der soziale Konflikt mit Bürger:innen die der Bebauung kritisch gegenüberstehen. Das Projekt strebt an, die Wünsche der Bewohner:innen zu berücksichtigen und eine zukunftsorientierte Planung zu entwickeln.

Befürchtungen bestehen, dass neue Wohnbauten den dörflichen Charakter Angermunds beeinträchtigen. Die Gruppe setzt sich dafür ein, Angermund als familienfreundlichen Ort mit hoher Sicherheit und Wohlbefinden zu erhalten. Zudem sollen kulturelle Vielfalt und naturräumliche Gegebenheiten geschützt sowie Flora und Fauna bewahrt werden. Ein weiteres Ziel ist eine energieeffiziente, klimaneutrale Planung, unterstützt durch den Slogan: „Angermund: Nachhaltig wachsen zwischen Stadt und Natur.”

Eine Bürger:innenbefragung ist eine zentrale Methode, um Meinungen zu sammeln. Dadurch konnten bestehende Informationen bestätigt und neue Erkenntnisse gewonnen werden. Die Ergebnisse wurden in einer SWOT-Analyse zusammengefasst, die als Grundlage für strategische Entscheidungen dient, um Stärken zu nutzen und Risiken zu minimieren.

Die konzeptionelle Arbeit begann mit der Erstellung eines programmatischen Leitbildes, das sechs Aspekte umfasst: städtebauliche Arrondierung, sozialgerechtes Wohnen, Verbesserung der Infrastruktur, Sicherheitsgefühl, Schonung endlicher Ressourcen und Förderung des sozialen Miteinanders. Maßnahmen wurden in den Bereichen Wohnen, Soziales, Umwelt und Mobilität entwickelt, die sowohl das Plangebiet als auch den gesamten Stadtteil betreffen.

Der städtebauliche Rahmenplan dient als informelles Planungsinstrument zur Erkundung der Entwicklungspotenziale in Angermund, insbesondere „Südlich auf der Krone.” Mit einem groben Entwurf wurden Perspektiven für zukünftige Nutzungen und bauliche Erschließungen dargestellt.

Die Projektgruppe hofft, durch die vorgeschlagenen Maßnahmen einen positiven Beitrag zur Stadtentwicklung Angermunds zu leisten und die Bedürfnisse der jetzigen sowie zukünftigen Bürger:innen zu berücksichtigen, um ein harmonisches Zusammenleben zu gewährleisten.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Dr. Mehdi Vazifeoost
Beratung: Dr. Fee Thissen
Projektnummer: A15

Städtebauliche Entwicklung, dargestellt am Fallbeispiel „Südlich auf der Krone“ in Düsseldorf

Die Folgen des Klimawandels stellen zukünftige Generationen vor zahlreiche Herausforderungen, insbesondere durch die steigende Durchschnittstemperatur. Diese hat negative Auswirkungen auf die Gesundheit, wie vermehrte Hitze, Herz-Kreislauf-Probleme und Atemwegserkrankungen. Zudem entsteht durch dichte Bebauung ein geringer Luftaustausch, was zur Bildung von Hitzeinseln führt. In Ballungsräumen wie dem Ruhrgebiet ist die Erhaltung von Frei- und Grünflächen daher besonders wichtig. Der demographische Wandel erhöht zudem das Durchschnittsalter der Bevölkerung, was die Zahl der Menschen mit Beeinträchtigungen steigen lässt. Somit gewinnt die barrierefreie Umgestaltung von Freiräumen an Bedeutung, weshalb das Projekt Menschen mit motorischen oder sensorischen Einschränkungen in den Fokus nimmt.

Als Fallstudie wurden die Revierparks im Ruhrgebiet ausgewählt, die barriereärmer umgestaltet werden sollen. Die Parks Wischlingen und Gysenberg wurden ausgewählt, um ihre Anpassung an Barrierefreiheit zu untersuchen. Die zentrale Forschungsfrage lautet: „Inwiefern sind die ausgewählten Revierparks geeignete Freiräume, die Inklusion und Barrierefreiheit im Einklang mit der Anpassung an den Klimawandel ermöglichen?“ Weitere Fragen betreffen die Funktionen von Freiräumen in einer alternden Gesellschaft, die Messbarkeit der Barrierefreiheit, den Ist-Zustand der Parks und bestehende Barrieren nach dem Umbau.

Zur Beantwortung der Fragen wurden Methoden wie Ortsbegehungen, Literaturrecherche und Expert*inneninterviews mit Vertretern des Regionalverbands Ruhr und der Agentur Barrierefrei NRW eingesetzt, um umfassende Einblicke in den Umbau der Revierparks zu erhalten.

Das Projekt prüfte kritisch, inwieweit eine barrierefreie Nutzung von Freiräumen in Zeiten des Klimawandels möglich ist. Am Beispiel der Revierparks wurde die inklusive Nutzbarkeit untersucht, um mögliche Defizite zu identifizieren. Ein Maßnahmenkatalog mit Handlungsempfehlungen wurde erstellt.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Revierparks als positives Beispiel für einen gelungenen Umbau im Bestand gelten können, wobei Barrierefreiheit und Anpassung an den Klimawandel erfolgreich verknüpft wurden. Dennoch werden durch gesellschaftliche und umweltbedingte Veränderungen weiterhin Barrieren bestehen bleiben. Daher ist es vorteilhaft, die barrierearme Freiraumgestaltung von Anfang an in den Planungsprozess einzubeziehen.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Dr. Mehdi Vazifeoost
Beratung: Dr. Fee Thissen
Projektnummer: A15

F-PROJEKTE

Grund zum wohnen

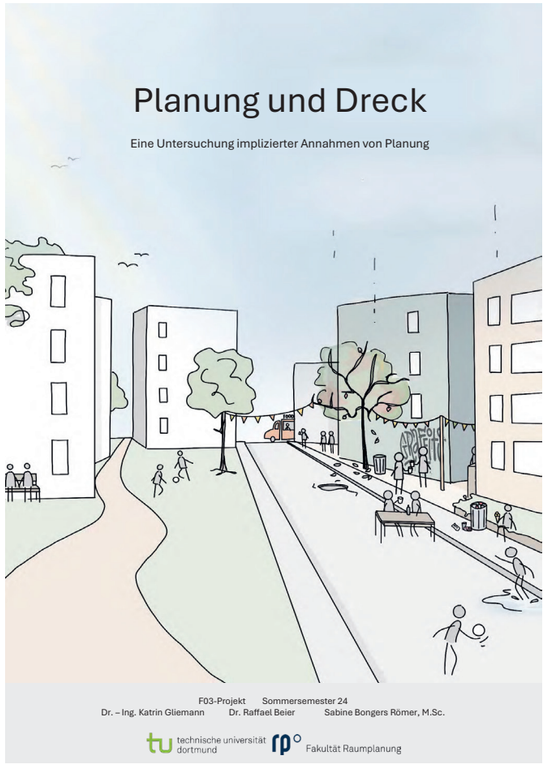
Innenentwicklung Bietet Das Potenzial, Sowohl stark Nachgefragten Wohnraum Bereitzustellen, Als auch Das Knappe Gut Boden Ressourcenschonend Zu Nutzen. Jedoch werden Sowohl Die Zielsetzungen Zur Wohnraumschaffung Als Auch Die Der Innenentwicklung nur Unzureichend Erfüllt. Diese Fehlende Effektivität Der Bodenpolitik Könnte Mit Den Eigentumsstrukturen Zusammenhängen. Denn Planende Beschäftigen Sich Oft Zu Wenig Mit Der Frage: Wem Gehört Der Boden? Grundstückseigentümer*Innen Sind Für Den Erfolg Von Stadtentwicklungsprozessen Unverzichtbar. Nur Mit Kenntnissen Über Die Eigentümer*Innen Gelingt Eine Effektive Bodenpolitik. Dabei Sind Die Eigentumsstrukturen Vielfältig: Von Selbstnutzenden Privateigentümer*Innen, Über Kirchen, Große Erbengemeinschaften Bis Hin Zu Investmentgesellschaften. Eine Systematische Analyse Findet Jedoch nur Begrenzt statt. Ziel Dieser Forschung Ist Es Deswegen, Aufzuzeigen, Welchen Beitrag Eigentumsanalysen Für Eine Effektive Bodenpolitik, Insbesondere Für Die Innenentwicklung, Leisten können. Hierzu Wurden Zunächst Interviews mit Zehn Kommunen In Deutschen Groß- Und Mittelstädten Durchgeführt. Im Fokus Stand, Inwieweit Kommunen Eigentumsdaten Systematisch Nutzen Und Welche Hindernisse Bei Der Nutzung Auftreten. Die Interviews Zeigten Auf, Dass Die Nutzung Von Eigentumsdaten In Den Untersuchten Kommunen Bei Der Innenentwicklung Aktuell nur Wenig Relevanz Hat. Flächendeckende Analysen Finden Nicht statt. Hindernisse Sind Dabei Die Fehlende Kooperationsbereitschaft Von Eigentümer*Innen Und Der Politik, Datenschutzbestimmungen, Begrenzte Haushaltsmittel, Personalmangel Sowie Ein Eingeschränkter Zugriff Auf Teilweise Nicht Aktuelle Daten. Im weiteren Verlauf Der Forschung Wurde Eine Gis-Gestützte Analyse Von Eigentumsdaten An Zwei Mannheimer Stadtteilen Durchgeführt. Ziel Der Analyse Ist Es, Aufzuzeigen, Inwieweit Eigentumsdaten Systematisch Analysiert Werden können. So Konnte unter Anderem Aufgezeigt werden, Dass Der Kommunale Bodenmarkt Sowohl Bei Den Innenentwicklungspotenzialen Als Auch In Seiner Gesamtheit Von Privaten Einzeleigentümern Dominiert Wird. Zusammen mit Den Ergebnissen Der Expert*Inneninterviews Sowie Der Eigentumsanalyse Wurde Eine Priorisierung Der Innenentwicklungspotenziale Erstellt. Dadurch Sollte Aufgezeigt werden, Inwiefern Sich Ergebnisse Von Eigentumsdatenanalysen In Der Kommunalen Praxis Nutzen lassen. Die Priorisierung Stellt Dabei Eine Empfehlung Für Ein Strategisches Vorgehen Bei Der Ansprache Der Entsprechenden Eigentümer*Innen Von Potenzialflächen Dar. Eigentumsdatenanalysen Können Besonders Für Große Kommunen einen Erheblichen Mehrwert bieten. Durch Das Systematische Arbeiten Können Die Wichtigsten Akteur*Innengruppen In Den Fokus Gerückt Und Strategien Effektiv Angepasst werden. Analysen des Eigentums Sind Jedoch Eine Zeitintensive Arbeit mit Vielen Hürden, Welche nur Unter Bestimmten Voraussetzungen In Kommunen Durchgeführt werden können.

Informationen zum Projekt

Betreuung: Prof. Dr. Dipl.-Ing. Thomas Hartmann
Beratung: Dr. Garbiela Debrunner
Projektnummer: F01

Planung und Dreck

Eine Untersuchung implizierter Annahmen von Planung



Eine gerechte Planung, die die vielfältigen Ansprüche der verschiedenen Nutzer*innen an den Raum umsetzt, ist komplex und anspruchsvoll. Die unterschiedlichsten Beteiligten im Planungsprozess haben allesamt eigenen persönlichen Interessen, Schwerpunkte und Vorlieben, die in die Bewertung von Räumen und Raumnutzungen einfließen. Auf Grundlage derer werden Planungsentscheidungen getroffen, die von impliziten Vorannahmen beeinflusst sind.

Der Frage, welche Rolle Planer*innen in dem planerischen Gefüge aus Planungsleitbildern und Planungsidealen einnehmen, wie sie sich dieser Kritik stellen und sich ihrer eigenen Position bewusst werden können, widmet sich die Projektarbeit der Projektgruppe F03.

Im Zentrum unserer Untersuchung stehen vier Forschungsfragen:

1. Welche urbanen Räume und Raumnutzungen nehmen Planer*innen als unerwünscht wahr und wodurch lässt sich das begründen?

2. Welche Auswirkungen hat diese Art der Wahrnehmung der Planer*innen auf die Planung?

3. Welche visuellen und kommunikativen Strategien nutzen Planer*innen, um die von ihnen erwünschten urbanen Räume und Raumnutzungen darzustellen und zu erwirken?

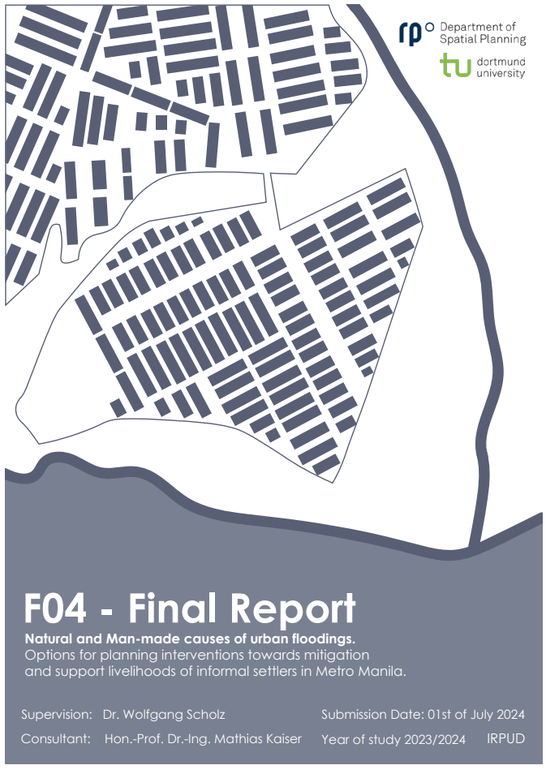
4. Welche Nutzer*innengruppen und Raumnutzungen werden durch diese Vorstellungen und Vorgehensweisen unterrepräsentiert und wie ließen sich diese besser berücksichtigen?

Die Untersuchung zeigt, dass die Erwünschtheit von Räumen stark von der Erwünschtheit der Nutzung abhängt und mit den persönlichen Vorlieben der Planer*innen zusammenhängt, welche trotz ihrer Homogenität unterschiedlich ausgeprägt sind. Die Auswirkungen der Wahrnehmung der Planer*innen hängt stark von ihrer Handlungsmacht ab. Diese variiert je nach Berufserfahrung, beruflicher Position und Fachbereich. Weiterhin wird ihre Handlungsmacht durch externe Einflüsse von beispielsweise rechtlichen Rahmenbedingungen, Investor*innen oder der kommunalen Politik weitergehend eingeschränkt. Auch die Kommunikation erwünschter Räume dient zur Überzeugung der Bevölkerung. Dies geschieht durch die Erzeugung positiver Emotionen, was zu einer Nichterwähnung unerwünschter Räume führt. Dies zeigt, dass eine kontinuierliche Reflexion der eigenen Normen, Werte und Vorstellungen von Nöten ist, um bewusstere und gerechtere Planungsentscheidungen zu treffen.

Informationen zum Projekt

Betreuung: Dr. Dipl.-Ing. Katrin Gliemann;
Dr. Raffael Beier
Beratung: Sabine Bongers Römer, M.Sc.
Projektnummer: F03

Natural and Man-made causes of urban floodings



Because of their frequency and potential damage, floods are considered one of the greatest global risks. Large cities, particularly in developing countries, face a variety of problems due to the occurrence of massive flooding. In line with current trends, the risk of flooding is expected to increase in the future. Metro Manila, as one of the major megacities in Asia, is estimated to be especially vulnerable to climate impacts due to its geographical location and exposure to tropical cyclones and monsoon rains.

The Advanced Project 04, linked to the LIRLAPs research, focuses on understanding urban flooding risks and planning interventions, with a case study of Kasiglahan Village. The area, located in the north-eastern periphery of Metro Manila, was originally intended as a new, safe place to live for endangered population groups. However the settlement was regularly flooded for the past eight years. The aim of the project work is to reduce the risk of flooding for the inhabitants of Kasiglahan Village without further resettlement, as this would be economically and socially unacceptable. Risk is understood as a combination of hazard, vulnerability and exposure. Two main research questions serve to approach the issue:

1. How is the risk of flooding as a result of exposure, vulnerability, and hazard in Kasiglahan Village influenced?

2. How can planning interventions reduce vulnerability and exposure level?

While the first question examines the natural and anthropogenic factors, as well as the institutional and social setup influencing the existing flood risk, the second question deals with planning interventions to reduce the risk. After a literature research phase, a data collection trip to the Philippines took place, where the project group interviewed experts and residents and carried out on-site surveys. The results show that beside the heavy rainfalls which form the hazard, the risk is mainly composed of the geographical location at a river junction and other influencing human interventions. Additional previous burdens such as the inadequately implemented resettlement and COVID-19 pandemic increase the vulnerability and exposure. Based on the findings, the project group began to develop initial planning interventions. These include the construction of housing on stilts, a new evacuation centre, the development of new roads, a concept for strengthening the risk awareness and the identification of possible retention areas. After feedback from the community of Kasiglahan Village, the concepts were finalised. The concepts of housing on stilts and the new evacuation centre mainly reduce the exposure as they offer an elevated safe space during the flood. Additionally the development of new roads offer escape routes in the event of a disaster. In comparison, the awareness concept focuses on reducing vulnerability by increasing understanding of the risks associated with flooding. In addition, the identification of possible retention areas goes beyond planning approaches in Kasiglahan Village and offers a reduction in exposure. Overall, the implementation of the proposed measures is therefore expected to reduce the risk of flooding for residents.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Dr. Wolfgang Scholz
Beratung: Hon.-Prof. Dr. Mathias Kaiser
Projektnummer: F04

Wir planen digital

Aber was planen wir Digitales?

technische universität dortmund

Projektbericht

F06: Wir planen digital – aber wie planen wir Digitales?

Aust, Jennifer
Faust, Thorsten
Jungenkrüger, Ole
Kagelmacher, Julius Felix
Schmidt, Hannah
Theißen, Finn

2. Juli 2024

Begutachtung:
Jun.-Prof. Dr. rer. nat. René Westerholt
Prof. Dr.-Ing. Frank Othengrafen

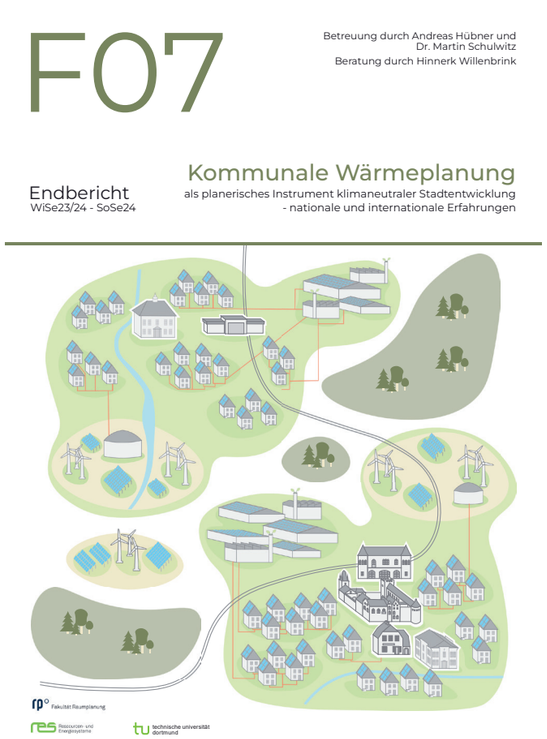
Technische Universität Dortmund
Fakultät Raumplanung
Projektstudium

Im Zeitalter der Digitalisierung erlebt die Gesellschaft eine tiefgreifende Transformation des Alltagslebens. So verändern beispielsweise standortbezogene Technologien die Art und Weise, wie Raum wahrgenommen wird und beeinflussen sogar die Bewegungsmuster von Nutzern dieser Technologien. Darüber hinaus prägt das Digitale weitere geographische Phänomene wie Wirtschaftsbeziehungen oder Mobilität. Gleiches gilt für die Raumplanung, besonders in Bezug auf die Raumproduktion. Vor diesem Hintergrund muss auch die Planung von Raum im Hinblick auf die Digitalisierung des Alltagslebens näher betrachtet werden, um mehr Informationen über den Umgang der Planung mit diesem Phänomen zu erlangen. Planer konstruieren Räume immer neu, doch nach welchen zugrundeliegenden Mechanismen geschieht diese Konstruktion und wie verändert sie sich durch die Digitalisierung? Damit beschäftigt sich diese Projektarbeit, wodurch folgende Forschungsfrage formuliert wurde: Welchen Einfluss hat die Digitalisierung auf die raumbildenden Mechanismen der Alltagswelt? Durch die Beantwortung der Forschungsfrage soll die tiefgreifende Verschränkung zwischen Raum und Digitalisierung unter der Anwendung der Strukturationstheorie von Anthony Giddens untersucht werden. Dafür wird die Methode der systematischen Literaturrecherche angewandt, wodurch der Forschungsgegenstand zielgerichtet analysiert werden kann und der Prozess reproduzierbarer wird. So kann untersucht werden, wie der Raum sozial konstruiert ist und durch welche Mechanismen Raum reproduziert wird. Mit diesen Ergebnissen leistet das Projekt einen Beitrag dazu, das tiefergehende Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Digitalisierung, Raum und Raumplanung, in einem sozialtheoretischen Zusammenhang, zu analysieren. Dieses Themenfeld wurde in der bisherigen Forschung noch nicht hinreichend untersucht. Deshalb ist eine abstrakte Betrachtung notwendig, wie sich der Digitalisierungsprozess auswirkt und welche zugrundeliegenden Mechanismen sich ändern.

Informationen zum Projekt
Betreuung: Jun.-Prof. Dr. Rene Westerholt
Beratung: Prof. Dr. Dipl-Ing. Frank Othengrafen
Projektnummer: F06

Kommunale Wärmeplanung

Als planerisches Instrument klimaneutraler Stadtentwicklung – nationale und internationale Erfahrungen



Der Wärmesektor ist aktuell für einen erheblichen Teil der Treibhausgasemissionen des deutschen Energiesektors verantwortlich. Vor dem Hintergrund der Energiekrise und der gesetzten Klimaziele zur Einsparung von Treibhausemissionen, hat der Bund die kommunale Wärmeplanung als neue Pflichtaufgabe für deutsche Kommunen beschlossen. Das am Anfang des Jahres in Kraft getretene „Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze“ (Wärmeplanungsgesetz) stellt hierfür die Grundlage dar. Das Gesetz sieht den wesentlichen Ablauf wie folgt vor: Durchführung einer Bestandsanalyse, Potenzialanalyse, Entwicklung eines Zielszenarios und einer Umsetzungsstrategie, Akteursbeteiligung und Monitoring. Ziel der Projektarbeit ist es, die nach dem Wärmeplanungsgesetz vorgegebenen Verfahrensschritte der kommunalen Wärmeplanung in Zusammenarbeit mit den niedersächsischen Kommunen Bad Bentheim und Neuenhaus durchzuführen und zu analysieren. Die beiden Kommunen stehen in diesem Zusammenhang repräsentativ für deutsche Kommunen im ländlichen Raum, da sie sich mit ähnlichen Herausforderungen konfrontiert sehen, die sich durch die neu eingeführte Wärmeplanung ergeben haben. Da die beiden Partner- Kommunen zum Projektbeginn bereits unterschiedlich weit in der Wärmeplanung vorangeschritten waren, wurden die ersten drei Schritte für die Kommune Neuenhaus und die letzten drei Schritte für Bad Bentheim durchgeführt. Um im Rahmen der Projektarbeit praxisorientierte Empfehlungen abgeben zu können, wurden insbesondere dänische Erfahrungen herangezogen, da die kommunale Wärmeplanung dort schon seit den 1970er Jahren in die Stadtplanungsprozesse integriert ist. Um diese Erfahrungen auch in deutschen Kommunen nutzen zu können, wurde sich mit zentralen Akteur:innen der Wärmeversorgung in Dänemark ausgetauscht und verschiedene technische Anlagen besichtigt. Die Forschungsergebnisse sollen den jeweiligen Stadtverwaltungen helfen, die kommunale Wärmeplanung in lokale Planungsprozesse einzubinden und effizient unter Beteiligung aller relevanten Akteur:innen umzusetzen. Dafür wurden aus den Ergebnissen der durchgeführten Wärmeplanung und der Exkursion nach Dänemark Handlungsempfehlungen abgeleitet, die sich an unterschiedliche Akteur:innen richten. Im Rahmen des Prozesses wurden konkret auf Neuenhaus und Bad Bentheim abgestimmte Handlungsempfehlungen abgeleitet, aber auch allgemeine Empfehlungen an Kommunalverwaltungen, Städtische Töchter, an den Bund, die Bundesländer und Regionen ausgesp

Informationen zum Projekt

Betreuung: Andreas Hübner;
Dr. Martin Schulwitz
Beratung: Hinnerk Willenbrink
Projektnummer: F07

Auf den Dächern der Stadt

Begegnungsorte auf vielfältig genutzten Dachflächen

Die zunehmende Bebauungsdichte im urbanen Raum und der Mangel an Begegnungsorten bilden den Anlass der Forschung. Es besteht die Herausforderung, neue Flächen für Begegnungsorte zu finden, um der Flächenkonkurrenz und den Nutzungskonflikten entgegenzuwirken. Diese sind durch die zunehmende Urbanisierung und die steigende Bevölkerungszahl in Städten verursacht worden. Hierbei bieten Begegnungsorte auf Dächern ein großes Potenzial, um vielfältige, soziale und inklusive Räume in der Stadt zu schaffen, die den unterschiedlichen Bedürfnissen und Erwartungen der Bevölkerung gerecht werden und die Lebensqualität der Menschen in der Stadt steigern können.

Begegnungsorte sind in der Regel öffentliche Räume, die als Treffpunkte für verschiedene soziale Gruppen dienen. Die Gestaltung dieser Orte sollte darauf abzielen, Interaktionen zu fördern und verschiedene Nutzer*innengruppen anzusprechen. Zusätzlich haben Begegnungsorte das Potenzial, Kontakte zu ermöglichen und eine tolerante Haltung zu fördern. Ein Begegnungsort kann in seiner Funktion, Ausgestaltung und Ausprägung variieren.

In diesem Zusammenhang beschäftigt sich die Projektarbeit mit den Begegnungsorten unter Berücksichtigung unterschiedlicher Zielgruppen und deren Teilhabe bei der Gestaltung der Dachflächen. Daher besteht das Projektziel darin, Erkenntnisse über die Planung, Gestaltung und Nutzung von Begegnungsorten auf Dachflächen zu gewinnen. Dafür ist eine umfangreiche und tiefgehende Analyse von bereits genutzten Dachflächen notwendig.

Mit der Beantwortung der Hauptforschungsfrage: „Wie entstehen Begegnungsorte auf begeh-baren Dachflächen?“ soll das Ziel erreicht werden. Grundlage dafür bildet die Untersuchung der Rahmenbedingungen, die für die Nutzung von Dächern Voraussetzung sind. Eine weitere Unterfrage beschäftigt sich mit der Partizipation bei der Planung von begehbaren Dachflächen. Es werden außerdem verschiedene Möglichkeiten der Ausgestaltung von Dächern und die Interaktionen der Nutzer*innen erforscht.

Um alle Forschungsfragen umfassend zu beantworten, werden qualitativen Methoden in Form von Expert*inneninterviews, Nutzer*innengesprächen, und Beobachtungen durchgeführt. Die gesammelten Daten werden anschließend mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz kategorisiert und im Hinblick auf die Forschungsfragen ausgewertet.

Die Erkenntnisse zeigen, dass die Nutzung von Dachflächen als Begegnungsorte von den baulichen Gegebenheiten des Gebäudes, der planerischen Situation, der finanziellen Tragbarkeit und dem gesicherten Zugang zur Dachfläche für alle Nutzer*innen abhängt. Die Einbeziehung der Wünsche diverser Bürger*innen, einschließlich marginalisierter Gruppen, trägt im Allgemeinen zur Schaffung inklusiver Begegnungsorte bei. Dachflächen werden jedoch auch ohne umfassende Partizipationsmöglichkeiten gut angenommen, wenn Ausstattung und An-gebot ansprechend sind. Aspekte wie Tageszeit, Wochentag, Wetter oder Eintrittsgelder beeinflussen die Interaktionen und Begegnungen auf den Dächern. Insgesamt haben Dachflächen ein bedeutendes Potenzial als lebendige Begegnungsorte und der Thematik sollte in der Stadtplanung mehr Beachtung zukommen.

Informationen zum Projekt

Betreuung: Dr. Nina Schuster;
Annika Guhl, M.Sc.
Beratung: Susanne Priebs, M.Sc.
Projektnummer: F08

Künstliche Intelligenz & Stadtentwicklung

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung der modernen Gesellschaft nimmt Künstliche Intelligenz im alltäglichen Leben eine immer größere Rolle ein. In vielen Bereichen wird KI bereits heute angewendet und auch zukünftig an Bedeutung gewinnen. Doch wie verhält sich KI im Kontext der integrierten Stadtentwicklung?

Für das Fortgeschrittenen-Projekt F09 „Mit Maschinen die Zukunft der Städte planen: Künstliche Intelligenz und Stadtentwicklung" der Fakultät Raumplanung an der Technischen Universität Dortmund ergibt sich dadurch der Anlass, genauer zu unter¬suchen, welche Bedeutung KI im Bereich der integrierten Stadtentwicklung zugeschrieben wird. Das Forschungsprojekt untersucht, welche Einsatzmöglichkeiten sich für KI in der integrierten Stadtentwicklung ergeben, wie sich die Anwendung von KI auf die Tätigkeiten von Raumplaner*innen auswirkt und was bei der Anwendung von KI im Rahmen der integrierten Stadtentwicklung beachtet werden muss. Der Fokus liegt auf den kommunalen Planungsbehörden in Deutschland. Im Forschungskontext wird Künstliche Intelligenz als eine allgemeine Bezeichnung für Anwendungen, die in der Lage sind, digitale Daten auszuwerten und auf Basis von Datensätzen neue Inhalte zu generieren, indem sie die Arbeitsweise der menschlichen Intelligenz und des menschlichen Handelns imitieren kann, verstanden.

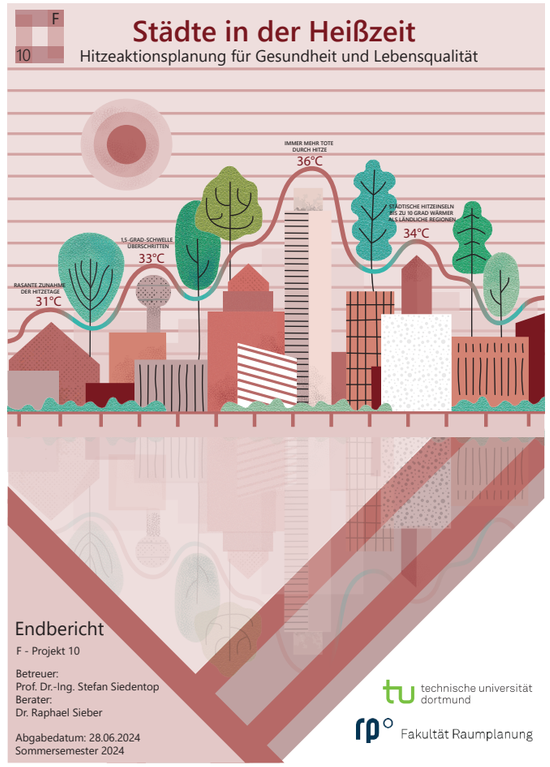
In der integrierten Stadtentwicklung gibt es bereits heute vielfältige KI-basierte Anwendungen. So kann eine KI das Sammeln und Auswerten von Daten durch umfangreiche Analysen vereinfachen, digitale Bürger*innenbeteiligungen auswerten und so den Planungsprozess erleichtern. Folglich müssen sich Raumplaner*innen auf Veränderungen im Arbeitsalltag und in gewohnten Verfahrensabläufen einstellen. In Bezug auf die Arbeit mit KI bedarf es entsprechender Vorbereitung und Schulung für das Personal. Neben personellen Aspekten benötigen die Kommunen aber auch viele weitere Ressourcen. Hervorzuheben sind hier der Stand der Digitalisierung, die Datenverfügbarkeit und die Verfügbarkeit finanzieller (Förder-)Mittel, damit KI implementiert und verwendet werden kann. Ebenso müssen bei der Arbeit mit KI ethische und rechtliche Gesichtspunkte sowie Chancen und Risiken beachtet werden.

Die zielgerichtete Implementierung von KI an bestimmten Stellen kann Raumplaner*innen bei ihrer Arbeit eine große Unterstützung bieten. Gleichzeitig bleibt zu beachten, dass die Verantwortung für das Handeln und für Entscheidungen weiterhin beim Menschen liegt, weshalb es eines sensibilisierten Umgangs mit KI bedarf. Allem voran bleibt jedoch zu beachten, dass die Forschung zu KI nicht abgeschlossen ist und es absehbar ist, dass sich in Zukunft weitere Möglichkeiten zur Anwendung von KI in der integrierten Stadtentwicklung ergeben werden.

Informationen zum Projekt

Betreuung: Jun.-Prof. Dr. René Westerholt
Beratung: Prof. Dr. Cornelius Schubert ; Univ.-Prof. Dr. Frank Othengrafen
Projektnummer: F09

Städte in der Heißzeit



Aufgrund des fortschreitenden Klimawandels nehmen Hitzeperioden sowie Hitzetage und tropische Nächte zu. Hitzebelastungen stellen eine Gefährdung für die menschliche Gesundheit, insb. für Risikogruppen, dar. Der städtische Hitzeinseleffekt führt zu einem erhöhten Bedarf nach anpassender Planung und Maßnahmen für gesundheitsbezogenen Hitzeschutz in urbanen Räumen. Viele Kommunen arbeiten derzeit an der Aufstellung von Hitzeaktionsplänen (HAPs). Daneben existieren im Rahmen von Hitzeaktionsplanung weitere Konzepte o. Ä., um Hitze zu reduzieren und Folgen einzudämmen. Eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung dieser Strategien spielt der Städtebau, der v. a. langfristig orientierte Ansätze zur Hitzeaktionsplanung beisteuert. Das Projekt F10 stellt sich daher der Forschungsfrage: „Inwiefern kann die Hitzeaktionsplanung mit städtebaulichen Maßnahmen für gesundheitsbezogenen Hitzeschutz (weiter-)entwickelt werden?".

Im Rahmen der Projektarbeit wurden zunächst drei Vorreiter-Kommunen näher untersucht. Die Hitzeaktionsplanungen der mit verschiedenen Kriterien ausgewählten Städte Würzburg, Wien und Boston wurden anhand des Politikzyklus analysiert, sodass sich Empfehlungen zur Koordination, Problemidentifikation/-analyse, Zieldefinition, Planaufstellung/-umsetzung sowie zu Monitoring und Evaluation ableiten ließen. Zudem wurden Expert*inneninterviews durchgeführt. Ein besonderer Fokus lag auf den HAPs, da diese eine stark koordinierende Funktion in der Hitzeaktionsplanung einnehmen. Zurzeit mangelt es in diesen jedoch oft an längerfristig ausrichteten städtebaulichen Maßnahmen.

Durch die anschließende Untersuchung der Bochumer Hitzeaktionsplanung wurde geprüft, inwiefern städtebauliche Maßnahmen stärker in die Hitzeaktionsplanung integriert werden können. Eine Vulnerabilitätsanalyse identifizierte das Beispielquartier Speckschweiz als besonders betroffen. Durch eine Thermalbefliegung und Befragungen vor Ort wurden besonders heiße und kühle Orte ausgemacht. Nachfolgend konnte ein Katalog städtebaulicher Maßnahmen entwickelt werden, die übertragbar auf andere Quartiere sein sollen. Im Quartier Speckschweiz wurden Maßnahmen aus dem Katalog beispielhaft in Karten verortet. Die Maßnahmen sollen zukünftig in den Bochumer HAP, welcher als Verbindungsglied zwischen bestehenden sowie neu entwickelten Maßnahmen fungieren soll, Eingang finden.

Im Ergebnis zeigt sich, dass ein HAP die Koordination im Rahmen der Hitzeaktionsplanung instrumentell unterstützen kann. Dabei ist es wichtig, dass die Bandbreite der relevanten Akteur*innen einbezogen und eine zentrale Anlaufstelle eingerichtet wird. Die Erreichung aufgestellter Ziele sollte nach Möglichkeit durch messbare Indikatoren überprüfbar sein, sodass die Effizienz und Effektivität entsprechender Maßnahmen bewertet werden kann. Zur Verortung von Maßnahmen und zwecks Berücksichtigung der Risikogruppen bedarf es analytischer Vorarbeiten. Um insb. städtebauliche Maßnahmen in diesem Bereich zu stärken, ist es essenziell, dass schon bestehende Maßnahmen aus anderen Konzepten aufgenommen und ergänzt werden. Schließlich kann ein Evaluationszyklus sicherstellen, dass die Hitzeaktionsplanung fortlaufend angepasst wird.

Informationen zum Projekt

Betreuung: Prof. Dr.-Ing. Stefan Siedentop
Beratung: Dr. Raphael Sieber
Projektnummer: F10

Urban logistics in the city of Leiden

In a world that is increasingly facing the challenges of climate change, urbanisation and sustainability, the focus is on urban logistics. The project addresses this topic, which includes the supply of customers as well as delivery to retail shops and industrial or commercial enterprises within a city district. The main problems attributed to city logistics are traffic congestion, regulations and restrictions. Mitigating these issues is fundamental to attaining urban sustainability objectives.

This research group collaborates with the city of Leiden, which is addressing challenges like high population density and congested roads through smart logistics strategies. Leiden implemented a zero-emission zone, characterised by regulations aiming to control emissions and enhance air quality. However, additional measures are required to further reduce overall emissions, including promoting electromobility, improving energy efficiency and offering alternative transportation options like bicycles and public transport.

The project's objective is a concept that shifts goods transportation for facilities of the food consumption industry from roads to sustainable alternatives, such as waterways. Cargo bikes will handle the last-mile deliveries from designated drop-off points or micro-hubs to the end consumers, primarily the catering sector. The aim is to alleviate traffic congestion in Leiden and mitigate emissions by incorporating e-boats and cargo bikes by developing a logistic concept.

Collectively, the research questions aim to ascertain potential strategies for implementing inland waterway logistics in Leiden. The central research question: „To what extent can waterways contribute to sustainable urban logistics in the city of Leiden?" is further dissected into three sub-questions to understand the different facets of waterway utilisation more thoroughly:

1. How suitable is the waterway infrastructure in Leiden for carrying out urban logistics and including last mile deliveries? To answer this question, spatial analysis methods were employed to gain a comprehensive understanding of logistics conditions and potential in Leiden, complemented by two on-site visits to identify potential hub areas and to conduct a survey on delivery behaviour at relevant facilities of food consumption.

2. Which central components of sustainable urban logistics concepts led to a successful implementation, in cities comparable to Leiden? Addressing the second sub-question, a comparative case study was conducted to glean insights from urban logistics concepts and feasibility studies, identifying their central components to assess their suitability for Leiden and conducting interviews to gain deeper insights into the topic and clarify any open questions while deepening previous findings.

3. Which measures can be implemented in a sustainable urban logistics concept for the city of Leiden? The third sub-question includes a SWOT to pinpoint the strengths, weaknesses, opportunities and risks associated with implementing a water-based logistics concept in Leiden.

Informationen zum Projekt

Betreuung: Prof. Dr. Eva Heinen;
Isabelle Wachter, M.Sc.
Beratung: Vanessa Hellweg, M.Sc.
Projektnummer: F11

Veränderung des PKW-Besitzes und Folgen für die Raumplanung

Das F-Projekt (F12) „Veränderung des PKW-Besitzes und Folgen für die Raumplanung" untersucht, wie eine neue Straßenraumgestaltung den privaten PKW-Besitz in Dortmund reduzieren kann. Dabei stehen unter anderem die Integration und Priorisierung alternativer Verkehrsmodi sowie restriktive Maßnahmen gegen den PKW im Fokus.

Aus dem kontinuierlichen Anstieg privater PKW resultieren schwerwiegende Folgen, wie klimatische Auswirkungen durch steigende CO^2-Emissionen im Verkehrssektor und zunehmender Flächenverbrauch im öffentlichen Straßenraum durch parkende PKW. Hierdurch gehen wichtige städtische Räume verloren und die Verkehrsbelastungen steigen.

Daher stellt die Projektgruppe die Umgestaltung des Straßenraums zur nachhaltigen Reduktion privater PKW als notwendige Maßnahme in den Fokus der Projektarbeit. Die Auswirkungen gestalterischer Maßnahmen im Straßenraum auf den PKW-Besitz sind größtenteils unerforscht, da der Fokus der Forschung meistens auf regulativen politischen Maßnahmen zur PKW-Reduktion und auf der Förderung alternativer Mobilitätsoptionen liegt. Die Forschungsarbeit verfolgt den Ansatz, dem PKW durch restriktive Maßnahmen zuerst den Straßenraum wegzunehmen, woraus eine Reduktion des PKW-Besitzes folgen kann, anstatt den Straßenraum erst zu verändern, wenn durch andere Maßnahmen eine Reduktion des PKW-Besitzes erfolgt ist. Das Forschungsgebiet ist das Klinik- und Saarlandstraßenviertel in der Stadt Dortmund.

Das Vorgehen wurde durch Forschungsunterfragen gegliedert. Im ersten Schritt wurden durch eine Literaturanalyse und Expert*inneninterviews der Zusammenhang zwischen Straßenraumgestaltung und privatem PKW-Besitz untersucht, um festzustellen, inwieweit die Straßenraumgestaltung den PKW-Besitz beeinflusst. Parallel wurde eine Ortsbegehung des Untersuchungsgebiets durchgeführt und so fünf charakteristische Siedlungs- und Verkehrsachsen im Dortmunder Klinik- und Saarlandstraßenviertel identifiziert und analysiert, um die Stärken und Schwächen für die Grundlage einer SWOT-Analyse herauszuarbeiten. Entsprechend der Charakterisierung der Straßen in dem Untersuchungsgebiet wurden Best-Practice-Beispiele für eine zukunftsgerichtete Straßenraumgestaltung durch eine Literaturrecherche und Expert*inneninterviews gesucht, welche als Inspiration zur Konzepterstellung dienen sollen. Gleichzeitig wurde eine Befragung entwickelt, um Meinungen aus der Gesellschaft, vor allem aus dem Untersuchungsgebiet, mit in die Beantwortung der Forschungsfrage einfließen zu lassen. Die Zielsetzung der Projektarbeit ist die Entwicklung eines Konzeptes, das durch innovative Straßenraumgestaltungen in Dortmund den privaten PKW-Besitz reduzieren kann. Dieses Konzept soll Handlungsempfehlungen unter der Leitfrage „Wie können innovative Straßenraumgestaltungen in Dortmund angewandt werden, um den privaten PKW-Besitz zu reduzieren?" bereitstellen.

Informationen zum Projekt

Betreuung: Mathias Cremer-Schulte;
Yasin Abdullah Ali
Beratung: Dr. Tanja Fleischhauer
Projektnummer: F12