ZUKUNFT BAU
FORSCHUNGSFÖRDERUNG

Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung
im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung

BBSR-
Online-Publikation
11/2025

Wachstum findet InnenStadt

Freiraum- und Lebensqualitäten in dichter werdenden Städten

von

Prof. Volker Kleinekort
Prof. Matthias Kowald
Julia Pohle
Christine Sattler
Christine Jakoby

Wachstum findet InnenStadt

Freiraum- und Lebensqualitäten in dichter werdenden Städten

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

ZUKUNFT BAU
FORSCHUNGSFÖRDERUNG

Dieses Projekt wurde gefördert vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Auftrag des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) aus Mitteln des Innovationsprogramms Zukunft Bau.
Aktenzeichen: 10.08.18.7-22.39
Projektlaufzeit: 09.2022 bis 03.2025

IMPRESSUM

Herausgeber
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
Deichmanns Aue 31–37
53179 Bonn

Fachbetreuerin
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
Referat WB 3 „Forschung und Innovation im Bauwesen“
Dr. Katja Hasche
katja.hasche@bbr.bund.de

Autorinnen und Autoren
Hochschule RheinMain, Wiesbaden
Fachgebiete Städtebau, Soziologie und Mobilitätsverhalten
Prof. Volker Kleinekort (Projektleitung)
Prof. Dr. Matthias Kowald
Julia Pohle, M. A.
Christine Sattler, M. Sc.

Studio Animal-Aided Design, Berlin
Dipl.-Ing. Christine Jakoby

Redaktion
Hochschule RheinMain, Wiesbaden

Stand
November 2024

Gestaltung
Hochschule RheinMain, Wiesbaden
Fachgebiet Städtebau
Christine Sattler

Bildnachweis
Titelbild: Volker Kleinekort
Abbildungsverzeichnis: siehe Seite 123

Vervielfältigung
Alle Rechte vorbehalten

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

Zitierweise
Kleinekort, Volker; Kowald, Matthias; Pohle, Julia; Sattler, Christine, Jakoby, Christine, 2025: Wachstum findet InnenStadt: Freiraum- und Lebensqualitäten in dichter werdenden Städten. BBSR-Online-Publikation 11/2025, Bonn. https://doi.org/10.58007/02mp-vc91

DOI 10.58007/02mp-vc91
ISSN 1868-0097 Bonn 2025

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung 6

Abstract 7

Exkurs zur Typologie von Siedlungen der Nachkriegsmoderne - Reflexionshintergrund 8

1 Einführung 13
- Kernthese 13
- Forschungsfrage 14
- Planungsprozess und Projektablauf 14

2 Räumliche Annäherung 21
- Siedlungsanalysen 21
- Strategien & Testentwürfe 29

3 Empirische Erhebungen 34
- Untersuchungsmethode und Erhebungsinstrument 34
- Untersuchungsgebiete 44
- Ablauf der Feldforschung 47
- Beschreibung der Stichprobe 51
- Auswertung 54

4 Integrativer Entwurfsprozess 71
- Ableitung der Entwurfsziele 71
- Wettbewerbsausschreibung 72
- Initialentwurf 79
- Zukunftswerkstätten 83
- Syntheseentwurf 92
- Abschlusswerkstatt 96

5 Fazit und Ausblick 101
- Zentrale Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt 101
- Abstraktion der Ergebnisse und Grenzen der Übertragbarkeit 103
- Von der Evidenz zum innovativen iterativen Entwurfsprozess 106
- Anknüpfungspunkte und kritische Reflexion 106

Themenfeld Freiraum - Klima und Ökologie als zukünftige Planungsaufgabe 108

Mitwirkende 115

Kurzbiografien 116

Abbildungsverzeichnis 123

Tabellenverzeichnis 125

Kurzfassung

Das vorliegende Projekt beschreibt ein Vorhaben zum Themenkomplex der Nachverdichtung und Lebensqualität in Siedlungen der Nachkriegsmoderne und liefert Hinweise zur Prozessgestaltung in Planung und Umsetzung von Nachverdichtungen. Es integriert Gedanken und Notwendigkeiten in Bezug auf soziale Gerechtigkeit, Gemeinwohlorientierung, Klimaanpassung, Biodiversität - und somit zu übertragbaren zukünftigen Aufgaben der Planungsdisziplinen, besonders im Aufgabenbereich der dreifachen Innenentwicklung. Das Projekt hatte das Ziel, exemplarisch den sozialen und ökologischen Wert sowie die Verbesserungspotenziale von wohnungsbezogenen Freiräumen des Siedlungsbestands der Nachkriegsmoderne zu identifizieren. Das Forschungsprojekt untersuchte, basierend auf einer Analyse von Fallbeispielen (räumliche Potenziale), einer quantitativen (Befragung) und einer qualitativen Erhebung (Zukunftswerkstatt), wie im Rahmen einer Nachverdichtung vorgefundene soziale Strukturen besonders unter Aspekten der Lebensqualität erhalten und gefördert werden können. Die Kernthese des Projekts lautete, dass eine genuine Berücksichtigung der lebensweltlichen Perspektiven und Bedürfnisse der Bewohnenden einer unter Nachverdichtungsdruck stehenden Siedlung im Planungs- und Entwurfsprozess einen Mehrwert für alle beteiligten Akteure darstellt.

Dieses Ziel konnte erfolgreich erreicht werden. Zu den Fallbeispielen konnten alle relevanten Aspekte analysiert – und Potenzialanalysen (Testentwürfe) erstellt werden. Die darauf basierenden Befragungen wurden in einer repräsentativen und aussagekräftigen Anzahl durchgeführt. Die Zukunftswerkstätten konnten mit der anvisierten Anzahl Teilnehmer durchgeführt werden. Das Projekt stellt einen neuen Prozessansatz im Bereich von Beteiligungsfragen vor, der in einer repräsentativen Siedlung erprobt wurde. Da die Nachverdichtung in dem Untersuchungsgebiet „nur angenommen“ wurde, handelt es sich um einen experimentellen Ansatz. Dennoch sind die Erkenntnisse der Prozessgestaltung aufgrund der Übertragbarkeit der typologischen und räumlichen Struktur und Eigenarten über den Einzelfall hinaus skalierbar.

Der dem Bericht vorangestellte Text, der „Exkurs zur Typologie von Siedlungen der Nachkriegsmoderne“, ist die Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes. Dieser Exkurs nimmt, neben der Einordnung des historischen Leitbildes der gegliederten und aufgelockerten Stadt, die Raumpotenziale zur Nachverdichtung in den Fokus. Hieraus leitet sich aufgrund der Vielzahl der Siedlungen und ihrer relativen typologischen Homogenität eine hohe Übertragbarkeit auf andere Siedlungen und deren räumliche Potenziale ab. Der Bericht beschreibt in den Kapiteln 1 bis 5 die Fragestellungen des Projekts sowie die Methodiken zur Untersuchung dieser Fragestellungen. Zudem werden erste Erkenntnisse zu einem alternativen Planungsprozess unter Beachtung von Lebensqualitätsaspekten auf Seiten der Bewohnenden an einem konkreten Beispiel aufgezeigt. Der abschließende Exkurs präsentiert unter dem Titel „Freiraum und Klimaökologie als zukünftige Planungsaufgabe“ einen Beitrag zu Freiräumen in Siedlungen der Nachkriegsmoderne und betrachtet schwerpunkthaft die Notwendigkeit von Klimaanpassungen, Baumerhalt, Biodiversität und somit auf übertragbare Aufgaben an die Planungsdisziplinen, auch hier mit besonderem Fokus auf die dreifache Innenentwicklung.

Durch diese Gliederung ist der Forschungsgegenstand in einen breiteren Diskurs eingebettet. Dieser umfasst im ersten Berichtsteil eine deduktive Annäherung und blickt vom allgemeinen Leitbild der Zeit auf das spezielle Sujet, eine konkrete Siedlung in Frankfurt. Der letzte Teil des Berichts nutzt dagegen einen induktiven Ansatz – vom empirischen Fallbeispiel betrachtet er ausgewählte Aspekte, die durch allgemeine Ableitungen als übertragbare Grundlagen formuliert werden. Es lässt sich festhalten, dass das Projekt nicht nur wertvolle Erkenntnisse zur Nutzung und Wahrnehmung von Freiräumen in Siedlungen der Nachkriegsmoderne geliefert hat, sondern auch den dringenden Bedarf an einer integrativen und partizipativen Planung verdeutlicht und einer genuinen Berücksichtigung der lebensweltlichen Perspektiven aller Bewohnenden Rechnung trägt und somit eine nachhaltige und lebenswerte Stadtentwicklung fördert.

Abstract

This project researched redensification and quality of life in post-war modern housing estates and provides information on process design in the planning and implementation of redensification projects. It integrates thoughts and necessities in relation to social justice, orientation towards the common good, climate adaptation, biodiversity - especially in the field of triple inner development. The research project aimed to identify the social and ecological value as well as the potential for improvement of housing-related open spaces in post-war modern housing. Based on an analysis of case studies (spatial potentials), a quantitative (survey) and a qualitative survey (design workshop), the research project investigated how existing social structures can be preserved and promoted in the context of redensification, particularly in terms of quality of life. The core thesis of the research was, that genuine consideration of the perspectives and the needs of the residents of a housing estate facing redensification in the planning process represents added value for all those involved.

This goal was successfully achieved. All relevant aspects of the case studies were analysed and potential analyses (test designs) were created. The surveys based on these analyses were carried out in a representative and meaningful number. The design workshops were carried out with the planned number of participants. The project presents a new process approach in the area of participation issues that was trialled in a representative housing estate. As the redensification in the study area was "only hypothetical", this is an experimental approach. Nevertheless, the findings of the process design are scalable beyond the individual case due to the transferability of the typological and spatial structure and characteristics.

The text preceding the report, an "Excursions explanation of the typology of post-war modernist housing estates", is the delimitation of the object of investigation. In addition to categorising the historical city model of the structured and dispersed city, this excursus explanation focuses on the spatial potential for redensification. Due to the large number of settlements and their relative typological homogeneity, this results in a high degree of transferability to other settlements and their spatial potentials. Chapters 1 to 5 of the report describe the questions posed by the project and the methods used to analyse these questions. In addition, initial findings on an alternative planning process, taking into account aspects related to the quality of life on the part of the residents, are presented using a specific example. The final excursus, entitled "Open space and climate ecology as a future planning task", contributes information/research on open spaces in post-war modern housing estates and focuses on the need for climate adaptation, tree preservation and biodiversity - and thus on transferable tasks for the planning disciplines, here too with a special focus on the threefold inner development.

This structure embeds the object of research in a broader architectural and sociological discourse. The first part of the report takes a deductive approach and looks at the specific subject, a specific housing estate in Frankfurt, from the general model of the time. The last part of the report, on the other hand, uses an inductive approach - it focuses on selected aspects of the empirical case study, which are formulated as transferable principles through general derivations. It can be concluded that the research project has not only provided valuable insights into the use and perception of open spaces in post-war modernist housing estates, but has also highlighted the urgent need for integrative and participatory planning and a genuine consideration of perspectives of all residents on their living environment, thus promoting sustainable and liveable urban development.

Exkurs zur Typologie von Siedlungen der Nachkriegsmoderne - Reflexionshintergrund

Dieser erste dem Forschungsbericht vorangestellte Text blickt vom räumlichen Leitbild der Nachkriegsmoderne auf unser Sujet. Das damalige Verständnis der gegliederten und aufgelockerten Stadt dient als Reflexionshintergrund für das heutige Potenzial unserer Betrachtungsräume. Der Text ist als ein grundlegender Exkurs zur Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes zu verstehen und basiert auf einer früheren Forschungsarbeit „Die Siedlung in der Stadt“ (Kleinekort/Schmeing 2016) von Teilen des Forschungsteams. Dabei geht es darum, die Siedlungen der Nachkriegsmoderne in den Zusammenhang von räumlichen potenzialen und planerischen Zukunftsaufgaben zu stellen.

Wie, wo und in welcher Form soll für künftige Generationen kostengünstig und klimaneutral der benötigte Wohnraum in Ballungsgebieten entstehen? Diese gedankliche Ausgangslage ist nicht neu. Auch zum Beginn der Phase des Wiederaufbaus nach ‘45 ging es um „Wohnraumbeschaffung“. Heute ist diese Thematik in andere Rahmenbedingungen eingebettet: Um den wachsenden Bedarf an kostengünstigem Wohnraum zugleich an das Prinzip eines sparsamen Umgangs mit der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Ressource „Bauland“ anzupassen, bieten sich Nachverdichtungen an. Zielvorgabe des durch das Stadtwachstum planerisch und ökologisch motivierten Leitbildes der „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ ist es, bereits bebaute Strukturen der Städte weiter zu verdichten, um das Flächenwachstum nach außen zu bremsen.

Siedlungen der Nachkriegsmoderne

In den Fokus von Nachverdichtungsstrategien kommen dabei häufig die erwähnten Siedlungen der Nachkriegsmoderne (1950-60er). Das Bebauungspotenzial wird hier als besonders groß erachtet, da diese Siedlungen große Freiräume bieten. Als Treiber wirkt dabei, dass diesen bepflanzten, subjektiv oft als „Abstandsgrün“ wahrgenommenen Freiräumen meist eine nur geringe Qualität bescheinigt wird und die dazu, zumindest teilweise, für Verkehr (Parken) genutzt werden. Auch aus wohnungswirtschaftlicher Sicht sind die Siedlungen einem starken Veränderungsdruck ausgesetzt. Auf die Bestandshalter dieser Wohnsiedlungen, in vielen Fällen kommunale Wohnungsunternehmen, lastet ein hoher politischer Druck, ihren Wohnungsbestand zu erhöhen und dafür auch die Flächenpotenziale der Wohnsiedlungen – insbesondere die o.g. Freiflächen – zu nutzen. Auch bieten sich diese Strukturen für die Entwicklung von systemischen Lösungen an, da der Gebäudebestand einen Großteil der Wohnbauten der Zeit darstellt. So sind nach Angaben der Erhebung „Wohngebäude nach Baujahr“ des statistischen Bundesamtes zwischen 1950 und 1979 alleine in Hessen 637.400 Wohngebäude errichtet worden. In der Bundesrepublik sind es nach derselben Studie über 7 Millionen, was ca. 39% des gesamten deutschen Wohnbaubestandes ist (Statistisches Bundesamt, 2024). Bereits aus dieser Anzahl und den mit dem Alter einhergehenden erforderlichen Sanierungsbedarfen und räumlichen Nachverdichtungspotenzialen beschreibt die Typologie der Nachkriegssiedlung eine enorme Zukunftsaufgabe und eine Übertragungsnotwendigkeit in die Aufgabenbereiche des Städtebaus.

Denn diese Wohnanlagen sind nicht nur im Hinblick auf das städtebauliche Leitbild, sondern auch hinsichtlich ihrer Bausubstanz in die Jahre gekommen. Aus einer negativen Wahrnehmung heraus werden sie vielerorts in Form von Ersatzneubauten überformt oder zumeist nur nach primär energetischen Aspekten saniert. Doch diese heute in der Außenbeschreibung oft negativ wahrgenommenen Siedlungen hatten einen ganz anderen Beginn – waren sie doch ein symbolischer Neubeginn nach dem Krieg. Die Siedlungen der Nachkriegszeit waren baulich wie räumlich ein „Neustart“. Sie folgen in der Phase des Wiederaufbaus dem räumlichen Leitbild der Moderne - formuliert in Le Corbusiers „Der Städtebau“ oder Ludwig Hilberseimers „Groszstadt Architektur“. Die realisierten Gebäude der Nachkriegszeit allerdings sind kaum ihren geistigen Vorbildern entlehnt. Sie zeichnen sich durch Bescheidenheit aus. Nicht aber in Abkehr einer Architekturhaltung oder gar Ornamentverzicht - sie sind „einfach“ aus Mangel. Die zur Verfügung stehenden Wohnraumflächen sind gering, die Bauweise ist schlicht. Mit beidem, der einfachen Bauweise wie dem knapp bemessenen Wohnraum, begegnete man der großen Wohnungsarmut und den knappen Ressourcen nach dem 2. Weltkrieg. In den

Anfangsjahren boten sie ca. 10 qm Wohnfläche pro Person bei einer vorgeschriebenen Wohnungsgröße von zunächst 32-65 qm auf. (Wendorf 2011). (Zum Vergleich: Dem stehen laut Erhebungen aus 2022 heute im Mittel ca. 47 qm Wohnfläche pro Person gegenüber (Institut der deutschen Wirtschaft, Bericht, 2022).

Neben diesem Ausdruck von Bescheidenheit waren die Siedlungen aber auch Ausdruck einer angenommenen moralischen Überlegenheit, stilistisch gegenüber dem monumentalen Stil der Nazizeit, stadtstrukturell gegenüber der Stadt des 19. Jahrhunderts mit ihrer hohen Dichte, dem Block, der Parzelle, der Funktionsmischung und den damit einhergehenden Konflikten. Die lockeren Zeilenbauten mit dem hohen Grünanteil boten endlich „Luft, Licht, Sonne". Dem Prinzip der Funktionstrennung folgend beinhalteten sie reines Wohnen, ungestört vom Lärm und den Emissionen benachbarten Gewerbes. Die funktional klar determinierten Grundrisse mit nutzungsbezogener Zuordnung von Wohnen, Essen, Küche, Bad, Flur, Schlafen ordneten mit wenigen Typologien das gleiche Leben der gleichartigen Siedlungsbewohner nach den festen Vorgaben der ersten Wohnungsbaugesetze nach dem Zweiten Weltkrieg (Kleinekort/Schmeing 2016).

Das Leitbild der Stadtlandschaft wurde zum Dogma, es variierte und veränderte sich, das Automobil hielt flächendeckenden Einzug, die Maßstäbe wuchsen, die Großsiedlungen der 1960er und 1970er entstanden, mit deutlich größeren Bauvolumen und erweiterten Landschaftsräumen (Wagenaar 2004). Das Thema der Urbanität hielt Einzug, wenn auch zunächst auf einer recht abstrakten Ebene der Dichte („Urbanität durch Dichte"). In den 1970ern dann wandte sich der Fachdiskurs endgültig gegen die funktionsentflochtene Stadtlandschaft. Als Gegenbild zu diesem bezog man sich auf das, wogegen die neue Sachlichkeit der Moderne und die Nachkriegsmoderne ihrerseits revolutioniert hatten: die dichte und funktionsgemischte, auf Parzellen gebaute Stadt nach historischem Vorbild. Das zweite zentrale Leitbild des 20. Jahrhunderts war geboren, das der „Europäischen Stadt".

In der folgenden Abbildung lässt sich die Grundstruktur von Siedlungen der Nachkriegsmoderne ablesen. Die „Gegliederte und Aufgelockerte Stadt" zeichnet sich durch wiederkehrende Bebauungsstrukturen und größere Gebäudeabstände aus als die Stadt der Gründerzeit – die heute sog. Europäische Stadt. Daraus allein lässt sich bereits ein Potenzial zur Nachverdichtung hineininterpretieren.

Abbildung 1: Stadtstruktur von Siedlungen der Nachkriegsmoderne und den gemischten Quartieren der Gründerzeit

Räumliche und funktionale Entflechtung sind in die entstandenen Gesetzeswerke und in die Flächennutzungsplanung der Nachkriegszeit eingeflossen. Diese Regularien prägen durch die Baunutzungsverordnung bis heute höchst wirksam unsere Stadtstruktur. Der Raum gliedert sich in allgemeine und besondere Wohngebiete, Gewerbegebiete und Sondergebiete, die säuberlich voneinander getrennt, und entgegen aller Beteuerungen der Kommunalpolitik, immer weiter in die Fläche wachsen. Strukturiert und miteinander verbunden werden sie durch ein flächendeckendes Infrastrukturnetz, das vor allem auf dem Individualverkehr, dem Auto beruht. Die entsprechenden Flächenverbräuche charakterisieren unsere Städte.

Der Diskurs der Disziplinen Architektur und Städtebau fokussiert zumeist auf die Gestaltung der historisch geprägten Innenstädte, welche über die Raumkategorie des Misch- und Kerngebietes ihre Existenz als funktionsgemischter, dichter und durch öffentliches Leben geprägter Stadtbaustein fortsetzen konnten. Es sind die Aspekte der Mischung und des öffentlichen Lebens, deretwegen die Europäische Stadt so wertgeschätzt wird. Sehr vereinfacht könnte man dies auf die Begriffe Siedlung und Stadt herunterbrechen.

Räume des Zusammenlebens

Vor diesem Hintergrund wird die auf den ersten Blick möglicherweise pragmatische Frage nach Nachverdichtungen zum Diskurs um ein städtebauliches Leitbild. Zu einer Grundsatzfrage über die Art unseres Zusammenlebens. Dies ist nicht als ideologischer Architektur- oder Stildiskurs zu verstehen. Aber die drängenden Fragen nach sozialer Gerechtigkeit und Klimaanpassung lassen sich entlang dieser „Trennlinie“ führen. Denn dass man es im Fachdiskurs als selbstverständlich ansieht, die Siedlungen nachverdichten zu können, geht nicht nur vom Verständnis aus, dass die Siedlungen räumliche Potenziale bieten. Es geht auch von der Annahme aus, dass das zuvor erwähnte Leitbild der Europäischen Stadt dem der Stadtlandschaft überlegen sei.

Potenziale der Klimaanpassung

Ein weiteres Phänomen hat die Debatte um Stadtmodelle und Nachverdichtung der Innenstädte gegenüber der Peripherie begünstigt: die Notwendigkeit eines nachhaltigen Städtebaus, also eines Städtebaus, der möglichst wenig Ressourcen, insbesondere Boden, verbraucht. Nachhaltiger Städtebau wird heute vor allem mit der dicht bebauten, funktionsgemischten Stadt der kurzen Wege verbunden, die fast alles mit der Europäischen Stadt gemein hat bis hin zur Geschichtsbezogenheit – hingegen fast nichts mit der funktionsentflochtenen Stadtlandschaft in ihrer Abhängigkeit vom ökologisch negativ zu bewertenden Individualverkehr.

Die Nachkriegssiedlungen haben somit zumindest auf den ersten Blick und in Bezug auf die Nachhaltigkeit unserer Städte wenig zu bieten. Sie sind nicht dicht, sie sind nicht funktionsgemischt, die Gebäude haben einen hohen Energieverbrauch, die Außenräume sind wenig genutzt und haben weder eine ausreichende ökologische noch soziale Funktion, sie liegen oft peripher und sind Teil eines autozentrierten Städtebaus. Die Antwort, welche Städtebauer auf die Frage der städtebaulichen Bestandsentwicklung geben, ist häufig dieselbe Antwort, die für die Innenstädte in Ansatz gebracht wird: eine Verdichtung des Raumes gesteigert hin zum Umbau der offenen Zeilen zum geschlossenen Block und von den üppigen Grünflächen hin zu Platz- und Hofräumen mit Straßenausbauten und erweitertem Stellplatzangebot für Pkw (Kleinekort/Schmeing 2016).

Dabei ist es zu kurz gedacht, sich auf energetische Sanierung und Nachverdichtung zu beschränken, zumal aus dem Kontext des Naturschutzes heraus eine ganz andere Antwort auf die nachhaltige Gestaltung unserer Städte gegeben wird. So setzt sich das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Bau als Teil einer Nachhaltigkeitsstrategie nicht nur dafür ein, den Grünanteil in den Städten zu qualifizieren, sondern diesen darüber hinaus zu erhöhen. Barbara Hendricks schreibt hierzu im Grünbuch Stadtgrün (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit 2015): „Bäume und Sträucher, Hecken, Blumen und Wiesen - urbanes Grün macht unsere Städte attraktiver und lebenswerter. Stadtgrün reguliert die Temperatur, reinigt die Luft und wirkt sich damit positiv auf das Stadtklima und die Gesundheit aus. Es bietet Lebensraum für Flora und Fauna und unterstützt die biologische Vielfalt in der Stadt. Da immer mehr Menschen in unseren Städten

leben wollen und leben werden, nimmt die Bedeutung einer „grünen Infrastruktur [zu]“. Sie steigert die Wohnqualität, fördert Freizeit, Sport und Erholung und kann damit den sozialen Zusammenhalt und die gesellschaftliche Teilhabe stärken. Mit städtischem Grün können die negativen Begleiterscheinungen der Urbanisierung wirksam begrenzt werden.“ (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit 2015)

Dabei werden in der Regel weder die Überformung noch die Sanierung dem stadträumlichen Potenzial der Siedlungen der Nachkriegsmoderne gerecht, da die vorhandenen Freiräume oftmals nicht neu gestaltet werden, oder im Rahmen der Nachverdichtung sogar gänzlich wegfallen. Es sind aber gerade diese Freiräume, denen neben ökologischen Aspekten auch besonderes Potenzial für gemeinschaftsstiftende Nutzungen zukommt: die Siedlungen der Nachkriegsmoderne bieten die Möglichkeit für Räume der Aneignung und Räume der Biodiversität. Denn entgegen den formalisierten Außenräumen aktueller Stadtquartiersentwicklungen sind Aneignungsprozesse der Bewohnenden hier denkbar und häufig geduldet. In diesen Raum- und Aneignungsbeschreibungen liegen die großen Potenziale der Nachkriegssiedlungen und vor diesem Hintergrund erscheinen sie weder als geringer geschätzter Nachbar der dichten und gemischten Stadt noch als Reduktion auf eine kostengünstige Wohnalternative.

Einführung

1 Einführung

In den letzten Jahren sind aufgrund des ökologisch motivierten Leitbildes der „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ und der damit einhergehenden Logik, bereits bebaute Strukturen der Städte weiter zu verdichten, die Siedlungen der Nachkriegsmoderne in den Fokus gerückt. Diese Wohnanlagen sind nicht nur im Hinblick auf das städtebauliche Leitbild, sondern auch hinsichtlich ihrer Bausubstanz in die Jahre gekommen. Aus einer in Fachkreisen häufig negativen Wahrnehmung heraus werden sie vielerorts in Form von Ersatzneubauten überformt oder entgegen der Vorgabe der dreifachen Innenentwicklung (vgl. Umweltbundesamt, 2023) nach primär energetischen Aspekten saniert. Dabei werden solche Eingriffe dem stadträumlichen Potenzial dieser Siedlungen nicht gerecht, da die vorhandenen Freiräume oftmals nicht neu gestaltet werden oder durch Nachverdichtung sogar wegfallen. Es sind aber gerade diese Freiräume, denen neben ökologischen auch ein besonderes Potenzial für gemeinschaftliche Nutzungen zukommt (Baur/Vollmer/Mitterer 2022; Saphörster 2008; Schrenk 2015): die Siedlungen der Nachkriegsmoderne bieten Räume der Biodiversität, Räume der Aneignung, wie auch Räume für nachhaltigere Verkehrskonzepte, die es in Planungsprozessen im Fokus zu halten gilt.

In diesem Forschungsvorhaben wurden exemplarisch der soziale und ökologische Wert sowie die Verbesserungspotenziale von wohnungsbezogenen Freiräumen des Siedlungsbestands der Nachkriegsmoderne identifiziert. Dafür wurden die Vorstellungen und Präferenzen der Bewohnenden zur Umgestaltung der Siedlung in Bezug auf Gebäude, Frei- und Grünflächen und Mobilitätsoptionen in einer quantitativen Befragung erhoben. Auf den Befragungsergebnissen aufbauend entstand ein architektonischer Initialentwurf, der sodann in ko-kreativen Settings mit den Bewohnenden diskutiert und weiterentwickelt wurde. Ein solches Vorgehen und ein derart empirisch begründeter und partizipativer Entwurfsprozess als Kombination aus verschiedenen empirischen Methoden wurden in dieser Form und in dieser Tiefe in der Architektur bisher noch nicht verfolgt.

Auf diese Weise wurden empirische Erkenntnisse zu einer in Deutschland sehr verbreiteten Gebäudetypologie gewonnen, deren integrierte Grün- und Freiflächen im Rahmen von Strategien der Nachverdichtung urbaner Quartiere zunehmend unter Druck geraten sind. Die Identifizierung der sozialen und ökologischen Qualitäten dieser Freiräume soll dazu dienen, deren vorhandene und oft unterschätze Qualitäten und Potenziale in Planungsprozesse zu integrieren. Neben der umfassenden quantitativen Erhebung wurden Bewohnende in Form von Zukunftswerkstätten aktiv in die Entwicklung stadtplanerischer Entwürfe zur Verdichtung und Aufwertung einbezogen.

Das Projekt verfolgte das Ziel, diese Qualitäten zu „messen“ und als empirische Grundlage für Planungsprozesse zur Verfügung stellen – und zwar als Grundlage in Aufgabenbeschreibungen (z.B. Wettbewerbsauslobungen). Dazu wurde in 18 Siedlungen – ausgewählt anhand ihres räumlichen Potenzials zur Nachverdichtung – anhand von Literaturrecherchen und Ortsbegehungen untersucht, welche Funktionen den Freiräumen ursprünglich zugedacht waren, wie diese von den Bewohnenden angenommen wurden und wie sich Wahrnehmung und Nutzung im Zeitverlauf verändert haben. Die Grundannahme der Analysen war, die baulichen und programmatischen Nachverdichtungen „bereits als gegeben anzunehmen“. Dadurch gelang es, die Räume zu analysieren und zu verstehen, wie sie in einer späteren Ausbaustufe realistisch vorhanden wären. Somit wurden die Siedlungen in „einer angenommenen Zukunft analysiert“.

Kernthese

Das Forschungsprojekt „Wachstum findet InnenStadt“ untersuchte, wie im Rahmen einer Nachverdichtung vorgefundene soziale Strukturen besonders unter Aspekten der Lebensqualität erhalten und gefördert werden können. Die Kernthese des Projekts lautete, dass eine genuine Berücksichtigung der lebensweltlichen Perspektiven und Bedürfnisse der Bewohnenden einer unter Nachverdichtungsdruck stehenden Siedlung im Planungs- und Entwurfsprozess einen Mehrwert für alle beteiligten Akteure darstellt. Sie entspricht dem sozialpolitischen Anspruch einer Beteiligung der betroffenen Bevölkerungsgruppen und

ist aus Gründen der sozialen Gerechtigkeit und Teilhabe bedeutend. Dies gilt umso mehr, da sich Verdichtungsanliegen oftmals an Gegenden richten, die Menschen aus sozio-ökonomisch schwächeren Milieus eine Heimat bieten. Die Perspektive der Bewohnenden zu berücksichtigen fragt somit, wie eine Nachverdichtung gelingen kann, welche die Lebensqualität für die Bewohnenden mindestens erhält und die Freiflächen aufwertet.

Zusammenfassend beschreibt der Begriff ‚Lebensqualität' in der Studie all jene Faktoren, die die Lebensbedingungen, die Zufriedenheit und das Wohlbefinden von Menschen beeinflussen (Wüstenrot Stiftung 2022: 186). Dabei wurde mehrfach festgehalten, dass (urbane) Lebensqualität ein mehrdimensionales Konzept ist, das sich nicht eindeutig definieren lässt und in unterschiedlichen Disziplinen (wie z.B. Städtebau, Stadtsoziologie oder Public Health) vielfältig verwendet wird (Wissen Hayek et al. 2014: 58; Wüstenrot Stiftung 2022). Das Forschungsprojekt fokussiert auf Lebensqualitätsbewertungen im Kontext des Wohnumfeldes und der Quartiersentwicklung. Einigkeit bestand darin, dass die Qualitätsbewertung in Bezug auf Wohn- und Lebensraum – neben objektiven Definitionskriterien – stark mit den subjektiven Ansprüchen und Wertvorstellungen der Raumnutzenden verbunden ist.

Die entscheidende Grundlage für die Bewertung der Lebensqualität vor Ort bildeten daher auch im vorliegenden Projekt die Perspektiven der Bewohnenden. Kenntnisse zu ihren Sichtweisen, zu den realen Nutzungen sowie zur Wahrnehmung der Grün- und Verkehrsflächen in den Wohnsiedlungen war entscheidend, da eine angestrebte Innenentwicklung notwendigerweise die Bebauung von Freiräumen bedeutet. Bemerkenswerterweise lagen jedoch gerade hierzu nur wenige wissenschaftliche Erkenntnisse vor (Saphörster 2008; Schmitt/Sommer/Wiechert 2014).

Forschungsfrage

Die übergeordnete Forschungsfrage richtete sich an die Entwicklung und Gestaltung eines integrierten Ansatzes aus Architektur und sozial-, verkehrs- und umweltwissenschaftlichen Methoden, der für weitere Anwendungen im Kontext der Wohnbauentwicklung anwendbar sein sollte. Dieser integrierte Ansatz sollte bei der Untersuchung der folgenden Detailfragen helfen:

Die erste Detailfrage fokussierte die aktuellen Nutzungen, Wahrnehmungen und Bewertungen der typenspezifischen Freiraumflächen durch die ortsansässige Bevölkerung. Sie zielte auf die Erfassung des Status quo und beinhaltete gleichermaßen die Wahrnehmung der Verkehrsflächen sowie die Erhebung vorhandener Mobilitätswerkzeuge in den Haushalten und vorherrschender Mobilitätspraktiken. Die zweite Detailfrage richtete sich an die Form und Gestaltung evidenzbasierter Entwicklungsalternativen, die im Einklang mit den Sichtweisen der Bevölkerung stehen. Es entstanden Entwürfe, die nicht ausschließlich über ein städtebauliches Leitbild begründet sind, sondern die Perspektiven der Bewohnenden vor Ort in Bezug auf ausgewiesene Bewertungsdimensionen und die verkehrlichen Konsequenzen aus Verdichtungsprozessen berücksichtigen. Darüber hinaus streben die Entwürfe Konzepte zur Erhöhung der Biodiversität und Klimaanpassung (blau-grüne Infrastruktur) in den Siedlungen an.

Planungsprozess und Projektablauf

Ausgangspunkt für den Aufbau des Forschungsprojektes war der aktuell in der Praxis gängige Planungsprozess zum gebauten Raum. Üblicherweise werden im Rahmen von geplanten Nachverdichtungsmaßnahmen durch die Bestandshalter, meist Wohnbaugenossenschaften, Siedlungsgebiete vorgegeben. Die Siedlungen werden von Architekten und Stadtplanern auf ihr Nachverdichtungspotenzial hin untersucht und im Anschluss werden Wettbewerbsauslobungen geschrieben und veröffentlicht. Die aus dem Wettbewerb resultierenden Nachverdichtungsentwürfe werden schließlich von der aus Fachleuten bestehenden Wettbewerbsjury bewertet und im Nachgang der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Zwar werden die Träger öffentlicher Belange in einzelne Schritte des Planungsprozesses (z.B. bei der Aufstellung von Bebauungsplänen) einbezogen - die lebensweltlichen Realitäten der Bevölkerung finden jedoch keine oder kaum Berücksichtigung in der Aufgabendefinition eines gängigen

Planungsprozesses. Abbildung 2 beschreibt diesen traditionellen Planungsprozess in vier aufeinander folgenden Stufen jeweils im oberen Abbildungsteil.

Aus dieser Beobachtung wurde das methodische Vorgehen des Forschungsprojektes „Wachstum findet InnenStadt“ abgeleitet. Wie gewohnt wurden Siedlungsgebiete auf ihr Nachverdichtungspotential hin untersucht und konkrete Strategien entwickelt. Im Anschluss erfolgte nun aber nicht direkt die Erstellung der Ausschreibungen, sondern die Entwicklung eines quantitativen Erhebungsinstruments zur Befragung der Anwohnenden. Die Ergebnisse der Befragungen wurden im Anschluss ausgewertet und mit in die Auslobungstexte für den Architektenwettbewerb übernommen. Auf der Grundlage der beiden Ausschreibungsvarianten, die einmal die erhobenen lebensweltlichen Realitäten der Anwohnenden berücksichtigen und einmal die Befragungsergebnisse ignorieren, erstellten die Studierenden strategische Testentwürfe. Diese strategischen Testentwürfe bildeten die Diskussionsgrundlage für die in Abbildung 2, Schritt 7 genannte Zukunftswerkstatt.

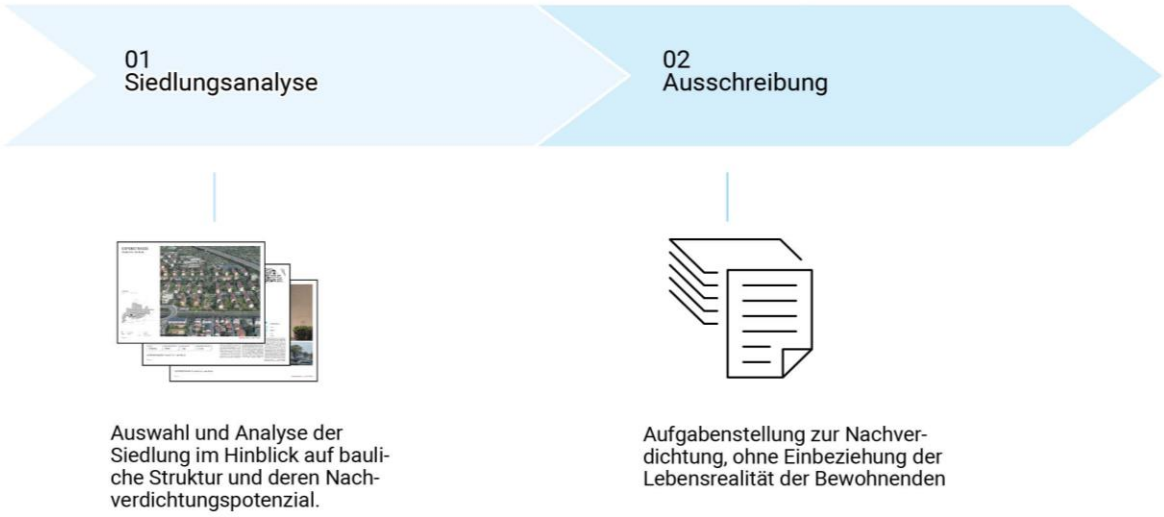
In der Zukunftswerkstatt wurden gemeinsam mit den Anwohnenden in der Siedlung vor Ort die einzelnen Aspekte der Testentwürfe diskutiert und weiterentwickelt. Durch die gemeinsame Diskussion und den ko-kreativen Entwurfsprozess zwischen Anwohnenden und Fachleuten aus dem Bereich Architektur, Stadtplanung, Freiraum- und Mobilitätsplanung entstand schließlich der finale Entwurf zur Nachverdichtung einer Siedlung der Nachkriegsmoderne unter Berücksichtigung der lebensweltlichen Realität. Abbildung 2 zeigt den neu entwickelten Ablauf im unteren Teil der Illustration.

Im Projekt erfolgte darüber hinaus eine Abschlusswerkstatt, in der den Teilnehmenden auch der finale Entwurf noch einmal präsentiert wurde und sie die Möglichkeit hatten, diesen erneut zu kommentieren. Zudem bot die Abschlussveranstaltung die Gelegenheit, den zweistufigen Partizipationsprozess in Form von quantitativer Befragung und qualitativer Werkstattmitarbeit zu bewerten.

Die nachfolgenden Kapitel liefern die Ergebnisse zu dem jeweiligen Schritt im Prozessdiagramm (Abbildung 2), wie er im Forschungsprojekt „Wachstum findet Innen.Stadt“ im Gegensatz zum traditionellen Planungsprozess verfolgt wurde.

WACHSTUM FINDET INNENSTADT
Prozesspiktogramme

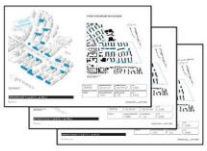
Traditioneller Planungsprozess:



Prozess, der Bürger:innen frühzeitig und mehrfach einbezieht:

Abbildung 2: Prozessdiagramm – „Planung der vielen Schritte“ mit frühzeitiger Beteiligung

03
Entwurfswettbewerb



Verschiedene Entwürfe unterschiedlicher Entwurfsbüros werden durch eine aus Fachleuten bestehende Jury bewertet

04
Beteiligung TöB

Ausstellung und Vorstellung der Entwürfe in Form von Modellen und Plänen. Beteiligung findet durch die gesetzlich vorgeschriebene Befragung der Träger öffentlicher Belange statt.

05
Ausschreibung

Aufgabenstellung zur Nachverdichtung, unter Einbeziehung der Lebensrealität der Bewohnenden

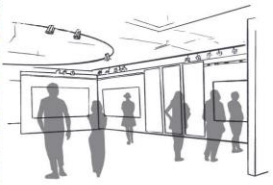
06
Initialentwurf

Evidenzbasierter Testentwurf für eine Siedlung basierend auf den Ausschreibungstexten als Ausgangspunkt für die Zukunftswerkstatt

07
Zukunftswerkstatt

Ko-kreativer Entwurf mit Bewohnenden in einer Siedlung

08
Syntheseentwurf



Information der Bewohnenden: Vorstellung des Entwurfes und des Prozesses in Form von Modell und Plänen

Grundlage des Planungsprozesses

Alle zur Datenerhebung herangezogenen Siedlungsgebiete wurden im ersten Schritt auf ihr Nachverdichtungspotenzial hin analysiert. Gegenstand der Analyse war also keine Zustandsbeschreibung, sondern durch Entwurfsüberlegungen, eine mögliche Zukunft zu antizipieren. Durch die Entwicklung dieser Nachverdichtungsüberlegungen konnten die räumlichen Verdichtungspotenziale abgeschätzt und die Siedlungen so in eine Auswahl „ähnlicher Gebiete“ gefasst werden. Die analysierten Siedlungsgebiete befinden sich im Frankfurter und Kölner Raum. In Frankfurt am Main wurden die Siedlung Espenstraße, die Eberhard-Wildermuth-Siedlung, die Carl-Sonnenschein-Siedlung, die Siedlungen Dornbusch Ost und West, die Dunant-Siedlung, die Ringstraßensiedlung, die Albert-Schweitzer-Siedlung und die Siedlung Taunusblick näher betrachtet.

Die Fokussierung auf die Siedlungen in Frankfurt am Main und Köln lässt sich durch verschiedene Faktoren begründen. Zum einen spielt die Rhein-Main-Region eine zentrale Rolle, da sich der Standort der Hochschule RheinMain in Wiesbaden befindet. Diese geografische Nähe ermöglicht eine tiefere Analyse der dortigen Siedlungsstrukturen und deren Besonderheiten. Zum anderen bietet der Kölner Raum eine geeignete Vergleichsbasis, um die Grundannahmen in einem anderen geografischen Gebiet zu validieren. Der Großraum Köln weist in Bezug auf die Bevölkerungszahl eine ähnliche Dimension auf und liegt ebenfalls in Westdeutschland, wodurch sich eine gute Grundlage für vergleichende Analysen ergibt.

Im Gegensatz zu Frankfurt ist der Kölner Raum jedoch stärker industriell geprägt und zeigt somit eine unterschiedliche ökonomische Struktur. Diese Divergenz in der wirtschaftlichen Prägung zwischen den beiden Regionen eröffnet zusätzliche Perspektiven für die Untersuchung von Siedlungsformen und deren Entwicklung.

Abbildung 3: vier Beispiele der Siedlungsanalysen in Frankfurt am Main

Besonderes Augenmerk wurde auf die Siedlung Espenstraße gelegt, die in den folgenden Kapiteln näher betrachtet wird. Die Siedlung zeichnet sich durch eine typische Struktur der Nachkriegsmoderne aus und vereint alle relevanten Aspekte des zeitgenössischen Leitbildes in sich.

In Köln wurden Siedlungsgebiete in der Dellbrücker Straße, der Wilhelm-Marx-Straße, der Gerhardt-Hauptmann-Straße, der Montaunus-Straße, der Wilhelm-David-Straße, der Gronauer Straße, der Gelsenkirchener Straße und der Wildunger Straße fokussiert. (Kriterien zur Siedlungsauswahl siehe Seite zuvor).

Abbildung 4: vier Beispiele der Siedlungsanalysen in Köln

Unabhängig von den analysierten Siedlungsgebieten zum Projektauftakt werden die Untersuchungsgebiete, in denen die Datenerhebung stattgefunden hat, in Kapitel 3 näher beschrieben. Nach der Suche und Auswahl der zuvor genannten Siedlungsstrukturen folgt nun die detaillierte Beschreibung der Siedlungsanalyse anhand einer exemplarischen Siedlung. Als Beispiel wurde die Siedlung Espenstraße im Frankfurter Vorort Griesheim ausgewählt.

Räumliche Annäherung

2 Räumliche Annäherung

Die räumliche Annäherung setzt sich aus Siedlungsanalysen und darauf aufbauenden Nachverdichtungsstrategien in Form von Testentwürfen zusammen. Zur Vergleichbarkeit sind auf den folgenden Seiten die Analysen von drei Siedlungen in Frankfurt am Main dargestellt – die Analyse der Siedlung Espenstraße (Abbildungen 5-7), die der Carl-Sonnenschein-Siedlung (Abbildungen 8-10) und der Siedlung Dornbusch Ost (Abbildungen 11-13). Diese dienen zur Veranschaulichung der strukturellen Gemeinsamkeiten der Siedlungen und damit der späteren Ableitung von verallgemeinerbaren Siedlungsmerkmalen. Darin sind alle Aspekte des Leitbildes der Zeit, die im Exkurs zur Typologie von Siedlungen der Nachkriegsmoderne beschrieben wurden, vereint. Die Siedlung Espenstraße diente den Autoren als Fokusbeispiel für die Entwicklung der Nachverdichtungsstrategien. Diese Strategien fließen in die empirischen Erhebungen und den integrativen Entwurfsprozess ein.

Siedlungsanalysen

Siedlung Espenstraße

Die Siedlung Espenstraße liegt im Frankfurter Vorort Griesheim und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 21 Hektar. Ihre nördliche Grenze verläuft über die Kiefernstraße bis fast an die Mainzer Landstraße. Direkt an der Mainzer Landstraße wurden bereits Neubauten errichtet. Im Osten der Siedlung Espenstraße befindet sich die Autobahn A5, im Süden der Bahnhof Griesheim und die Gleise. Westlich der von 1958-1962 erbauten Siedlung liegt die Waldschulstraße mit verschiedenen Einzelhandelsgeschäften. Bedingt durch die zentrale Lage westlich der Autobahn A5 und nördlich der Bahngleise existiert im Umgriff des Siedlungsgebietes bereits ein kleinteiliges Erschließungsnetz.

Anknüpfungspunkte in die Umgebung der Siedlung sind die bestehenden Erschließungsstraßen. Erstens die Waldschulstraße zum Bahnhof in Nord-Süd-Ausrichtung, zweitens die Espenstraße, die mittig durch die Siedlung führt und drittens die Mainzer Landstraße nördlich der Siedlung, die die Anbindung in Ost-West-Ausrichtung gewährleistet. Die Siedlung Espenstraße ist gut an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angebunden. Im gesamten Gebiet kann innerhalb von 300 m eine Bus- oder Straßenbahnhaltestelle oder innerhalb von 400 m eine S-Bahnhaltestelle erreicht werden. Am S-Bahnhof in der Autogenstraße wird die überregionale Anbindung durch die Straßenbahnlinien 1 und 2 sichergestellt. Mehrere Buslinien sorgen für die regionale Anbindung.

Die städtebauliche Struktur der Siedlung kann als lineare Anordnung von drei- bis fünfgeschossigen Zeilengebäude mit Satteldächern auf einer zusammenhängenden Parzelle beschrieben werden. Die Gebäude in der Siedlung Espenstraße sind als Zwei- bis Dreispänner mit Hochparterre ausgestaltet und somit nicht barrierefrei. Die Gebäudezeilen ordnen sich giebelständig an den Straßenraum an und sind in Nord-Süd-Ausrichtung gebaut.

In der Kiefernstraße befinden sich zwei städtische Kinderzentren. Am nord-östlichen Rand der Siedlung liegen die Berthold-Otto-Grundschule und die integrierte Georg-August-Zinn-Gesamtschule. Eine Kleingartenanlage am östlichen Siedlungsrand dient als Pufferzone zur A5. Im Süden der Siedlung ist der Saalbau Griesheim, das Bürgerhaus von Griesheim, verortet. An der Espenstraße befindet ich ein Kiosk in einem kleinen Flachdach-Gebäude.

Die Siedlung ist von großzügigen Grünräumen und altem Baumbestand durchzogen. In weiten Teilen sind Ausstattungs-, Pflege- und Gestaltungsdefizite dieser Grün- und Freiräume festzustellen. Im Bereich der Espenstraße und des Schwarzerlenweges existieren mehrere Sandspielbereiche. Gemeinschaftsgärten und -räume sind darüber hinaus nicht vorhanden. Die Grünflächen bieten außer Spiel- und Sportplätzen kaum konkrete Nutzungsmöglichkeiten. Vereinzelt sind die Freiflächen mit Sitzgelegenheiten ausgestattet.

Eine öffentliche Grünfläche liegt zwischen der Espenstraße und der S-Bahn-Trasse in Nord-Süd-Richtung; diese kreuzend findet sich eine weitere öffentliche Grünfläche in Ost-West-Ausrichtung zwischen Espenstraße und

Schwarzerlenweg. Der gesamte Bereich ist von nennenswertem altem Baumbestand geprägt und hat parkähnlichen Charakter. Diese großzügigen Grünflächen mit altem Baumbestand stärken bereits heute die Klimaresilienz.

Abbildung 5: Siedlung Espenstraße | Erster Plan der Siedlungsanalyse| Luftbild und überregionale Verortung

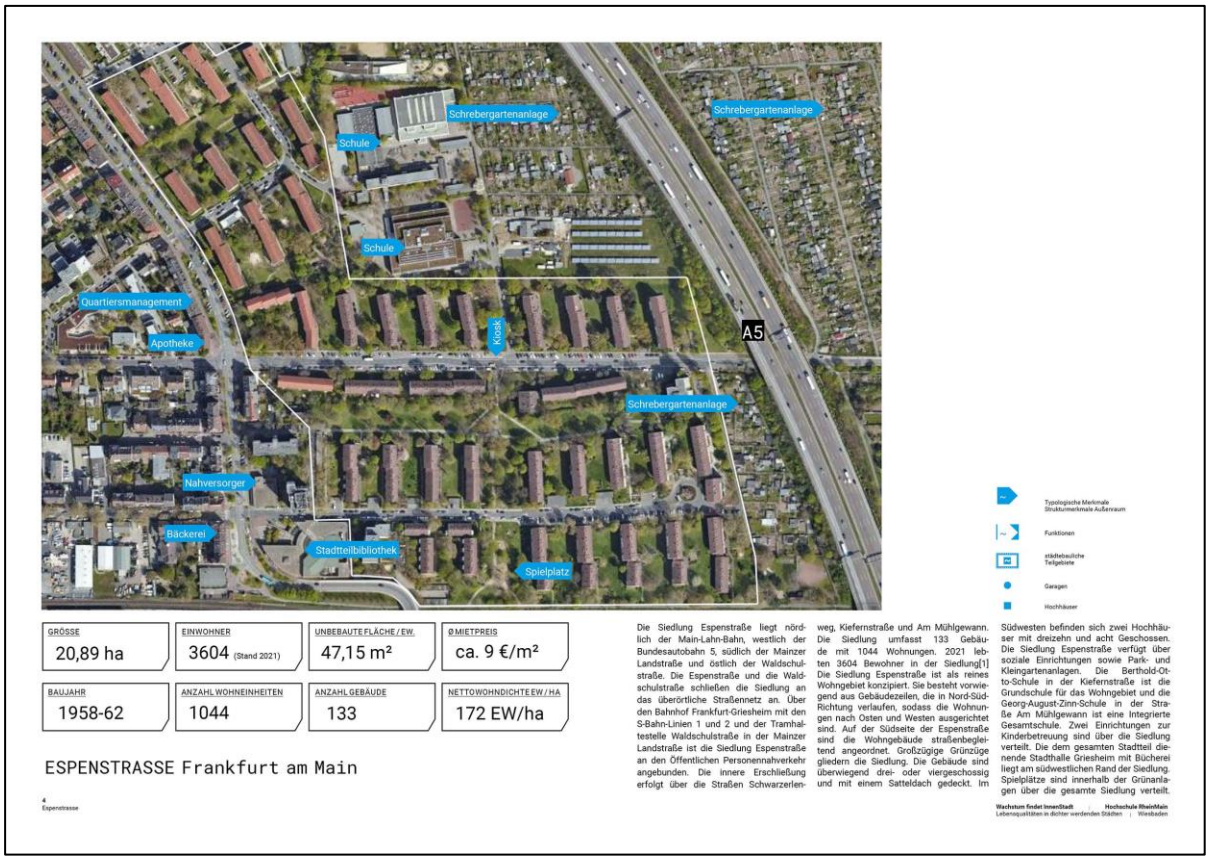


Abbildung 6: Siedlung Espenstraße | zweiter Plan der Siedlungsanalyse | Kennzahlen und Beschreibung

Abbildung 7: Siedlung Espenstraße | dritter Plan der Siedlungsanalyse | Fotos der Ortsbegehung

Carl-Sonnenschein-Siedlung

Die Carl-Sonnenschein-Siedlung liegt im Frankfurter Vorort Sossenheim. Sie erstreckt sich über eine Fläche von knapp 11 Hektar und ist damit nur etwa halb so groß wie die zuvor beschriebene Siedlung Espenstraße. Im Norden der Siedlung befindet sich die Autobahn 66 und das Eschborner Dreieck. Am südöstlichen Rand der Siedlung wurden bereits in der Entstehungszeit der Siedlung Einfamilienhäuser in Reihenhausbauweise errichtet.

Westlich der von 1958-1961 erbauten Siedlung liegt eine große Park- und Grünfläche mit unterschiedlichen Sportfeldern. Anknüpfungspunkt in die Umgebung der Siedlung ist die Westerbachstraße im Süden der Siedlung. Über die Westerbachstraße ist die Carl-Sonnenschein-Siedlung auch durch eine Bushaltestelle an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angebunden. Mehrere Buslinien sorgen für die regionale Anbindung, allerdings ist die Siedlung nicht an das S-Bahn-Netz angeschlossen.

Die städtebauliche Struktur der Carl-Sonnenschein-Siedlung kann ebenfalls als lineare Anordnung von drei- bis fünfgeschossigen Zeilengebäuden mit Satteldächern auf einer zusammenhängenden Parzelle beschrieben werden. Die Gebäude in dieser Siedlung sind ebenfalls als Zwei- bis Dreispänner mit Hochparterre ausgestaltet. Die Mehrfamilienhäuser der Sossenheimer Siedlung sind somit auch nicht barrierefrei. Die Gebäudezeilen ordnen sich wieder giebelständig an den Straßenraum an und sind zum großen Teil auch in Nord-Süd-Ausrichtung gebaut. Im südlichen Siedlungsgebiet ist die Gebäudeausrichtung leicht gedreht.

Im südlichen Anschluss des Carl-Sonnenschein-Rings an die Westerbachstraße befinden sich Einzelhandel und Geschäfte, im Süd-Osten ist ein Kinderzentrum und eine katholische Kindertagesstätte verortet. Im Süd-Westen in der Nähe des Spielplatzes ist ein Kiosk zu finden – wieder in einem kleinen Flachdach-Gebäude. Von großzügigen Grünräumen und altem Baumbestand ist auch die Carl- Sonnenschein-Siedlung durchzogen. Im fußläufig erreichbaren Bereich mittig des Siedlungsgebietes existiert ein großer, mit neuen Spielgeräten ausgestatteter Kinderspielplatz. Gemeinschaftsgärten und -räume sind darüber hinaus nicht vorhanden. Die Grünflächen bieten außer dem Spielplatz und vereinzelten Sitzgelegenheiten auch hier keine konkreten Nutzungsmöglichkeiten.

Abbildung 8: Carl-Sonnenschein-Siedlung | Erster Plan der Siedlungsanalyse| Luftbild und überregionale Verortung

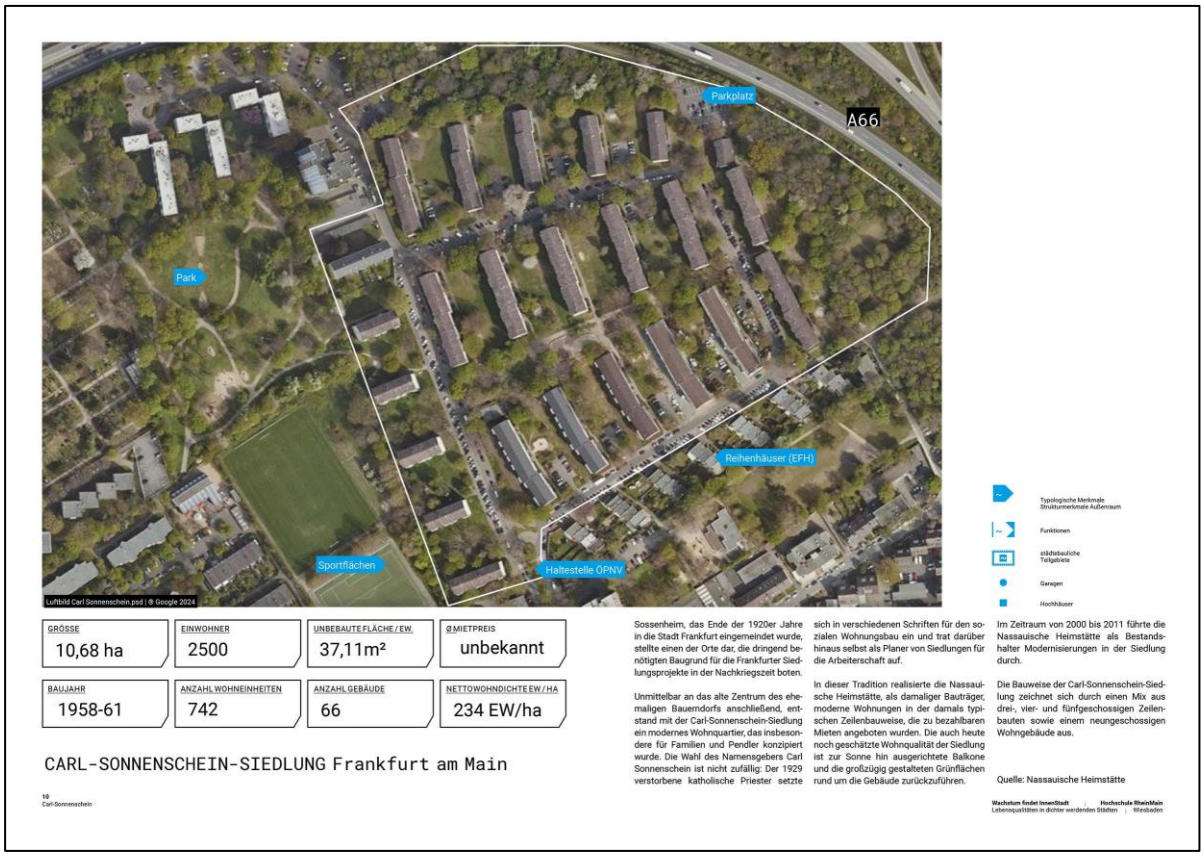


Abbildung 9: Carl-Sonnenschein-Siedlung | zweiter Plan der Siedlungsanalyse | Kennzahlen und Beschreibung

Abbildung 10: Carl-Sonnenschein-Siedlung | dritter Plan der Siedlungsanalyse | Fotos der Ortsbegehung

Siedlung Dornbusch Ost

Die Siedlung Dornbusch Ost (Abbildungen 11-13) liegt im Frankfurter Nord-Osten. Sie erstreckt sich über eine Fläche von knapp 8 Hektar und ist damit eine der kleineren Siedlungen aus der Nachkriegsmoderne in Frankfurt am Main. Im Norden der Siedlung befindet sich das S-Bahn-Depot Eckenheim der Verkehrsgesellschaft Frankfurt. Nordwestlich der 1954 erbauten Siedlung liegt eine große Schrebergartenanlage. Anknüpfungspunkt in die Umgebung der Siedlung ist die Eckenheimer Landstraße im Osten und der Marbachweg im Süden der Siedlung. An der Kreuzung Marbachweg und Eckenheimer Landstraße befinden sich Bus- und U-Bahn-Haltestellen. Mehrere Buslinien und die Linie U5 sorgen für die regionale Anbindung.

Die städtebauliche Struktur der Siedlung Dornbusch Ost kann wieder als lineare Anordnung von drei- bis fünfgeschossigen Zeilengebäuden mit Satteldächern auf einer zusammenhängenden Parzelle beschrieben werden. Die Gebäude in dieser Siedlung sind erneut als Zwei- bis Dreispänner mit Hochparterre ausgestaltet. Die Mehrfamilienhäuser der Siedlung Dornbusch Ost sind somit auch nicht barrierefrei. Die Gebäudezeilen ordnen sich auch hier giebelständig an den Straßenraum an und sind ebenfalls grob in Nord-Süd-Ausrichtung gebaut. Im südlichen Siedlungsgebiet, direkt am Marbachweg, befinden sich verschiedene Einzelhandelsangebote, wie eine Apotheke, Blumenladen, Restaurants und ein Bäcker in straßenbegleitenden eingeschossigen Ladenpavillons mit Flachdach.

Östlich der Siedlung befindet sich an der Eckenheimer Landstraße eine Kirche mit Gemeindezentrum und ein Studierendenwohnheim. Im Nord-Osten befindet sich das Kinderzentrum Eckernförder Straße. Von Grünräumen und altem Baumbestand ist auch die Siedlung Dornbusch Ost geprägt. Kleinere Sandspielplätze sind in dieser Siedlung nicht zentral angeordnet. Gemeinschaftsgärten und -räume sind darüber hinaus auch in dieser Siedlung nicht vorhanden.

Abbildung 11: Siedlung Dornbusch Ost | Erster Plan der Siedlungsanalyse| Luftbild und überregionale Verortung

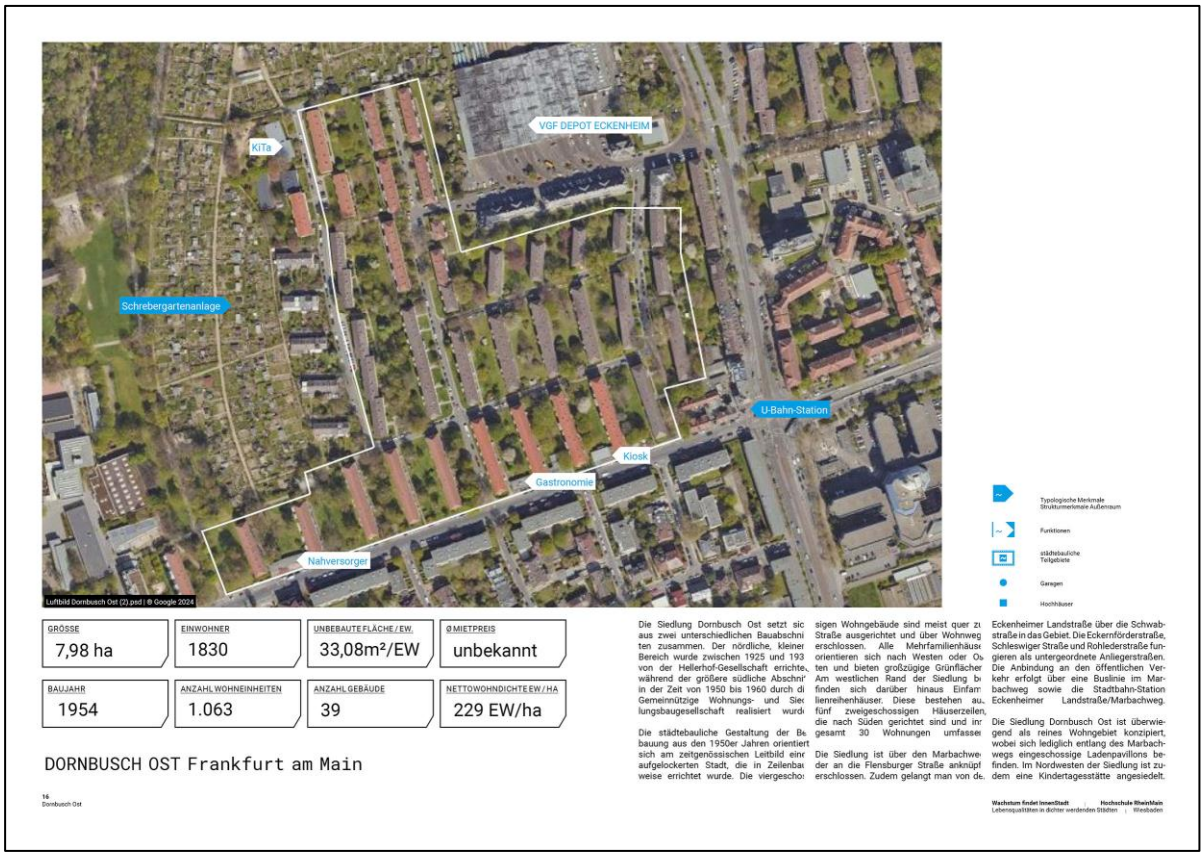


Abbildung 12: Siedlung Dornbusch Ost | zweiter Plan der Siedlungsanalyse | Kennzahlen und Beschreibung

Abbildung 13: Siedlung Dornbusch Ost | dritter Plan der Siedlungsanalyse | Fotos der Ortsbegehung

Räumliche Auswertung

Vergleicht man die hier abgebildeten Siedlungen (Siedlung Espenstraße, Carl-Sonnenschein-Siedlung und Siedlung Dornbusch Ost) miteinander, fallen Gemeinsamkeiten auf. Beispielsweise sind die meisten Zeilengebäude in Nord-Süd-Ausrichtung gebaut und haben dadurch Wohnungen in Ost-West-Ausrichtung. Außerdem fällt der Sanierungsbedarf in den Siedlungen ins Auge: Manche Siedlungen sind komplett unsaniert, andere befinden sich in groß angelegten Umbausituationen (Carl-Sonnenschein-Siedlung). Durch die Privatisierung von Siedlungsteilen (z.B. in der Siedlung Espenstraße) können sich die Gebäude innerhalb einer Siedlung auch in unterschiedlichen Sanierungsstadien befinden. Weitestgehend handelt es sich um reine Wohngebiete mit gleichartigen Gebäuden und Wohnungen. Manche Siedlungen bestehen nicht nur aus Gebäudezeilen, sondern werden durch Reihenhaustypologien ergänzt.

Die Quartiere und Gebäude des Geschosswohnungsbaus der 1950er Jahre sind im städtischen Kontext durch spezifische Eigenschaften gekennzeichnet, die in einem deutlichen Kontrast zu den dichten und von sozialen Missständen geprägten Strukturen der Gründerzeitstadt stehen:

- In der Regel umfassen die Wohnbauten mit Hochparterre drei bis fünf Geschosse. Die Grundrisse der Wohnungen sind oft knapp bemessen und die Ausstattungsqualitäten sind einfach, was sich in der Wahl der Materialien und Bauweisen widerspiegelt.
- Die Freiräume aller analysierten Siedlungen sind von Verkehrstrennung (autogerechte Stadt) und einem hohen Grünflächenanteil geprägt. Die großzügigen Freiräume gehen allerdings oft mit Parkierungsproblemen einher. Die linearen oder leicht verspringenden Gebäudezeilen ordnen sich giebelständig an den Straßenraum an. Die Bebauungsdichte ist im Vergleich zu anderen städtischen Gebieten gering und die Quartiere weisen einen monofunktionalen Charakter auf, was sie zu reinen Wohngebieten mit einem ausgeprägten „Siedlungscharakter“ macht.
- In den Beständen aus dieser Zeit sind heute nur noch wenige Erstbeziehende anzutreffen, und viele der Wohnungen entsprechen nicht den Anforderungen an Barrierefreiheit (Wüstenrot Stiftung 2013). Die Standardwohnung dieser Ära bestand meist aus zwei oder drei Zimmern, einem Bad mit WC, einer kleinen Küche und bot ursprünglich oft keinen Balkon, der aber meist nachträglich angebaut wurde. Die Wohnfläche beträgt in der Regel zwischen 45 und 60 Quadratmetern.

Strategien & Testentwürfe

Die Strategien für die Nachverdichtungen der Siedlung Espenstraße wurden aus der Bestandsanalyse abgeleitet, die die Dichtekennzahlen, die Anzahl der Wohneinheiten im Bestand und die Gebäudeanzahl im Bestand beschreibt. Die Siedlung Espenstraße umfasst 1044 Wohneinheiten in 133 Gebäuden (eigene Zählung). Neben der Gesamtgröße der Siedlung (20,89 ha) wird die Gebäudegrundfläche (33.757 m^2) und die unbebaute Fläche (175.109 m^2) zeichnerisch ermittelt. Aus diesen Werten lassen sich eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,16 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,65 der Siedlung ermitteln. Auf der Basis einer Verkehrserhebung werden die Bestandsdaten zur Anzahl der E-Ladestellen sowie Art und Umfang der Parkflächen erhoben.

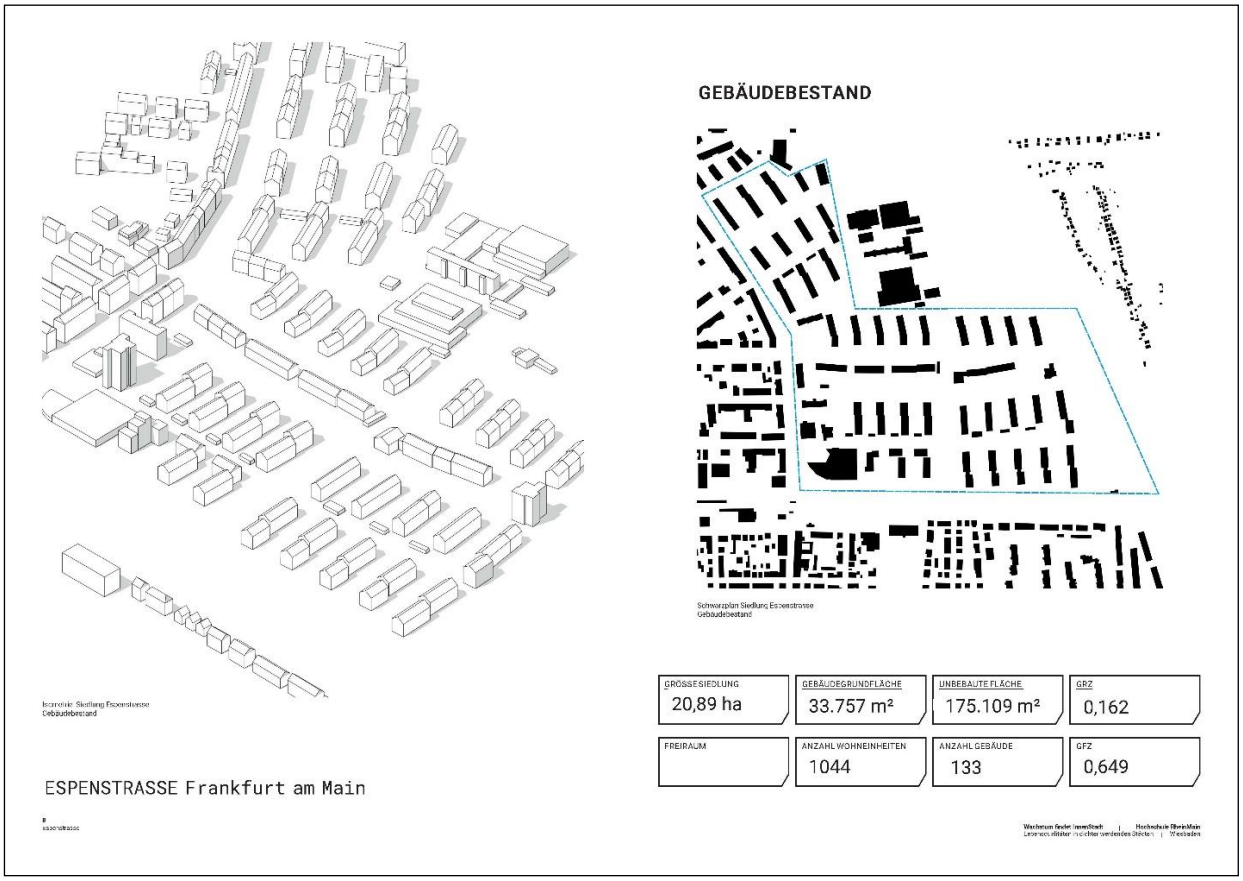


Abbildung 14: Strategieplan zur Ausgangssituation

In der einschlägigen Literatur wurden bereits verschiedene Nachverdichtungsstrategien beschrieben, an die methodisch angeknüpft werden konnte – Aufstocken, Erweitern und punktuelles Nachverdichten. Das Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Hessen stellte beispielsweise mit dem Dokument zur „nachhaltigen Innenentwicklung für Wohnungsbau" Grundlagen zur Strategiebildung zur Verfügung (Hessen 2017). Darin wird unterschieden in Strategien 1. zum Umbau, Umnutzung und Nachnutzung, 2. zur Aufstockung bestehender Gebäude, 3. zum direkten Anbau an Bestandsgebäude, 4. zur indirekten Ergänzung eines Bestandsgebäudes durch ein selbstständiges Gebäude in unmittelbarer Nähe und 5. zum Ersatzneubau (Abriss des Bestandsgebäude und Neubau an gleicher Stelle). Nicht alle dieser vorgenannten Strategien eignen sich für den Siedlungstyp der Siedlungen der Nachkriegsmoderne. Gerade die 5. Strategie, die der Ersatzneubauten, kostet den hohen Preis des Identitätsverlustes und des hohen CO_2-Verbrauchs. Deshalb wird der Ersatzneubau nicht weiter betrachtet. Stattdessen fokussieren sich die Nachverdichtungsstrategien im vorliegenden Projekt auf eine Kombination von „Aufstocken", „Anbauen" und „Ergänzen / Räume schließen". Umbau und Umnutzung können mit allen

anderen Strategien beliebig kombiniert werden, weshalb diese Vorgabe nicht gesondert als eigene Strategie in das Projekt übertragen wird.

Wie die Strategie „Aufstocken" auf die Siedlung Espenstraße angewendet werden könnte, zeigt Abbildung 15: Strategie „Aufstockung". Durch die Aufstockung der Bestandsgebäude um ein bis zwei Geschosse und ein zusätzliches Staffelgeschoss wird kein zusätzlicher Freiraum versiegelt. Durch eine Erhöhung der Geschossanzahl auf zweieinhalb neue Geschosse kann im Osten der Siedlung (in Autobahn-Nähe) ein Lärmschutz realisiert werden.

Die Bestandswohnungen und Freiräume in der Siedlung würden durch die Aufstockung mehr verschattet. Die Dichtekennzahlen sind im Vergleich zur Bestandssituation verändert: Auf derselben Gebäudegrundfläche werden nun mehr Wohneinheiten realisiert. Während die GRZ mit 0,162 zur Bestandssituation unverändert bleibt, steigt die GFZ von 0,65 auf 0,84.

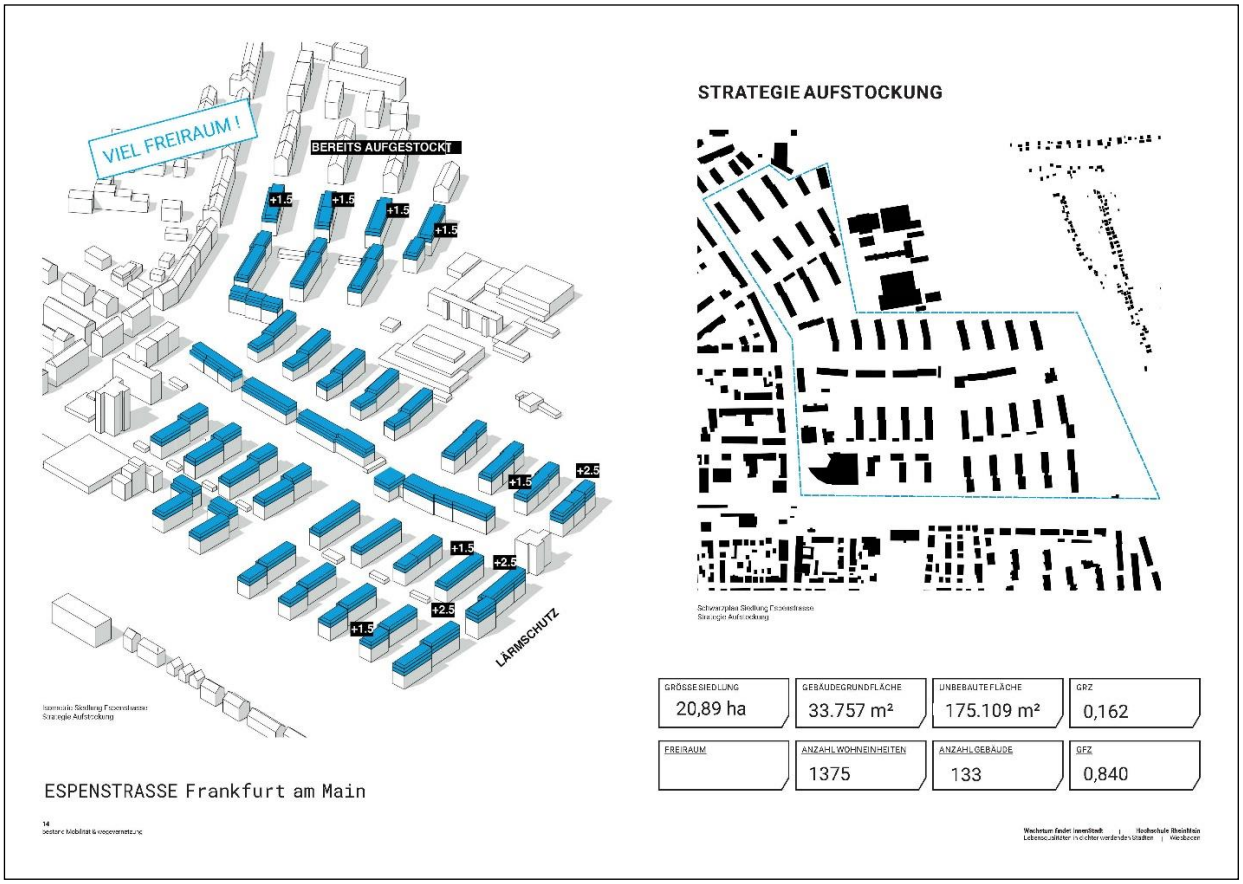


Abbildung 15: Strategie „Aufstockung"

Bei der Strategie „Aufdoppeln" (Abbildung 16) werden die Bestandsgebäude angebaut – dadurch vergrößert sich die Gebäudegrundfläche auf 43.599 m² und die Freifläche verringert sich auf 165.267m². Durch das Anbauen der Gebäude (Abbildung 17) wird die Gebäudetiefe größer. Neue Wohneinheiten werden durch diese Strategie nicht geschaffen, dafür werden die bestehenden Wohneinheiten um zwei Zimmer vergrößert und sind sehr gut belichtet. Bei einer Anzahl von 1044 Wohneinheiten und 133 Gebäuden wird eine GRZ von 0,21 und eine GFZ von 0,83 erzielt.

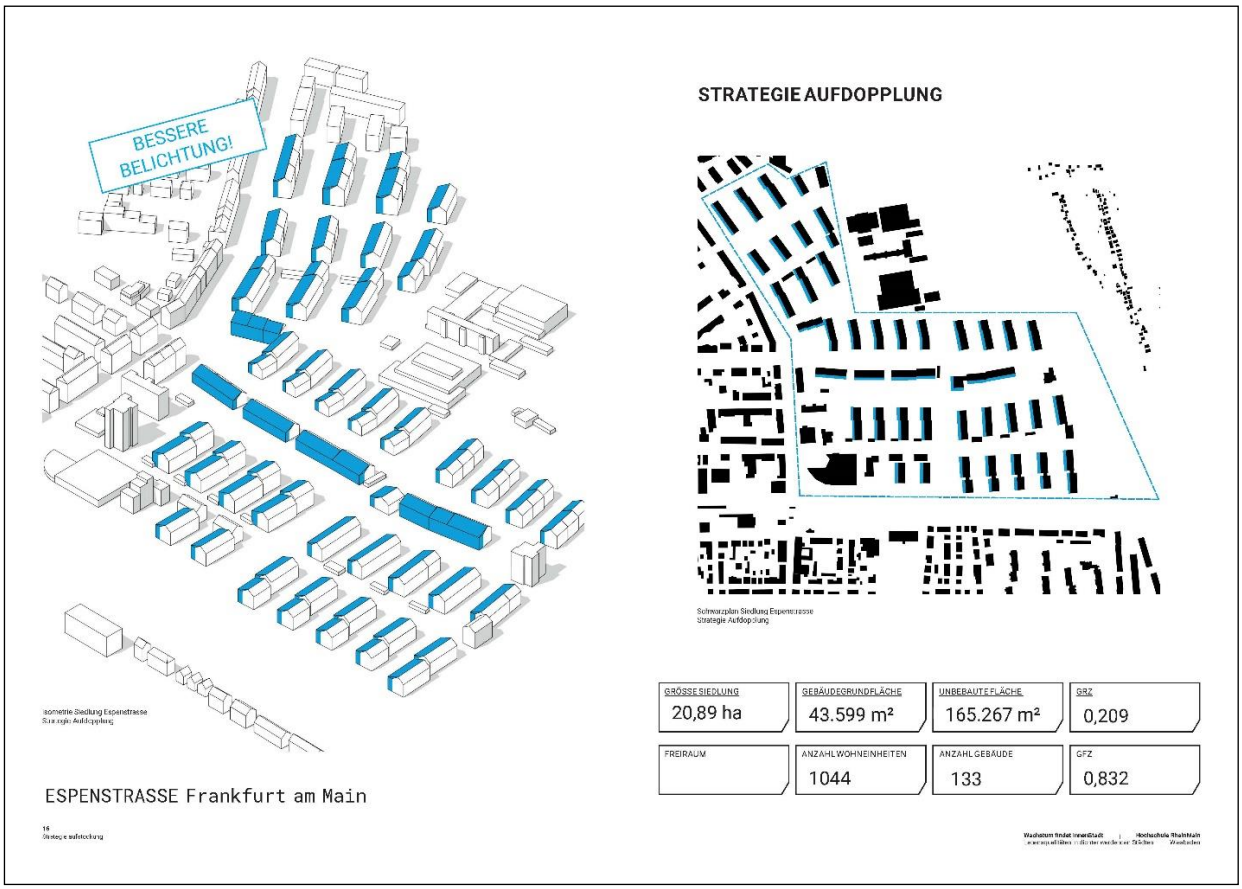


Abbildung 16: Strategie „Aufdopplung"

Die dritte Strategie im Projekt „Wachstum findet InnenStadt" fokussierte das Ergänzen (Abbildung 17). Diese Strategie „Räume schließen" schafft private Freiräume durch das gezielte Setzen von Ergänzungsbauten. In diesem Fall wird die Nachverdichtung durch Neubauten (Punkthäuser und Ergänzungsbauten) erreicht. Bei einer gegenüber der Bestandssituation gestiegenen Gebäudegrundfläche (auf 42.101m^2) und einer unbebauten Fläche von 166.765m^2 könnten 1362 Wohneinheiten in 145 Gebäuden realisiert werden. Die neue GRZ läge bei 0,20 und die GFZ bei 0,83.

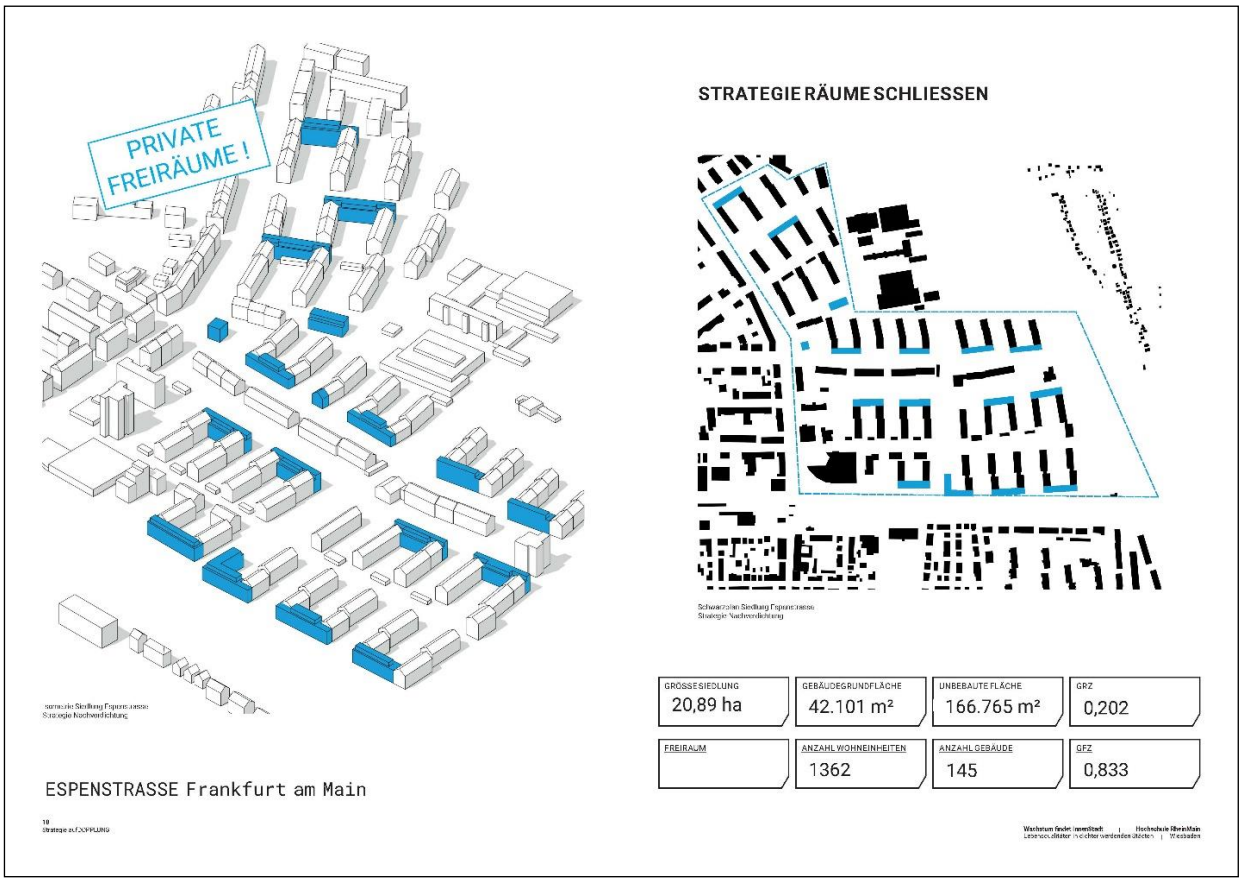


Abbildung 17: Strategie "Räume schließen"

Die drei gezeigten Strategien sind nicht als konkrete ortsbezogene Entwürfe, sondern mehr als räumliche Leitbilder zu verstehen. So ist das „Räume schließen" im Sinne der Trennung von Öffentlich und Privat, in der räumlichen Annäherung an Qualitäten der gründerzeitlichen Blockrandbebauung zu lesen. Das „Aufstocken" und „Aufdoppeln" hingegen steht im Zusammenhang mit der Anerkennung und Beibehaltung des Leitbildes der Gegliederten und Aufgelockerten Stadt. Diese leitbildhaften Strategien schaffen eine bildhafte Grundlage für die empirischen Erhebungen.

Empirische Erhebungen

3 Empirische Erhebungen

Wie in Kapitel 1 zum Projektablauf beschrieben, folgt im Anschluss an die Siedlungsanalysen – anders als in der gängigen Planungspraxis – an dieser Stelle eine empirische Erhebung. Ziel war es, die Sichtweisen der Bewohnenden vor Ort, die potenziell von Nachverdichtung betroffen sein könnten, zu erfassen, damit diese als empirische Grundlage für einen architektonischen Nachverdichtungsentwurf im Anschluss in konkrete Ausschreibungen zur Nachverdichtung mit einfließen können.

Untersuchungsmethode und Erhebungsinstrument

Die Befragung bedient sich einer quantitativen Methodik. Als Grundlage für die Erstellung des Fragebogens für die standardisierte Bewohnendenbefragung dienten die in Kapitel 1 beschriebenen Forschungsfragen. Diese betreffen die aktuellen Nutzungen, Wahrnehmungen und Bewertungen der typenspezifischen Freiraumflächen auf der einen sowie die Präferenzen in Bezug auf Form und künftige Neugestaltung der Wohnsiedlungen im Rahmen von Nachverdichtungen auf der anderen Seite.

Fragebogenaufbau

Die zwei Detailfragen nach dem Ist-Zustand in der Wohnsiedlung (1) sowie ihrer potenziellen zukünftigen Gestaltung (2) gaben die grobe Struktur des Erhebungsinstrumentes vor. Aus den dazugehörigen unterschiedlichen Themenfeldern resultierten schließlich sechs Themenblöcke, die in der Erhebung nacheinander abgefragt wurden (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1
Fragebogen: Themenblöcke und Auszug der Variablen

Position	Themenblöcke	Variablen (Auszug)
1	Aktuelle Wohnsituation	Haushaltsform / Besitzverhältnis / Nettokaltmiete / Zufriedenheit Wohnhaus und Angebote Wohnsiedlung / Wahrnehmung und Nutzung der Grün- und Freiflächen
2	Verkehr und Mobilität	Anzahl Fahrzeuge im Haushalt / Parken / Zufriedenheit Stellplatzsituation / Häufigkeit Nutzung Verkehrsmittel / Mobilitätseinstellungen / Mobilitätseinschränkungen / Vignetten
3	Nachverdichtung	gewünschte Beteiligungsformate / Präferenz Angebote in der Siedlung / Präferenz Sanierung Wohnhaus / Gestaltung Grünflächen vor dem Balkon/ Gestaltung Wege vor dem Küchenfenster / Umzugswunsch / Raumnutzung im Erdgeschoss
4	Entscheidungsexperiment	Entscheidung zwischen zwei Gestaltungsvarianten der Wohnsiedlung (Gestaltungaspekte: eigenes Haus, Grün- und Freiflächen und Gehzeit zum Pkw)
5	Soziodemografische Angaben	Wohnort / Alter / Geschlecht / Bildungsabschluss / Erwerbstätigkeit / Arbeitsort / Haushaltseinkommen / Homeoffice
6	Umwelteinstellungen und Abschluss	Items zur Messung: Einstellungen, subjektive Norm / Interesse zur Teilnahme an der Zukunftswerkstatt

Nachfolgend werden die Themenblöcke vorgestellt, wobei insbesondere die Darstellungen der Vignetten aus Themenblock 2 und des Entscheidungsexperiments aus Themenblock 4 aufgrund ihrer Komplexität um methodische und inhaltliche Details angereichert sind.

Aktuelle Wohnsituation - Im ersten Block erfolgte die Erfassung der aktuellen Wohnsituation, um einen Überblick über die Haushaltssituation zu bekommen und den Haushalt hinsichtlich seiner Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der Wohnsiedlung einordnen zu können. An dieser Stelle waren die Teilnehmenden außerdem angehalten, Angaben zur Bewertung und Nutzung der Grün- und Freiflächen in der Wohnsiedlung zu machen. Dies dient insbesondere zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage.

Verkehr und Mobilität - Der zweite Block erfasste den Fahrzeugbesitz im Haushalt, die Häufigkeit der Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel sowie Mobilitätseinstellungen der Teilnehmenden. Die Antworten hierauf liefern Erkenntnisse zum aktuellen Mobilitätsverhalten der Haushalte in den Wohngebieten, die ebenfalls zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage von Nutzen sind.

Bestandteil des zweiten Blocks waren außerdem die *Vignetten*, die aufgrund ihrer Bedeutung für die Beantwortung der zweiten Forschungsfrage weiter unten genauer beschrieben werden. Details zu den Vignetten folgen weiter unten.

Nachverdichtung - Fragen rund um Beteiligungs- und Gestaltungspräferenzen im Zuge von Nachverdichtungen (zweite Detailfrage) waren der Inhalt des dritten Themenblocks. So wurde z.B. danach gefragt, welche Angebote die Befragten in ihrer Wohnsiedlung nutzen würden, welche Aspekte bei der Sanierung ihres Wohnhauses für sie am wichtigsten wären und unter welchen Umständen sie sich vorstellen könnten, in eine der neu entstandenen Wohnungen zu ziehen. Insbesondere die Antworten zu diesem Block sind für die Erstellung eines ersten Nachverdichtungsentwurfes von essenzieller Bedeutung.

Entscheidungsexperiment - Der vierte Block stellte das Entscheidungsexperiment dar, bei dem die Befragten aus verschiedenen Gestaltungsvarianten einer Nachverdichtung, die von ihnen am meisten präferierte auswählen sollten. Zusammen mit den Vignetten bildet das Entscheidungsexperiment das Kernstück der Erhebung und ist ebenfalls eine wichtige Grundlage für den initialen Nachverdichtungsentwurf. Es ermöglicht Aussagen zu den künftigen Entwicklungs- und Gestaltungspräferenzen in den Siedlungen seitens der Bewohnenden (zweite Detailfrage) und wird deshalb ebenfalls weiter unten detailliert erläutert.

Soziodemografische Angaben - Der vorletzte Block umfasste Angaben zur Soziodemografie der Teilnehmenden, wie Alter, Geschlecht und Erwerbstätigkeit. Dies dient dazu, die Stichprobe besser charakterisieren zu können und mögliche Einflüsse auf die jeweiligen Gestaltungspräferenzen zu berechnen.

Umwelteinstellungen - Abgeschlossen wurde die Befragung mit einer Item-Liste zur Messung von Umwelteinstellungen der Befragten. Neben sozioökonomischen Merkmalen haben auch sozialpsychologische Aspekte wie allgemeine Einstellungen und Persönlichkeitsmerkmale einen Einfluss auf das Verhalten eines Individuums, weshalb diese dazu dienen sollen, Erkenntnisse zum Entscheidungsprozess der Befragten zu gewinnen (Gutjar/Kistner/Kowald 2021: 20 ff.).

Vignetten

Wie oben erwähnt, ist die Vignetten-Technik Teil des Themenbereichs Verkehr und Mobilität im Befragungsdesign. Mit der Nachverdichtung und dem Zuzug von Menschen entstehen Auswirkungen auf die Mobilität und den Verkehr in der Siedlung – nicht zuletzt, da mehr Menschen in der Siedlung auch eine Stärkung der Verkehrsnachfrage und, aufgrund der Dominanz des privaten Pkw als Mittel der Fortbewegung in Deutschland, auch eine verstärkte Inanspruchnahme von Flächen bedeuten. Ziel dieses Befragungsteils war es daher, die Präferenzen der Bewohnenden im Hinblick auf verschiedene mobilitätsbezogene Strategien und deren räumliche Ausgestaltung zu erfassen (Detailfrage 2). Für eine solche Abfrage eignet sich die Vignetten-Technik.

Vignetten sind hypothetische Beschreibungen von Situationen, welche sich einem Versuchsplan folgend systematisch variieren lassen (Jasso 2006; Auspurg/Hinz/Liebig 2009). In einer Vignetten-Umfrage bekommen die Befragten mehrere hypothetische Situationen vorgestellt und werden dann um eine Bewertung der Situation gebeten. Jede Vignette besteht aus verschiedenen Dimensionen oder Attributen, welche die Entscheidungssituation beschreiben und die in den einzelnen Entscheidungssituationen variiert werden. Jede Vignette umfasst schließlich eine Kombination aus den unterschiedlichen Ausprägungen innerhalb dieser Dimensionen (Reineck et al. 2017: 104).

Im vorliegenden Fall sollten die Vignetten verschiedene Optionen der zukünftigen Mobilität in den Siedlungen abdecken. Die Erstellung der Vignetten basierte dabei auf der Annahme, dass Verkehre zukünftig im Sinne einer Nachhaltigkeitstransformation ökologisch und sozial verträglich abgewickelt werden. Die Vignetten sollten daher verschiedene Transformationspfade einer nachhaltigen Mobilität in Siedlungen der Nachkriegsmoderne aufzeigen und deren Akzeptanz erfassen.

Für die Konstruktion der Vignetten wurden zunächst verschiedene Handlungsleitfäden zur Erstellung von Mobilitätskonzepten in Neubau- und Bestandsquartieren ausgewertet. Hierzu gehören die Handlungsempfehlungen zur Mobilität im Wohnquartier des Verkehrsclubs Deutschland (VCD e.V. 2023), ein Leitfaden zur Gestaltung von Quartiersmobilität des Umweltbundesamts (Aichinger 2020) und ein Gutachten zu Mobilitätskonzepten in neuen Wohnquartieren (Bauer, U. et al. 2022), welches das Deutsche Institut für Urbanistik für das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr erstellt hat. Zudem wurde das praktisch umgesetzte Mobilitätskonzept der Darmstädter Lincoln-Siedlung herangezogen (Wissenschaftsstadt Darmstadt o.J.). Die Leitfrage für diese Auswertung war: Welche Bausteine für Mobilitätskonzepte im Wohnquartier gibt es? Erkannt wurden dabei acht verschiedenen Kategorien: *Fußverkehrsfreundlichkeit*, *Fahrradfreundlichkeit*, *ÖPNV-Freundlichkeit*, *Autoreduziertes Wohnen / Verkehrsberuhigung*, *Elektro-Autos*, *Kommunikation & Service*, *Mobilität & Arbeit* und *Mobilitätsmanagement*. Für die Erstellung der Vignetten wurden diejenigen Kategorien einbezogen, die mit einer räumlichen Ausgestaltung einhergehen.

Als Dimensionen für die Konstruktion der Vignetten wurden schließlich eine *Reduktion des Motorisierten Individualverkehrs (MIV)* und die *Alternativen zum Motorisierten Individualverkehrs (MIV)* gewählt. Die gewählten Dimensionen gehen dabei der Frage nach: Wie viel MIV-Reduktion ist möglich und was braucht es für Alternativen? In der ersten Dimension gibt es verschiedene Alternativen der MIV-Reduktion, von der Begrenzung von Flächen für den MIV in der Siedlung bis hin zur Abschaffung von Flächen für private Autos in der Siedlung. Die zweite Dimension greift die Alternativen zum MIV auf. Die Ausprägungen unterscheiden sich nach unterschiedlichen Strategien, die verfolgt werden (Verlagerung auf die klassischen Verkehrsträger, Verlagerung auf geteilte Mobilitätsangebote oder Vermeidung durch wohnungsnahe Nahversorgung) und greifen dabei unterschiedliche Kategorien aus der Auswertung der Mobilitätskonzepte auf. Für jede Dimension wurden drei Ausprägungen formuliert. Die Kombinatorik der Ausprägungen ergibt neun verschiedene Vignetten. Tabelle 2 beschreibt die beiden Vignetten-Dimensionen mit ihren potenziellen Nach- (Malus) und Vorteilen (Bonus) für die Bewohnenden.

Tabelle 2
Vignetten-Dimensionen und deren unterschiedliche Ausprägungen

Dimension	Ausprägung 1	Ausprägung 2	Ausprägung 3
Reduktion MIV	Kein MIV im Quartier, keine Sammelgarage (nur Autoverleih am Rande der Siedlung möglich)	Kein MIV im Quartier, Stellplätze in Sammelgaragen, die zehn Minuten Fußweg entfernt und kostenpflichtig sind	Begrenzter MIV, gleiche Anzahl an Stellplätzen im Quartier, mit Parkraumbewirtschaftung und Anwohnerparken
	Malus: aufwendiger Zugang zum Pkw (weil nicht in der Siedlung abstellbar und keine Quartiersgaragen)	Malus: Weg und Preis	Malus: Hier geht es nur um Preis (keine Gleichbehandlung)
Alternativen zum MIV	Stärkung klassischer Umweltverbund (Fuß- und Radverkehr und ÖV).	Geteilte smarte Mobilität (MaaS)	Mobilität im Quartier / Nutzungsmischung
	Bonus: Gute Infrastruktur für Rad und Fuß, regelmäßige und enge Taktung ÖV	Bonus: Zugriff auf alle Verkehrsmittel	Bonus: kürzere Wege

Die resultierenden Vignetten wurden textlich ausformuliert. Der Fließtext wurde dabei der stichpunktartigen Beschreibung vorgezogen, da die Vignetten so anschaulicher waren (Auspurg/Hinz/Liebig 2009). Bevor die Teilnehmenden die Vignetten bewerteten, erklärte ein einleitender Text ihnen die hypothetische Situation der Nachverdichtung sowie die nachfolgende Aufgabe. Anschließend bekamen die Befragten nacheinander drei Vignetten vorgestellt und wurden jeweils danach gefragt, ob sie den Vorschlag annehmen würden, wie schwer ihnen die Entscheidung für den präferierten Vorschlag fiel und was dominante Gründe für die Entscheidung waren. Ein Vignetten-Beispiel aus dem Fragebogen liefert Abbildung 18.

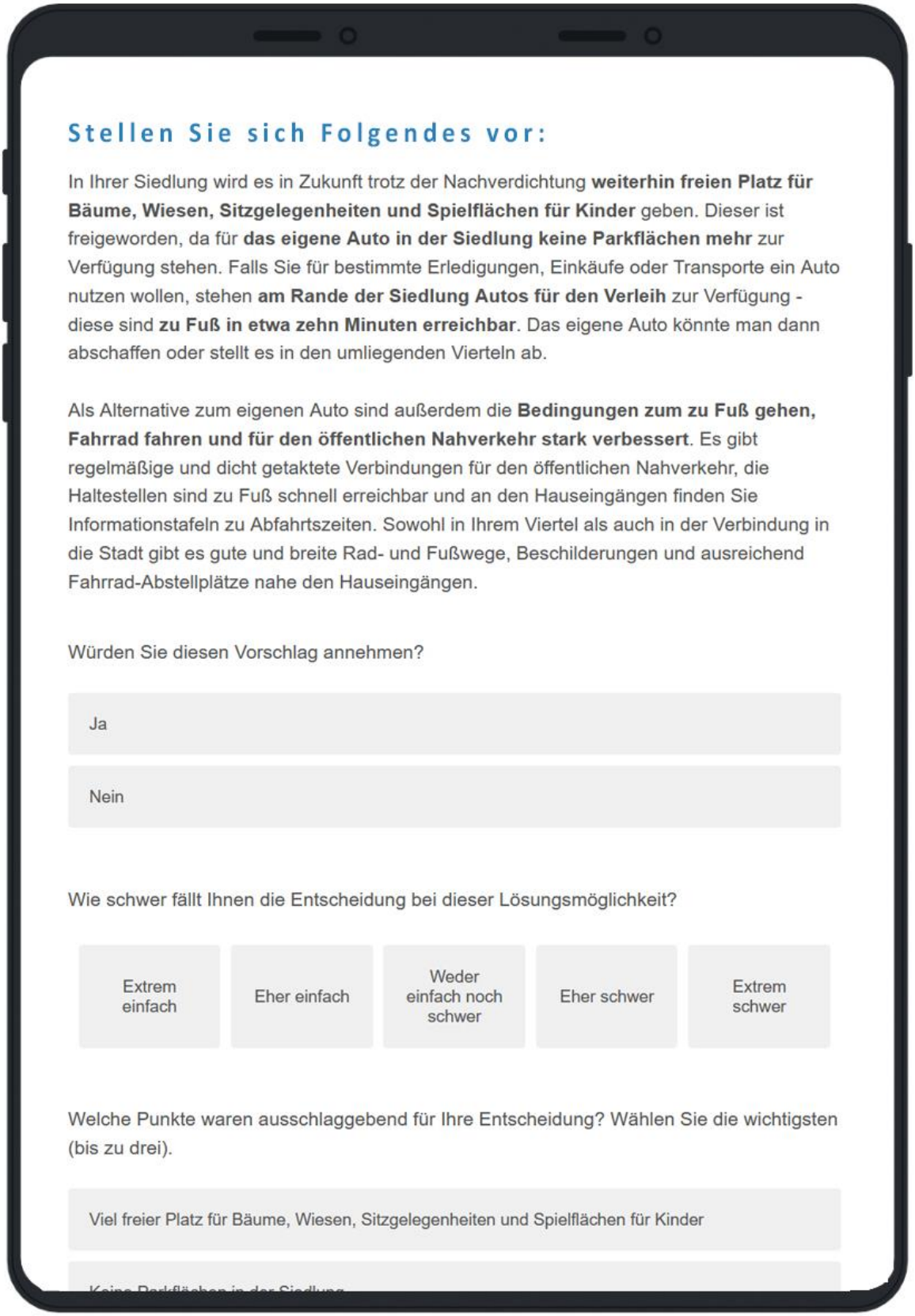


Abbildung 18: Beispiel einer Vignette in der Befragungssituation auf einem mobilen Endgerät

Entscheidungsexperiment

Neben der aktuellen Bewertung und Nutzung der Grün- und Freiflächen geht es im Forschungsvorhaben insbesondere um Präferenzen in Bezug auf die Gestaltung des Wohnumfeldes, falls es zu einer Nachverdichtung in der Siedlung kommt. Da es sich für die ausgewählten Siedlungen um ein fiktives Szenario handelt, eignen sich zur Beantwortung dieser Frage insbesondere sogenannte *Stated Response* (SR) Verfahren. Bei diesen werden die Befragten mit hypothetischen Situationen konfrontiert und nach ihren persönlichen Präferenzen gefragt (Gutjar/Kistner/Kowald 2021: 20 ff.). Genauer werden den Befragten meist mehrere Entscheidungssituationen vorgelegt, zwischen denen sie wählen sollen. Der Vorteil dieser Befragungsmethode liegt darin, dass in den hypothetischen Situationen Gestaltungsvarianten abgefragt werden können, die in der Form in den Wohnsiedlungen noch nicht existieren, wie im vorliegenden Fall beispielsweise die Möglichkeit zur Nutzung der Erdgeschosse für Gewerbe oder Gemeinschaftsaktivitäten. Jede Entscheidungssituation in der Befragung wird dabei durch drei unterschiedliche Dimensionen beschrieben (Axhausen/Sammer 2001: 4):

- die Anzahl und Art der vorhandenen Alternativen, zwischen denen gewählt werden soll
- die Attribute, mit denen jede Alternative beschrieben wird
- die Variation der Ausprägungen der Attribute.

Zusätzlich werden Randbedingungen bzw. der Kontext festgelegt, in dem die Befragten die dargestellte hypothetische Situation bewerten sollen. In unserem Fall waren die Befragten gebeten sich vorzustellen, dass in ihrer Wohnsiedlung neue Wohnungen gebaut werden, damit mehr Menschen Platz zum Wohnen in der Stadt haben. Im Zuge der Nachverdichtung würden auch ihr Wohnhaus saniert und die Grün- und Verkehrsflächen im Wohngebiet neugestaltet. Weitere Randbedingungen wurden nicht spezifiziert, da die Bewohnenden aus ihrer individuellen Lebenssituation heraus die Gestaltungsvarianten der Wohnsiedlung beurteilen sollten.

Das Erkenntnisinteresse des Entscheidungsexperiments liegt auf den Präferenzen bezüglich der Neugestaltung der Wohnsiedlung. Dazu wurden den Befragungsteilnehmenden zwei unterschiedliche Gestaltungsvarianten gezeigt, zwischen denen sie sich entscheiden sollten. Zudem gab es die Möglichkeit, sich für keine Gestaltungsalternative auszusprechen. Die Beobachtung der Entscheidung folgt der Annahme einer rationalen Wahl, in welcher die Befragten sich für die Alternative mit dem für sie größten Nutzen entscheiden (Rose/Bliemer 2014; Adamowicz/Louviere/Swait 1998).

Auswahl der Attribute und Ausprägungen

Grundlage für die Auswahl relevanter Aspekte für oder gegen eine Gestaltungsalternative sind die Erkenntnisse aus einer vorangegangenen Literaturrecherche basierend auf der Frage, was Lebensqualität im den Bereichen Wohnen und Aufenthalt ausmacht. Orientierung bei der Frage nach Kernaspekten wohnortbezogener Lebensqualität boten insbesondere großangelegte Untersuchungen, die – wenn zum Teil auch mit Blick auf Großwohnsiedlungen – Faktoren zur Wohnumfeldqualität und Wohnzufriedenheit der dort wohnenden Personen untersuchten. Zu nennen sind hier vor allem die Untersuchung „Lebensqualität in Wohnsiedlungen“ von Harnack et al. (2022), die Studie „Großwohnsiedlungen der Zukunft“ im Auftrag der Vonovia SE (RHA Reicher Haase Assoziierte GmbH 2023) sowie die Untersuchungen der Wüstenrot Stiftung zum Wohnungsbauerbe der 50er bis 70er Jahre (Wüstenrot Stiftung 2013, 2022). Von großer Bedeutung für die Herausarbeitung der relevanten Attribute für das Entscheidungsexperiment waren darüber hinaus die Handlungsempfehlungen für gute Wohnumfeldqualität des „Kompetenzzentrums Wohnumfeld“ der HSR Hochschule für Technik Rapperswil (2018), genauso wie andere Arbeiten zur Untersuchung wohnungsnaher Freiraumqualitäten aus Nutzendenperspektive (Schmitt/Sommer/Wiechert 2014; Baur/Vollmer/Mitterer 2022).

Im zweiten Schritt wurden die Ausprägungen (auch Level) der Attribute festgelegt, die sowohl diskret als auch kontinuierlich ausfallen können. Für quantitative Attribute wird empfohlen, die Abstände zwischen den Leveln möglichst groß zu halten und dabei gleichzeitig darauf zu achten, dass die Werte trotzdem vorstellbar und in den Augen der Befragten realistisch ausfallen (Rose/Bliemer 2014). Pro Attribut wurden mindestens drei Level definiert, um nicht-lineare Zusammenhänge bei Attributen, bei denen keine linearen Effekte zu erwarten sind, abbilden zu können. Die erste Ausprägung der Attribute stellt in den meisten Fällen eine Art „Status quo"-Variante dar, bei der sich an der Ausgestaltung des Merkmals nichts oder nur wenig verändert. Sie entspricht dem Zustand der Wohnsiedlung, wie er im Moment ist. Die zweite Ausprägung lässt sich weitestgehend als ‚mittlere' und die dritte als ‚maximale' Neugestaltungsvariante der Siedlung verstehen, woraus sich grundsätzlich auch die höchsten resultierenden Kosten ergeben.[1]

Bei der Auswahl der Attribute wurde darauf geachtet, dass Aspekte aus unterschiedlichen Dimensionen der Frei- und Verkehrsflächennutzung einander gegenübergestellt werden: auf Ebene der Gebäude, der Grünflächen und der Parkflächen für Pkw. Ziel ist es, Abwägungen zwischen den verschiedenen Nutzungsebenen hervorzurufen. Eine Zusammenfassung der ausgewählten Attribute und dazugehörigen Ausprägungen liefert Tabelle 3.

Tabelle 3
Entscheidungsexperiment: Ausgewählte Attribute und Level

Ebene	Attribut	Ausprägung 1	Ausprägung 2	Ausprägung 3
Wohn-gebäude	Fassade & Dach	keine Veränderung	Neuer Fassadenanstrich	Renovierung & Dämmung
	Hauseingang & Treppenhaus	keine Veränderung	Neuer Anstrich & neue Einzelelemente (z.B. Briefkasten oder Vordach)	Vollständig neue Treppenhäuser & Hauseingänge mit Ablage- und Abstellmöglichkeiten
	Raumanteil für alternative Nutzung im Erdgeschoss (%)	0 %	25 %	75 %
	Steigerung Nettokaltmiete (%)	+ 2 %	+ 10%	+ 20 %
Grün-flächen	Angebote auf den öffentlichen Grünflächen	Sitzgelegenheiten & Grillplätze	Spielplätze	Sportgeräte
	Anteil Grünflächen mit privater Nutzungsmöglichkeit (Mietergärten) (%)	0%	20%	50%
	Verschattung und Wetterschutz auf den öffentlichen Grünflächen	Sträucher & einzelne Bäume (wie bisher)	Natürlicher Wetterschutz (zusätzliche Baumpflanzungen)	Natürlicher & gebauter Wetterschutz (z.B. Pavillons, Außendächer, Sonnensegel)
Verkehrs-flächen	Fußweg zum Parkplatz (min)	+ 2 min	+ 5 min	+ 10 min

Folgende Attribute wurden anhand der Literaturrecherche für das Entscheidungsexperiment extrahiert:

[1] Eine Ausnahme zu diesem Dreischritt bildet das Attribut zum Angebot auf den öffentlichen Grünflächen

Neugestaltung von Hausfassade & Dach

Die Bedeutung der baulichen Beschaffenheit der Wohnsiedlung und konkret dem eigenen Wohnhaus für die Identität und Wohnzufriedenheit wurde an unterschiedlichen Stellen festgestellt. Ein Beispiel dafür ist ein Ergebnis aus der Studie „Großwohnsiedlungen der Zukunft", das die Wirkung des Sanierungsstandes und Erscheinungsbilder von Gebäuden für die Zufriedenheit und das Quartiersimage belegt (RHA Reicher Haase Assoziierte GmbH 2023: 115 f.).

Neugestaltung von Hauseingang & Treppenhaus

Als Übergangsbereich vom öffentlichen zum privaten Raum der Wohnung bieten die Hauseingänge und Treppenhäuser der Gebäude ebenfalls ein hohes Identifikationspotenzial (Grütter 2021: 55). Ebenso können sie Begegnung, Kommunikation und Nachbarschaft fördern (Harnack/Heger/Schlögl 2022: 31; Schrenk 2015), weshalb ihre Bedeutung im Vergleich zu anderen Merkmalen der Siedlungsgestaltung ebenfalls untersucht werden soll.

Raumanteil für alternative Nutzung im Erdgeschoss (z.B. für soziale Aktivitäten, mobiles Arbeiten, Kiosk) (in %)

Dieses Attribut beschreibt den Raumanteil im Erdgeschoss eines Wohnhauses, der für andere Angebote genutzt werden könnte als das Wohnen. Es zielt auf die Untersuchung der Präferenzen zum Thema Aktivierung der Erdgeschosszone – ein Konzept, das belebte, gemischte Quartiere erschaffen soll, indem vorhandene Flächen zugleich für wohnliche, gewerbliche und gemeinschaftsorientierte Zwecke genutzt werden können (Forlati/Peer 2016; RZU, mehr als wohnen, Stadtentwicklung Zürich 2018).

Nettokaltmiete bzw. Belastung bei Eigentum (in €)

Ein Aspekt, der in jeden Fall relevant ist für die Entscheidung für oder gegen eine Gestaltungsalternative, ist die Höhe der individuellen Nettokaltmiete pro Monat, mit der sich die Bewohnenden nach einer Umgestaltung der Wohnsiedlung konfrontiert sehen. Die Miethöhe steht in direktem Zusammenhang mit der Wohnzufriedenheit (Spellerberg 2011: 50) und wird insbesondere von Mietenden aus einkommensschwächeren Haushalten als große Belastung empfunden (Institut für Demoskopie Allensbach).

Die bisher genannten Attribute zum Umgang mit „Hausfassade & Dach", „Hauseingang & Treppenhaus" und „Raumanteil für alternative Nutzung im Erdgeschoss" beziehen sich allesamt auf (bauliche) Veränderungen am Wohngebäude und haben Auswirkungen auf die Höhe der individuellen Nettokaltmiete der Mietenden, da im Zuge von Modernisierungsmaßnahmen an den Gebäuden, die über die reine Instandhaltung hinausgehen, eine höhere Kaltmiete verlangt werden kann. Die gewählten Werte der Mietsteigerung bewegen sich zwischen 2% in der Minimalausprägung[2] und 20% als maximalzulässige Kaltmieterhöhung (innerhalb von drei Jahren). Das Attribut wird den Befragungsteilnehmenden als neu berechnete Zahl aus ihrer zuvor erhobenen, tatsächlichen Kaltmiete präsentiert, addiert um die jeweilige Steigerung von 2%, 10% oder 20%.

Neben dem Wohngebäude sollten Aspekte der Grün- und Freiflächengestaltung in der Entscheidungsfindung Berücksichtigung finden, die nachfolgend beschrieben werden. Diese Veränderungen stehen im angedachten Entscheidungsexperiment in keinem Zusammenhang mit der Kaltmiete der Bewohnenden.

Anteil an Grünflächen mit privater Nutzungsmöglichkeit (in Form von Mietergärten, die angemietet werden können) (in %).

Mietergärten sind private Freiräume, auf denen die Nutzenden die Möglichkeit haben, sich selbst zu verwirklichen und Flächen selbstständig anzueignen (Schmitt/Sommer/Wiechert 2014: 29). Für ein funktionierendes Zusammenleben auf engem Raum wird häufig eine sinnvolle Kombination von Privatsphäre und Gemeinschaft postuliert (RHA Reicher Haase Assoziierte GmbH 2023). Daher soll die Bedeutung privater Gärten im Verhältnis zu den anderen Attributen bei der Bewertung berücksichtigt werden.

[2] Um auch reguläre Anpassungen an die ortsüblichen Vergleichsmieten oder den Mietspiegel mit zu berücksichtigen, ohne Gebäudesanierung o.ä., wurde der Minimalwert auf 2% und nicht 0% festgelegt.

Angebote auf den öffentlichen Grünflächen

Jede Wohnsiedlung besitzt besondere Qualitäten und ihren eigenen Charakter. Daher müssen unterschiedliche Angebote in die Planung einfließen, die bedarfs- und zielgruppenspezifisch ausgerichtet sind (RHA Reicher Haase Assoziierte GmbH 2023: 135). Hinzu kommt die Empfehlung, die infrastrukturelle Ausstattung und Möblierung des Wohnumfeldes den Ansprüchen der Nutzenden entsprechend zu gestalten (HSR Hochschule für Technik Rapperswil – Kompetenzzentrum Wohnumfeld 2018). Im vorliegenden Entscheidungsexperiment sollen als Hinweis darauf die Präferenzen der Bewohnenden zwischen Spielflächen, gemeinschaftlichen Sitz- und Verweilmöglichkeiten oder Möglichkeiten zur sportlichen Betätigung gemessen werden.

Verschattung und Wetterschutz auf den öffentlichen Grünflächen

Der Aspekt des Witterungsschutzes in natürlicher oder gebauter Form als eine Maßnahme zur Klimaanpassung erweist sich aus zweierlei Gründen als relevant für das persönliche Wohlbefinden: Zum einen bietet ein Schutz den Wohnenden die Möglichkeit, die (Aufenthalts-)Flächen insbesondere im Sommer bei starker Sonnenstrahlung, aber auch bei Regen, Schnee und Unbeständigkeit überhaupt erst zu nutzen. Zum anderen tragen eine natürliche Verschattung durch Bäume und eine aktive Verschattung im architektonischen Kontext sowie der Verzicht auf wärmespeichernde Materialien zu günstigen lokalklimatischen Verhältnissen bei, die allen zugutekommen, insbesondere vulnerablen Bevölkerungsgruppen, wie Kindern und älteren Menschen (HSR Hochschule für Technik Rapperswil – Kompetenzzentrum Wohnumfeld 2018: 19; BBSR-Portal Klimastadtraum 19. 04. 2024).

Fußweg zum Parkplatz (in Minuten)

Insbesondere die Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Wohnsiedlungen der sogenannten Nachkriegsmoderne wird aus Sicht der Bewohnenden und aus Sicht des Städtebaus als äußerst defizitär wahrgenommen (Wüstenrot Stiftung 2013: 53). In unserem Fall kann es unter der Annahme der Nachverdichtung zu Veränderungen in der Zugänglichkeit der Parkflächen für Pkw kommen. Da mehr Bewohnende in einer Wohnsiedlung oftmals auch mehr Pkw bedeuten, ist von einer weiter steigenden Auslastung der verfügbaren Parkflächen auszugehen. Die Laufzeit von der Wohnung zu den Parkplätzen wird sich verlängern, wenn die verfügbaren Parkplatzflächen gleichbleiben (‚Status quo'-Variante). Daher wird bei der Minimalausprägung des Attributs zur Gehzeit zum eigenen Auto von einer Mindeststeigerung von zwei Minuten zum ursprünglich genannten Wert ausgegangen. Maximal sollen hingegen zehn Minuten zum bisherigen Fußweg hinzukommen.

Versuchsplan und Durchführung des Entscheidungsexperiments

Bei der Erstellung des Versuchsplans wurde zunächst darauf geachtet, dass nur realistische Kombinationen der Attribute mit ihren jeweiligen Ausgestaltungen auftreten. So sind z.B. die Attribute zur Umgestaltung des Wohnhauses „Hausfassade und Dach", „Hauseingang & Treppenhaus" und „Raumanteil für alternative Nutzung im Erdgeschoss" in Bezug auf die Nettokaltmiete nicht frei kombinierbar. Dementsprechend gab es folgende Restriktionen: Eine Steigerung der Nettokaltmiete um 2% war nur in Verbindung mit der geringen oder mittleren Gestaltungsvariante bei den baulichen Attributen ‚Fassade & Dach' sowie ‚Hauseingang & Treppenhaus' möglich. Andersherum konnte eine Kaltmietensteigerung von 10% oder 20% nur angezeigt werden, wenn sich bei den beiden Attributen auch tatsächlich etwas veränderte. Insofern ist eine Kostensteigerung von 10% bis 20% in Kombination mit der „Status quo"-Variante bei den baulichen Attributen nicht möglich. Alle anderen Kombinationen sind vorstellbar, da sich aus der Umgestaltung der Grün- und Parkplatzflächen im vorliegenden Entscheidungsexperiment keine Kosten für die Bewohnenden ergeben.

Entsprechend den Restriktionen sollte ein effizientes Design (*efficient design*) verwendet werden. Ein solches Design zielt darauf ab, das Maximum an Information aus den Auswahlaufgaben und den Daten zu gewinnen (Rose/Bliemer 2014). Um die Anzahl der insgesamt 72 Auswahlaufgaben pro Person zu reduzieren, wurden sie in zwölf Blöcke aufgeteilt, sodass jede Person einen Block mit sechs Entscheidungssituationen erhielt.

Zu Beginn wurden den Befragten der Ablauf des Experiments erklärt und die Attribute inklusive der Ausprägungen vorgestellt. Die Grundlage stellte ein Einleitungstext dar, an dem sich die Interviewenden orientierten, um möglichst keinen Aspekt bei der Einführung zu vergessen und allen Befragten dieselben Ausgangsinformationen zur Durchführung des Experiments bereitzustellen. Als Nächstes wurde eine beispielhafte Entscheidungssituation gezeigt, die den Teilnehmenden die Möglichkeit geben sollte, das Experiment zu verstehen und Fragen zu stellen. Im Anschluss daran startete das eigentliche Experiment mit insgesamt sechs Entscheidungssituationen zur Gestaltung der Wohnsiedlung pro Person. Zum Abschluss des Entscheidungsexperiments beantworteten die Teilnehmenden noch die Frage nach dem Merkmal, das für sie bei der Entscheidungsfindung am wenigsten relevant war, also auf ihre Entscheidung keinen Einfluss hatte – unabhängig von der Ausprägung. Abbildung 19 zeigt eine beispielhafte Entscheidungssituation.

		Variante A	Variante B
Gestaltung des Wohnhauses	**Fassade & Dach**	Neuer Fassadenanstrich	Neuer Fassadenanstrich
	Hauseingang & Treppenhaus	Vollständig neue Treppenhäuser und Hauseingänge mit Ablage- und Abstellmöglichkeiten	Neuer Anstrich & neue Einzelelemente (z.B. Briefkasten oder Vordach)
	Raumanteil für alternative Nutzung im Erdgeschoss (z.B. für soziale Aktivitäten, mobiles Arbeiten, Kiosk)	75% [überwiegend alternative Nutzung im EG]	0% [reines Wohnen im EG, so wie heute]
	Steigerung Nettokaltmiete pro Monat (bzw. Belastung bei Eigentum)	+ 20%	+ 2%
Gestaltung der Grünflächen	**Anteil an Grünfläche mit privater Nutzungsmöglichkeit (Mietergärten, die angemietet werden können)**	20% [etwas Fläche für private Mietergärten]	0% [keine Fläche für private Mietergärten, komplett Gemeinschaftswiese]
	Angebote auf den öffentlichen Grünflächen	Sitzgelegenheiten & Grillplätze	Spielplätze
	Verschattung und Wetterschutz auf den öffentlichen Grünflächen	Natürlicher Schutz durch Bäume & gebauter Schutz (z.B. Pavillons, Außendächer, Sonnensegel)	Natürlicher Wetterschutz (zusätzliche Baumpflanzungen)
Abstellmöglichkeit für private PKW	**Fußweg zum Parkplatz (min)**	+ 2 Minuten	+ 5 Minuten

Ihre Wahl:

Keine der genannten Möglichkeiten ☐ **Variante A** ☐ **Variante B** ☐

Abbildung 19: Beispiel Entscheidungsexperiment

Untersuchungsgebiete

Im ersten Schritt wurden fünf Siedlungen der Nachkriegsmoderne aus den Siedlungsanalysen (Abbildung 2, Schritt 1) ausgewählt. Diese Siedlungen liegen im Rhein-Main-Gebiet in räumlicher Nähe zur Hochschule RheinMain. Sie stehen exemplarisch für den Siedlungstyp, der für eine Nachverdichtung geeignet und für die Rekrutierung von der Hochschule RheinMain aus gut zu erreichen ist. Dabei wurden Siedlungen aus den Frankfurter Vororten Griesheim, Sossenheim und Preungesheim ausgewählt.

In Frankfurt-Griesheim handelt es sich um die Siedlung in der Espenstraße sowie die Eberhard-Wildermuth-Siedlung. Die **Siedlung Espenstraße** liegt nördlich der Main-Lahn-Bahn, westlich der Bundesautobahn 5, südlich der Mainzer Landstraße und östlich der Waldschulstraße. Sie umfasst 133 Gebäude (überwiegend drei- oder viergeschossig) mit rund 1000 Wohneinheiten. 2020 lebten 3604 Bewohnende in der Siedlung (Frankfurter Statistische Berichte 2021).

Abbildung 20 Übersichtskarte Siedlung Espenstraße

Die **Eberhard-Wildermuth-Siedlung** in Frankfurt am Main liegt im nördlichen Griesheim, nördlich der Mainzer Landstraße, westlich der Bundesautobahn 5, südlich der Taunus-Eisenbahn und östlich von Nied. Sie umfasst 30 Gebäude mit rund 500 Wohneinheiten. Die Bevölkerungszahl lag 2020 in der Siedlung bei 5144. Für das Forschungsprojekt betrachten wir vor allem das Teilgebiet um den Bingelsweg.

Abbildung 21 Übersichtskarte Eberhard-Wildermuth-Siedlung

Die **Karl-Kirchner-Siedlung** in Frankfurt am Main liegt im Stadtteil Preungesheim, nördlich des Frankfurter Hauptbahnhofs, südwestlich des Preungesheimer Dreiecks, nördlich der JVA Frankfurt in der oberen Kreuzäckerstraße und östlich der Homburger Landstraße. Sie umfasst 37 Gebäudezeilen mit ca. 1509 Haushalten (2020) an der Jaspertstraße, Die Bevölkerungszahl lag 2020 in der Siedlung bei rund 3000. Zwischen 1960 und 1963 wurde die Karl-Kirchner-Siedlung erbaut.

Abbildung 22: Übersichtskarte Karl-Kirchner-Siedlung

Die **Siedlung am Dunant-Ring** in Frankfurt am Main liegt im Norden des Stadtteils Sossenheim, süd-westlich des Eschborner Dreiecks, süd-östlich der Autobahn 66. Sie umfasst 41 Gebäude mit rund 750 Wohneinheiten.

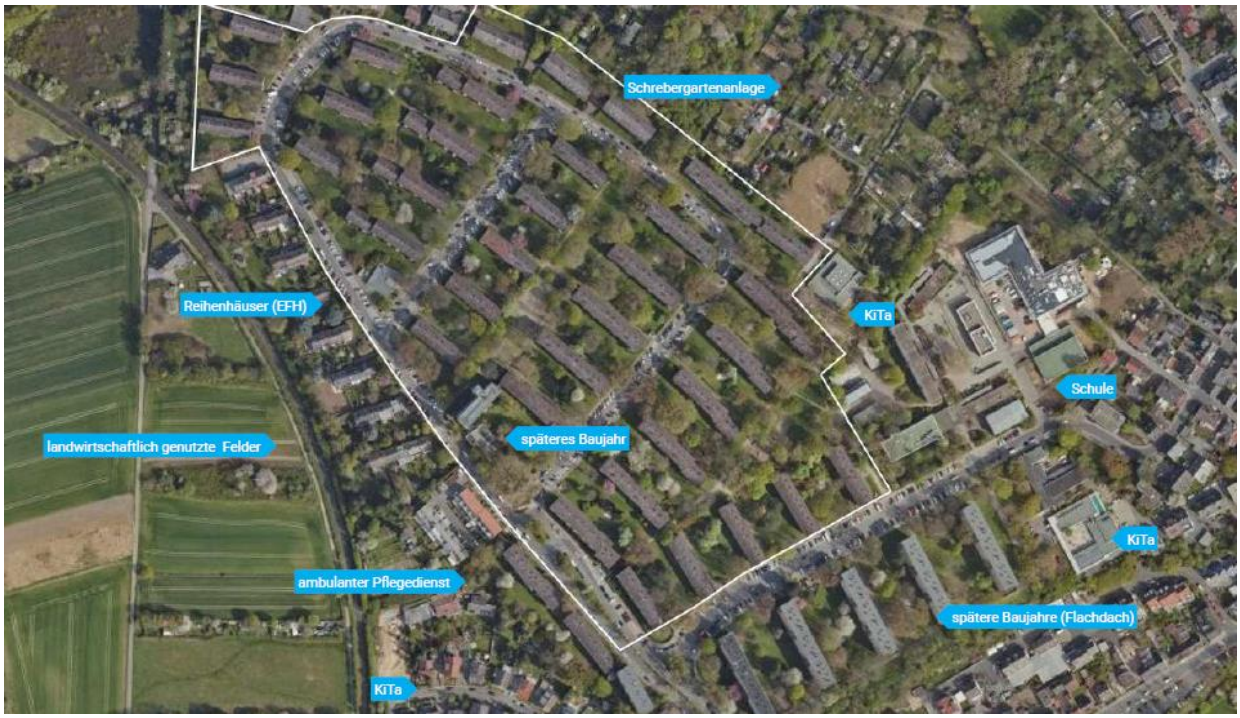


Abbildung 23 Übersichtskarte Henri-Dunant-Siedlung

Die **Carl-Sonnenschein-Siedlung** in Frankfurt am Main liegt ebenfalls im Stadtteil Sossenheim, nord-östlich der Henri-Dunant-Siedlung. Sie umfasst 37 Gebäude mit rund 750 Wohneinheiten und wurde zwischen 1958 bis 1961 errichtet.

Abbildung 15 Übersichtskarte Carl-Sonnenschein-Siedlung

Nachdem sich im Verlauf der Feldarbeit nur sehr wenige Interessierte aus den ursprünglich fünf gewählten Untersuchungsgebieten für die Befragung registrierten, kamen weitere Wohnsiedlungen hinzu, in denen potenzielle Teilnehmende rekrutiert wurden. Dazu zählten die Ringstraßensiedlung in Raunheim sowie Wohnsiedlungen desselben Gebäudetyps in Wiesbaden (in den Stadtteilen Gräselberg, Bierstadt und Südost).

Ablauf der Feldforschung

Aufgrund der Dauer und Komplexität der Befragung, die vor allem in den verwendeten Erhebungsmethoden begründet liegen, wurden Computer-Assisted Personal Interviews (CAPI) durchgeführt, die entweder vor Ort in der Nähe des Wohnortes der Befragten oder webbasiert stattfanden. Insbesondere für das Entscheidungsexperiment und die Vignetten ist es notwendig, dass die Interviewenden die Befragten durch den Fragebogen begleiten, das Experiment erläutern und für Rückfragen zur Verfügung stehen. Zudem ist es der Datenqualität zuträglich, dass die Befragten die im Fragebogen enthaltenen Illustrationen genau studieren und verstehen, um die Ausgangslage für die Befragung zu vereinheitlichen.

Um die Befragung in der Nähe des Wohnortes der Teilnehmenden realisieren zu können, hat das Forschungsteam in den jeweiligen Siedlungen in Griesheim, Preungesheim und Sossenheim im Vorfeld der Erhebung Räume angefragt, die für die Befragung vor Ort genutzt werden konnten. Auf diese Weise sollte insbesondere auch Personen ohne eigenen Zugang zu einem PC oder zum Internet eine Teilnahme ermöglicht werden. Für die Personen, die eine Online-Teilnahme bevorzugten, wurde die Befragung mithilfe eines Video-Tools (WebEx und Zoom) durchgeführt, bei dem die interviewenden Personen ihren Bildschirm mit den Befragten teilten. So konnten Teilnehmende und Interviewende auch bei der webbasierten Befragung miteinander interagieren und den programmierten Fragebogen inklusive des Entscheidungsexperiments und der Vignetten gemeinsam betrachten und Gesprächsbedarfen begegnen.

Schulung der Interviewenden

Insgesamt führten sechs Interviewende, die als studentische Hilfskräfte an der Hochschule RheinMain beschäftigt sind, die Befragungen durch. Zusätzlich übernahmen die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen im Projekt vereinzelt Interviews, insbesondere bei den Vor-Ort-Befragungen.

Alle Interviewende wurden umfassend zu den Zielen und Inhalten der Befragung geschult. Der Umgang mit dem Erhebungsinstrument wurde gemeinsam geprobt. Auch wurde allen Interviewenden ein Leitfaden mit einem vorbereiteten Redetext zur Verfügung gestellt, um sicherzustellen, dass insbesondere die Entscheidungsexperimente den Befragten in gleicher Weise erklärt und mögliche Verzerrungen reduziert werden.

Rekrutierung der Teilnehmenden und Durchführung der Befragungen im Zeitverlauf

Die Rekrutierung der Befragten erfolgte zunächst in den fünf ausgewählten Untersuchungsgebieten, die für Nachverdichtungen infrage kommen (Siedlung Espenstraße, Eberhard-Wildermuth-Siedlung, Karl-Kirchner-Siedlung, Carl-Sonnenschein-Siedung, Henri-Dunant-Siedlung). Die Bewohnenden der Siedlungen wurden über einen Flyer (Abbildung 16). auf die Befragung aufmerksam gemacht, der relevante Informationen zum Inhalt des Projektes, zum Ablauf der Befragung und zur Incentivierung als Anerkennung für die Aufwände zur Teilnahme enthielt. Dem Flyer wurde außerdem ein Anschreiben beigelegt, um die Bewohnenden direkt anzusprechen und etwas genauer über das Projekt und den Hintergrund zu informieren und Vertrauen für das Forschungsvorhaben zu gewinnen. Dabei wurde insbesondere der wissenschaftliche und allgemeinnützliche Charakter der Studie zur Steigerung von Lebensqualität in Wohnsiedlungen betont. Zusätzlich ließ das Forschungsteam ein großes Poster drucken, das dieselben Informationen enthielt wie der Flyer und im Schaufenster des Nachbarschaftsbüros Griesheim aufgehängt wurde, um weitere potenzielle teilnahmebereite Personen anzusprechen.

Forschungsprojekt in Ihrer Siedlung

Hochschule **RheinMain**

Gemeinsam mit Ihnen möchten wir als Forschungsteam der Hochschule RheinMain herausfinden, was die Lebensqualität in Ihrer Wohnsiedlung ausmacht und wie sie verbessert werden kann.

Ihre Meinung zählt:

Um Ihre Sichtweisen und Bedürfnisse zu erfragen, möchten wir Sie um die Teilnahme an einer Befragung bitten. Diese dauert ca. 30 Minuten - vorab ist eine Registrierung notwendig. Nach Ihrer Registrierung und dem darauffolgenden Interview erhalten Sie **20€ als Dank** für Ihre Teilnahme.

Einfache Teilnahme:

1. Registrieren Sie sich über den QR- Code an der Seite oder unter **fab.hs-rm.de/anmeldung-wfis**
2. Anschließend stimmen wir einen passenden Termin für das Interview mit Ihnen ab.
3. Die Befragung selbst erfolgt online an Ihrem Computer gemeinsam mit einem Interviewer.

Sie können auch telefonisch oder per Mail einen Termin vereinbaren:
Sie erreichen uns Mo.-Fr. 9.00 -18.30 Uhr unter **Tel. 0611 9495 1387** oder per Mail an **befragungen-mm-fab@hs-rm.de**

Die Auswertung der Daten erfolgt anonym. Es gelten unsere Bestimmungen zum Schutz Ihrer Daten und Persönlichkeitsrechte.

Hochschule **RheinMain**

Das Forschungsprojekt untersucht Lebensqualität in Wohnsiedlungen der Spätmoderne. Es wird von den Fachgebieten Städtebau und Mobilitätsverhalten der Hochschule RheinMain, in Wiesbaden, geleitet.

Details zum Projekt unter:
fab.hs-rm.de/wachstum-findet-innenstadt

Zur Registrierung:

Abbildung 16 Flyer zur Rekrutierung von Teilnehmenden (Vorder- und Rückseite)

Alle Bewohnende der Wohnsiedlungen, die das Anschreiben und den Projektflyer in ihrem Briefkasten fanden oder das Poster sahen, konnten sich für die Befragung anmelden. Für die digitale Registrierung erstellte das Forschungsteam eine kurze Registrierungsbefragung. Diese konnte über einen abgebildeten QR-Code oder einen Link aufgerufen werden und diente der Erfassung der bevorzugten Befragungsart (online oder vor Ort), der möglichen Zeiträume für die Befragung und der Kontaktdaten zur Terminfestlegung und -bestätigung. Die Adressinformation war außerdem notwendig, um schon vor der Terminfindung prüfen zu können, ob die Teilnehmenden tatsächlich im Erhebungsgebiet wohnen. War es den Interessierten nicht möglich, die Rekrutierungsbefragung online aufzurufen, konnten sie sich alternativ per Telefon oder E-Mail anmelden. Die so umgesetzte Multikontaktstrategie wurde in Anlehnung an die Empfehlungen von Dillman/Smyth/Christian (2014) durchgeführt.

Die Rücklaufquote (Verhältnis von erhaltenen Rückmeldungen zu den eingeladenen Teilnehmenden) lag in allen Siedlungen lediglich zwischen einem und knapp über zwei Prozent. Einen Überblick über die Anzahl der verteilten Flyer und Briefe in den Untersuchungsgebieten und die dazugehörigen Rückmeldungen mit vollständigen (oder teilweise vollständigen) Kontaktangaben liefert Tabelle 4.

Tabelle 4: Anzahl verteilte Flyer und Briefe in den Untersuchungsgebieten, gültige Rückmeldungen und erfolgreich durchgeführte Befragungen

Siedlung	Datum Verteilung	Anzahl Flyer	Gültige Rückmeldungen	Rücklauf (%)	Realisierte Befragungen (absolut)	Kooperation (%)
Espenstraße (Griesheim)	06.09.2023	118	0	0,0%	0	0,0%
Hollerborn-/ Eschbornstr. (Wiesbaden)	15.09.2023	188	2	1,1%	2	100,0%
Hollerborn-/ Eschbornstr. (Wiesbaden)	09.10.2023	226	4	1,8%	4	100,0%
Espenstraße (Griesheim)	02.11.2023	1027	8	0,8%	7	87,5%
Eberhard-Wildermuth-Siedlung (Griesheim)	02.11.2023	667	16	2,4%	12	75,0%
Karl-Kirchner-Siedlung (Preungesheim)	22.11.2023	988	12	1,2%	10	83,3%
Carl-Sonnenschein-Str. (Sossenheim)	04.12.2023	705	5	0,7%	3	60,0%
Henri-Dunant-Siedlung (Sossenheim)	11.01.2024	1095	17	1,6%	12	70,6%
Ringstraßen-siedlung (Raunheim)	28.02.2024	907	7	0,7%	4	66,7%
Gräselberg (Wiesbaden)	21.03.2024	1123	11	1,0%	10	90,9%
Bierstadt (Wiesbaden)	16.05.2024	591	4	0,7%	3	100,0%
Südost (Wiesbaden)	06.06.2024	450	9	2,0%	6	66,7%
unbekannt			9		0	0,0%
Gesamt		**7178**	**104**	**1,4%**	**73**	78,5%

Insgesamt haben 197 Personen auf die Rekrutierung seitens der HSRM reagiert. Von diesen haben 104 Personen gültige Kontaktinformationen angegeben. 93 Personen konnten entsprechend nicht kontaktiert werden. Tabelle 5
Ausschöpfung und Ausfallgründe gibt eine Übersicht über die Ausschöpfung und die Ausfallgründe. Am Ende konnten 73 Befragungen über den beschriebenen Rekrutierungsweg durchgeführt werden.

Tabelle 5
Ausschöpfung und Ausfallgründe

	Ausschöpfung		Kooperation	
	absolut	%	absolut	%
Bruttostichprobe (Rückmeldungen gesamt)	**197**	**100%**		
keine Kontaktdaten hinterlassen	93			
nicht erreicht/nicht zurückgemeldet	21			
doppelt angemeldet	1			
Stichprobenneutrale Ausfälle gesamt	**115**	**58%**		
Bereinigtes Stichprobenbrutto	**82**	**100%**		
kein Interesse mehr	5			
wohnt nicht im Untersuchungsgebiet	1			
Zusage	**76**		**76**	**93%**
nicht zum Termin erschienen	3			
Systematische Ausfälle gesamt	**9**	**11%**		
Durchgeführte Befragungen	**73**	**37%**	**73**	**89%**

Aufgrund der geringen Rücklaufquote beauftragte das Forschungsteam im Dezember 2023 externe Rekrutierungsagenturen, um bei der Gewinnung weiterer Befragungsteilnehmenden zu unterstützen. Die Dienstleister sind insbesondere auf die Rekrutierung von Zielgruppen im Rhein-Main-Gebiet, aber auch darüber hinaus spezialisiert. Drei der vier Dienstleister konnten potenzielle Teilnehmende, die an den von der HSRM genannten Siedlungsadressen wohnen, in ihren bestehenden Datenbanken identifizieren und gezielt kontaktieren. Einer der Dienstleister führte Kaltakquise vor Ort in einigen Wohnsiedlungen im Kölner Raum durch, indem er an den Haustüren in den entsprechenden Wohngebieten klingelte.

Da auch hier ein geringer Rücklauf befürchtet wurde, ergänzte das Forschungsteam weitere Siedlungsgebiete aus dem Rahmen der in der Projektvorbereitung analysierten Siedlungen, die für Nachverdichtungen prinzipiell infrage kommen. So kamen Wohnsiedlungen in den Frankfurter Vororten Dornbusch, Eckenheim, Zeilsheim, Sendling, Eschersheim, Fechenheim, Ginnheim sowie Vororte von Raunheim, Düsseldorf, Essen und Köln-Mülheim hinzu (Tabelle 6 beschreibt die Zuordnung der Siedlungen zu den jeweiligen Standorten). Zwischen Januar und Juli 2024 vermittelten die Rekrutierungsdienstleister 136 Teilnehmende an die HSRM, von denen 117 die Befragung erfolgreich absolvierten (Kooperation: 86%).

Schließlich wurden im Zeitraum von September 2023 bis Juli 2024 unter Einsatz der beiden genannten Rekrutierungsmethoden insgesamt 190 Personen befragt. Abbildung 24 zeigt die Anzahl der pro Monat erfolgreich durchgeführten Befragungen unterteilt nach ihrer Rekrutierung (durch die HSRM oder externe Dienstleister).

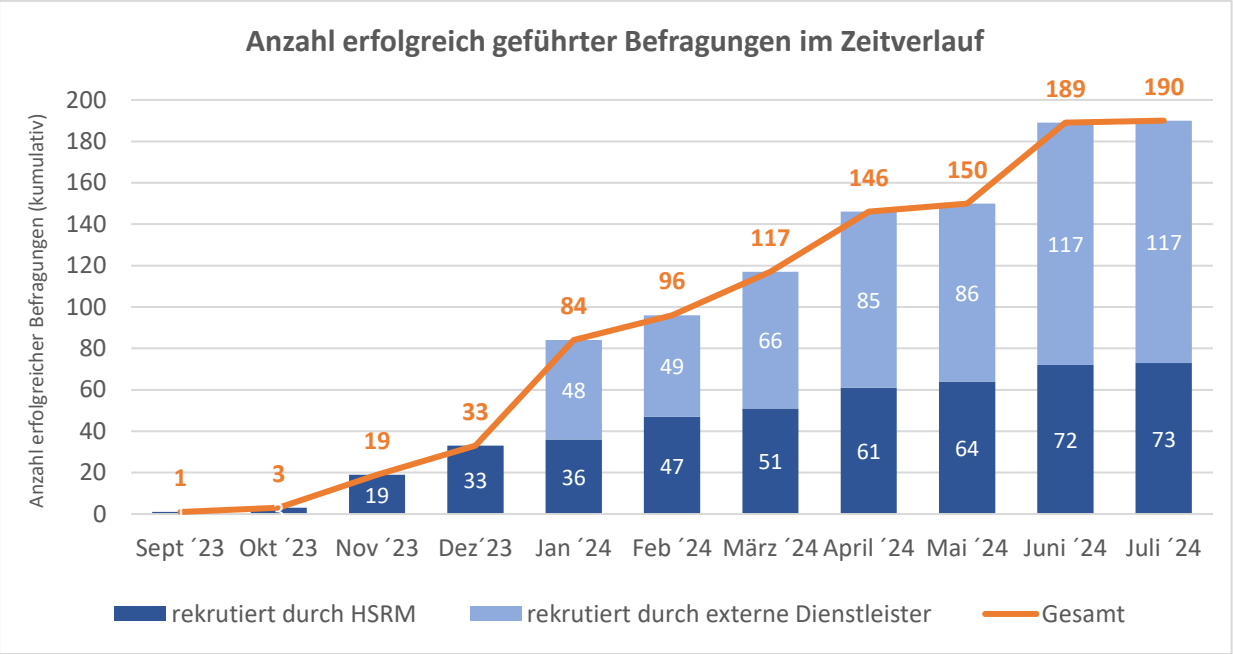


Abbildung 24: Entwicklung der Anzahl erfolgreicher Interviews nach Kalenderwoche und Rekrutierungsweg (23/24)

Beschreibung der Stichprobe

Tabelle 6 präsentiert die Anzahl der Befragten in der jeweiligen Wohnsiedlung. Rund 15% der Befragten leben in einer der beiden untersuchten Wohnsiedlungen in Frankfurt-Griesheim. Jeweils etwa 13% der Teilnehmenden kommen aus Frankfurt-Sossenheim oder Wiesbaden.

Tabelle 6
Anzahl Rückmeldungen und durchgeführte Interviews pro Wohnsiedlung

Wohnort	**Siedlung**	**Durchgeführte Befragungen**	
		absolut	**%**
Griesheim	Espenstraße	15	7,9
	Eberhard-Wildermuth-Siedlung	14	7,4
Preungesheim	Karl-Kirchner-Siedlung	10	5,3
Sossenheim	Carl-Sonnenschein-Siedlung	13	6,8
	Henri-Dunant-Siedlung	12	6,3
Raunheim	Ringstraßensiedlung	4	2,1
Wiesbaden	Hollerborn-/Eschbornstraße	6	3,2
	Gräselberg	10	5,3
	Bierstadt	3	1,6
	Südost	6	3,2
Dornbusch	Albert-Schweitzer-Siedlung	10	5,3
	Dornbusch West	7	3,7
Eckenheim	Dornbusch Ost	8	4,2
	Sigmund-Freud-Straße	5	2,6
Frankfurter Raum	Verschiedene	32	16,8

Kölner Raum	Verschiedene	35	18,4
	Gesamt	**190**	**100,0**

Vor Ort in einer der angebotenen Räumlichkeiten nahmen 22 der 190 Befragten (12%) an der Befragung teil; darunter überwiegend ältere Personen bzw. Nichterwerbstätige. 88% der Teilnehmenden durchliefen die Befragung online.

Abbildung 25: Beispielhafte Befragungssituation im Griesheimer Nachbarschaftsbüro

Abbildung 25 zeigt die deskriptive Statistik für die 190 Befragten nach soziodemografischen Merkmalen im Vergleich zur kommunalen Statistik einer ausgewählten Frankfurter Siedlung (Espenstraße, Griesheim)[3] und gesamt Frankfurt am Main. Mit einem Anteil von rund 59% sind Frauen gegenüber Männern (41%) in der Stichprobe leicht überrepräsentiert, denn in den Siedlungen ist das Geschlecht in der Bevölkerung in etwa gleich verteilt (Frankfurter Statistische Berichte 2021). Zudem haben an der Befragung etwas häufiger jüngere Personen teilgenommen. Der Anteil an Personen, die 65 Jahre und älter sind, ist in der Stichprobe mit rund 12% etwas niedriger im Vergleich zur Siedlung Espenstraße (17%) und der Stadt Frankfurt am Main.

Die durchschnittliche Personenanzahl pro Haushalt in der Stichprobe liegt bei 2,4 und ist mit der durchschnittlichen Personenanzahl in der Siedlung Espenstraße vergleichbar (2,3). An der Befragung haben mit rund 43% (Espenstraße: 27%) etwas häufiger Familienhaushalte mit Kindern teilgenommen und im Gegenzug mit 30% etwas seltener Einpersonenhaushalte (Espenstraße: 39%). Die überwiegende Mehrheit der Befragten wohnt zur Miete. Nur 7% der Befragten wohnen in Eigentum. Vergleichswerte für die Siedlung Espenstraße bzw. Frankfurt am Main liegen an der Stelle nicht vor.

[3] Die Bewohnendenstruktur der Stichprobe wird beispielhaft mit der Bewohnendenstruktur der Wohnsiedlung Espenstraße verglichen und dient der groben Einordnung. Es ist zu beachten, dass es in der Zusammensetzung der Bewohnerschaft je nach betrachteter Wohnsiedlung Abweichungen gibt (Stadt Frankfurt am Main 2021:11).

Tabelle 7
Deskriptive Statistik für Befragte im Vergleich zum Untersuchungsgebiet

		Stichprobe		**Siedlung Espenstraße** (Griesheim, Stand 2020)		**Frankfurt** (gesamt, Stand 2020)	
		Wert	%	Wert	%	Wert	%
Geschlecht	weiblich	112	58,9	1.764	48,9	382.354	50,4
	männlich	77	40,5	1.840	51,1	376.493	49,6
	divers	1	0,5	*nicht erfasst*	-	*nicht erfasst*	-
	keine Angabe	0	0,0	*nicht erfasst*	-	*nicht erfasst*	-
	Gesamt	**190**	**100,0**	**3.604**	**100,0**	**758.847**	**100,0**
Alter	18-64 Jahre	167	87,9	2.334	82,9	511.315	81,1
	65 Jahre und älter	23	12,1	481	17,1	119.407	18,9
Personen pro Haushalt (Durchschnitt)		2,4		2,3		1,9	
	Gesamt	**190**	**100,0**	**2.815**[4]	**100,0**	**630.722**	**100,0**
Haushalts-form	Einpersonenhaushalte	57	30,0	610	39,3	218.504	53,0
	Familie mit Kindern	81	42,6	416	26,8	77.297	18,8
	Sonstige (Paar, WG, Patchwork)	52	27,4	527	33,9	116.245	28,2
Wohnart	Miete	176	93%	-	-	-	-
	Eigentum	14	7%	-	-	-	-
	Gesamt	**190**	**100,0**	**1.553**		**412.046**	

[4] Hier wird zum Vergleich der Werte mit der Stichprobe nur die Bevölkerung ab 18 Jahre betrachtet. Insgesamt lebten 2020 in der Siedlung Espenstraße 3.604 Personen und in gesamt Frankfurt 758.847 (City of Frankfurt am Main (2021: 18 f.)).

Auswertung

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt insbesondere für diejenigen Aspekte, die für den Nachverdichtungsentwurf zentral sind. Die Daten werden zusammen mit einer detaillierten Beschreibung der Erhebungsmethodik, den Befragungsinhalten und Codebüchern zu einem späteren Zeitpunkt in einem Forschungsdatenrepositorium hinterlegt und auf Anfrage gerne zur Verfügung gestellt.

Wohngebäude und Angebote in der Wohnsiedlung

Wie zu Beginn in Kapitel 3 beschrieben, erfolgte im ersten Teil des Fragebogens die Erfassung der Ausgangssituation in der Wohnsiedlung. Hier machten die Befragten Angaben zur allgemeinen Zufriedenheit sowie zur Bewertung und Nutzung der Grün- und Freiflächen. Das allgemeine Wohlbefinden in der Wohnsiedlung wurde auf einer Skala von 0 (überhaupt nicht wohl) bis 100 (unheimlich wohl) von den Befragten im Schnitt mit 66,5 bewertet. Abbildung 26 gibt eine Übersicht über die Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten in der Wohnsiedlung. So sind die Befragten am häufigsten mit dem Angebot an Apotheken (79%) und den Einkaufsmöglichkeiten (67%) zufrieden bzw. sehr zufrieden. 56% der Befragten sind zudem mit den nachbarschaftlichen Beziehungen zufrieden bzw. sehr zufrieden und etwas über die Hälfte mit dem Angebot an Schulen und Kindertagesstätten sowie dem Angebot an Sportmöglichkeiten. Häufiger unzufrieden sind die Befragten hingegen mit dem kulturellen Angebot in der Siedlung sowie mit den gemeinschaftlichen Freizeiteinrichtungen, wie beispielsweise einem Quartierstreff.

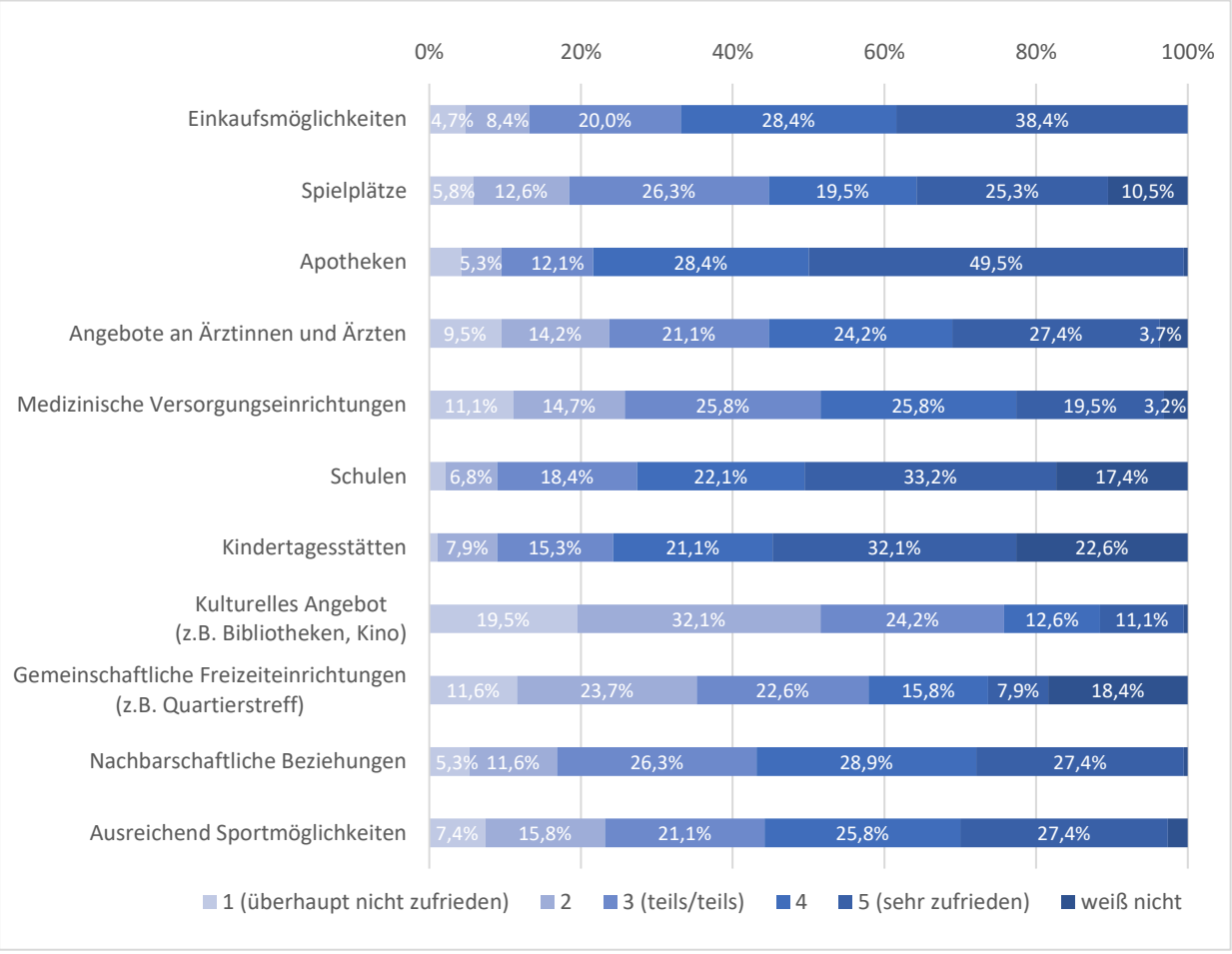


Abbildung 26: Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten in der Wohnsiedlung

Das Wohlbefinden im eigenen Wohnhaus liegt auf einer Skala von 0 (gar nicht wohl) bis 100 (unheimlich wohl) im Mittel bei 67,7. Die Befragten machten darüber hinaus Angaben zur aktuellen Zufriedenheit mit unterschiedlichen Aspekten an ihrem Wohnhaus. Es zeigt sich, dass sie im Durchschnitt etwas weniger zufrieden mit dem Dämmzustand des Gebäudes sind: 41% der Befragten sind damit überhaupt nicht oder weniger zufrieden (vgl. Abbildung 27). Auch mit der Gestaltung der Hauseingänge und der Qualität der Treppenhäuser sind insgesamt 37% bzw. 33% der Befragten überhaupt nicht zufrieden bis eher unzufrieden. Etwas zufriedener sind die Befragten hingegen mit dem äußerlichen Erscheinungsbild ihres Wohnhauses.

An dieser Stelle muss berücksichtigt werden, ob das betreffende Wohnhaus in den letzten Jahren bereits modernisiert wurde oder nicht. 23% der Teilnehmenden gaben an, dass ihr Wohnhaus in den letzten 10 Jahren energetisch saniert wurde, wobei vor allem die Fassade gedämmt und neu gestrichen wurde. Bewohnende von sanierten Wohnhäusern bewerten die einzelnen Aspekte im Wohnhaus entsprechend positiver.

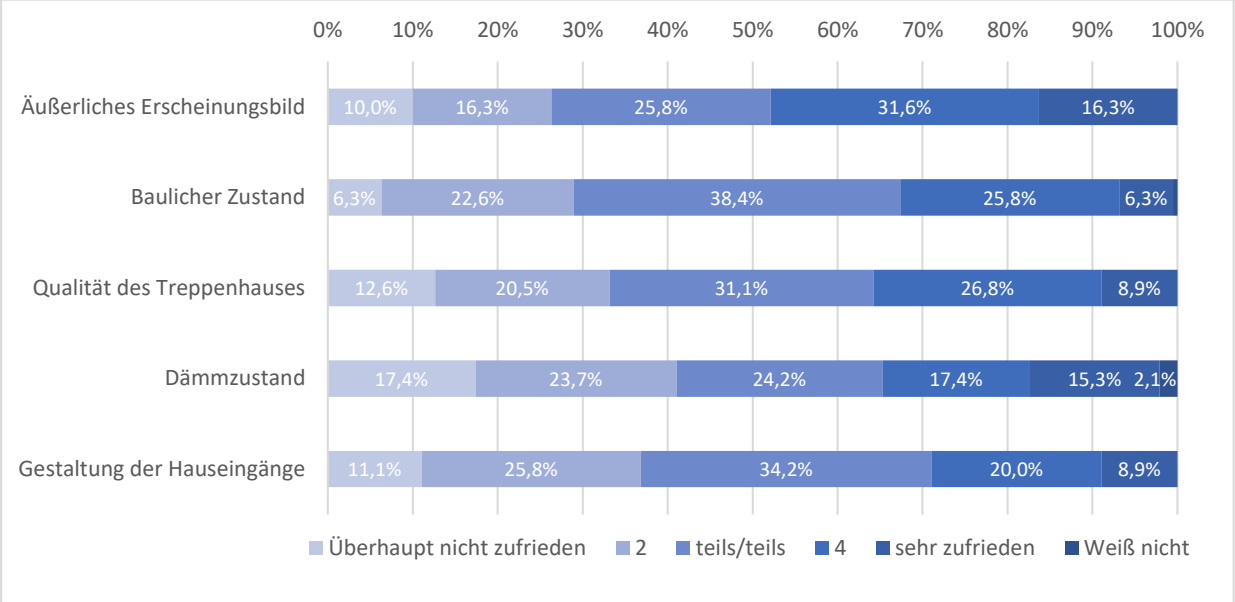


Abbildung 27: Zufriedenheit mit unterschiedlichen Aspekten am Wohnhaus

Bewertung und Nutzung der Grün- und Freiflächen

Ein Großteil der Fragen bezieht sich auf die Wahrnehmung und Nutzung der Grün- und Freiflächen in den Siedlungen sowie die Zufriedenheit mit unterschiedlichen Aspekten der Flächen. Insgesamt bewerten die Befragten die Grün- und Freiflächen in der Siedlung auf einer Skala von 0 (gefallen mir überhaupt nicht) bis 100 (gefallen mir sehr gut) mit 59,3, also im Vergleich etwas schlechter als die Wohnsiedlung und ihr Wohnhaus. Am zufriedensten sind die Befragten tendenziell mit der Sauberkeit auf den Grün- und Freiflächen, der Beleuchtung und dem Platz für Fahrräder oder Kinderwagen, der durchschnittlich häufiger als ausreichend empfunden wird (vgl. Abbildung 28). Zusammengefasst geben bei diesen Punkten jeweils rund die Hälfte der Befragten an, (sehr) zufrieden zu sein. Etwas weniger zufrieden sind die Befragten im Gegensatz mit dem Angebot an Bänken und Sitzgelegenheiten sowie dem Anteil an Fläche mit wilder, heimischer Begrünung (wie z.B. Wildblumenwiesen) in den Siedlungen. Hier liegt der Anteil an (sehr) Zufriedenen jeweils bei nur rund 30%. Auch mit Ruhezonen in der Wohnsiedlung, das heißt mit der Möglichkeit, ruhige Bereiche zum Verweilen aufsuchen zu können, sind die Befragten im Mittel etwas häufiger unzufrieden als zufrieden.

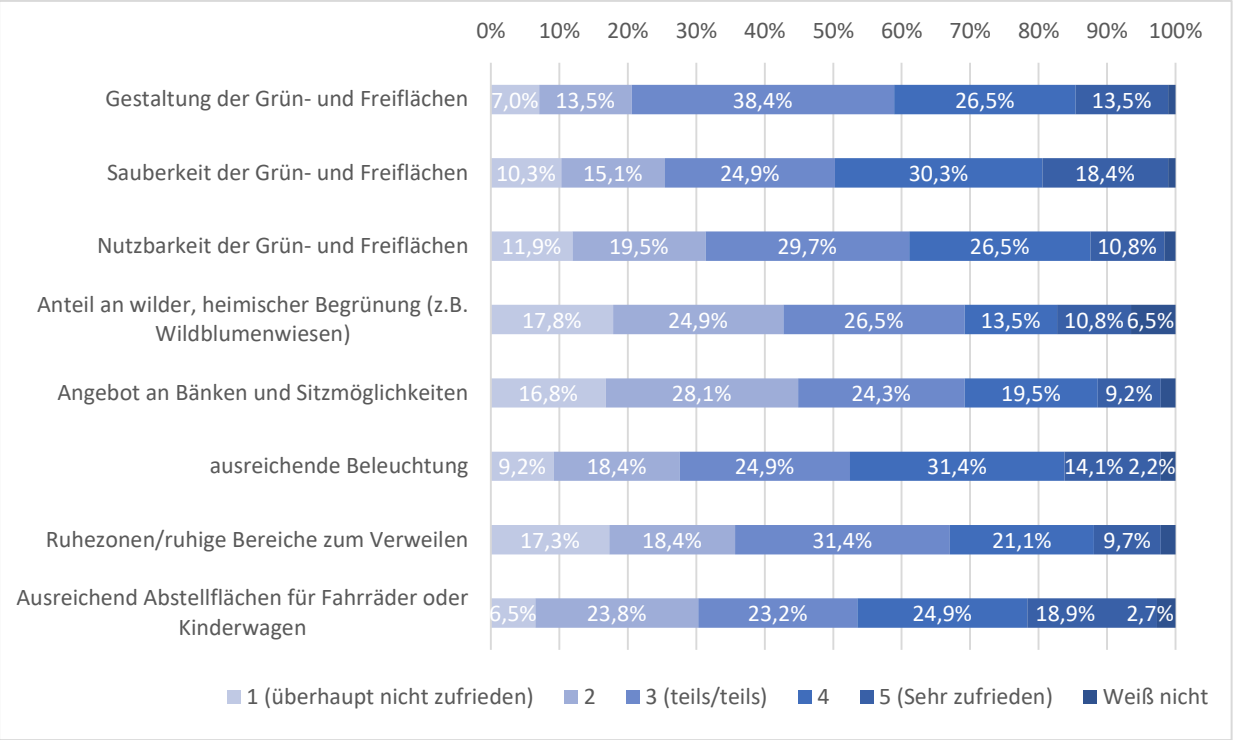


Abbildung 28: Zufriedenheit mit unterschiedlichen Aspekten auf den Grün- und Freiflächen

Die Frage, ob die befragte Person selbst oder auch andere Haushaltsmitglieder die Grün- und Freiflächen rings um das eigene Wohnhaus überhaupt nutzen, beantworten 47% mit „ja“ (n=89). Abbildung 29 zeigt zusammengefasst, wie häufig sich die Befragten (oder andere Personen ihres Haushalts) auf den unterschiedlichen Flächen konkret aufhalten. Am häufigsten werden die Wiesen von den Befragten genutzt. Hier sagen knapp 40% der Befragten, dass sie sich mindestens einmal im Monat oder häufiger auf den Wiesen aufhalten. Die Sitzgelegenheiten und Fahrrad- bzw. Kinderwagenabstellflächen werden von rund 25% der Befragten mindestens monatlich genutzt. Die Wäsche- und Sportplätze werden am wenigsten genutzt – in vielen Fällen sind insbesondere Sportflächen, aber auch Wäscheplätze gar nicht vorhanden.

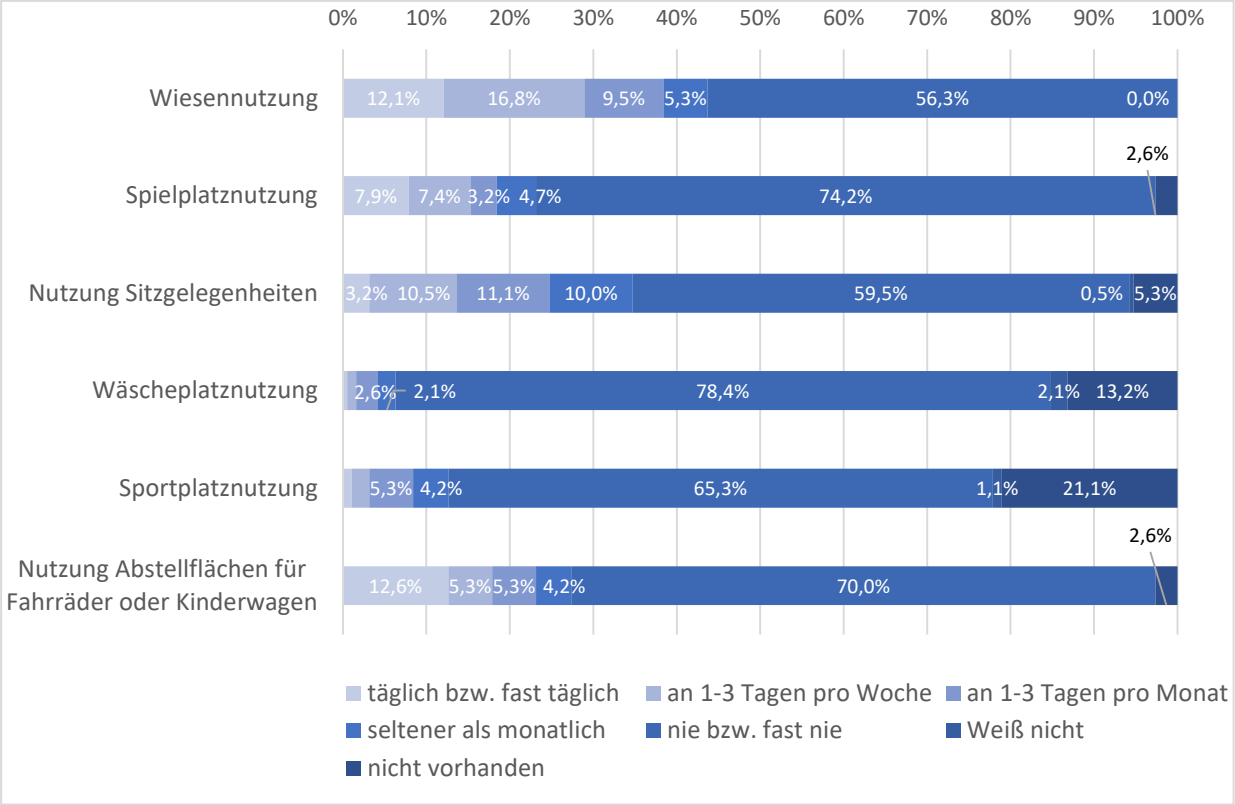


Abbildung 29: Häufigkeit Flächennutzung

Zusätzlich ist es für die Forschungsfrage von Interesse herauszufinden, was die befragten Personen auf den Wiesen genau machen, wenn sie sich dort aufhalten. Spielen (52%), Spazierengehen (52%), Essen/(Kaffee-)Trinken (48%) sowie Sitzen und Beobachten (46%) sind die Aktivitäten, die von denjenigen, die sich auf den Flächen aufhalten, am häufigsten genannt werden. Auch Lesen (28%), Sport (27%) und Gärtnern (15%) sind Tätigkeiten, die genannt werden, allerdings wesentlich seltener – vermutlich, weil die Flächen insbesondere zum Sporttreiben und Gärtnern in den Siedlungen so gut wie nicht vorhanden sind. Über ein Freifeld konnten weitere Aktivitäten genannt werden, welche die Befragten auf den Flächen ausüben. Davon machten insgesamt 17 Personen Gebrauch und nannten eine Bandbreite an Aktivitäten, wie zum Beispiel Gassigehen, Feste mit Nachbarn feiern, Grillen, Fotografieren, Lernen, Vögel füttern, Musikhören und Meditieren.

Mobilität in der Wohnsiedlung

75% der Befragten haben mindestens einen Pkw im Haushalt zur Verfügung (darunter zwei Haushalte mit einem E-Auto) – 25% besitzen keinen Pkw. Dass man sich die Anschaffung bzw. den Unterhalt des Autos nicht leisten kann oder nicht leisten will und ein bewusster Verzicht auf einen Pkw sind die Gründe, die am häufigsten dafür genannt werden, wenn kein Auto im Haushalt vorhanden ist.

Auf einen Haushalt kommen durchschnittlich ein Pkw und rund zwei Fahrräder (vgl. Tabelle 8). E-Autos, Motorräder und E-Fahrräder besitzen die Haushalte selten. Abgestellt werden die Fahrzeuge hauptsächlich kostenfrei im öffentlichen Straßenraum (66%) oder zum Teil auch auf einem eigenen oder angemieteten Stellplatz (26%).

Tabelle 8
Anzahl Fahrzeuge pro Haushalt

	Summe	Mittelwert pro Haushalt	Minimum	Maximum
Autos (auch Kombi, Van, Kleinbus, Wohnmobil)	194	1,02	0	4
E-Autos/Hybrid	2	0,01	0	1
Motorräder, Mopeds, Mofas	25	0,13	0	2
Elektrofahrräder/Pedelecs	27	0,14	0	4
funktionstüchtige weitere Fahrräder/Lastenfahrräder	350	1,84	0	9

Insgesamt zeigt sich eine große Unzufriedenheit mit Blick auf die Parkplatzsituation: Auf der Skala von 0 (überhaupt nicht zufrieden) bis 100 (sehr zufrieden) bewerten die Befragten die Parkplatzsituation mit 40. 64% der Befragten geben an, dass das Auto bzw. die Autos (zum Teil sind es mehrere) im Haushalt üblicherweise vom Abend des Vortages bis zum nächsten Morgen auf dem Stellplatz stehen. 27% sagen, dass sie normalerweise für mehrere Tage am Stück dort abgestellt werden. Nur in zwei Prozent der Fälle stehen die Autos länger als eine Woche auf dem Stellplatz.

Dies spiegelt sich auch in der Frage nach der Häufigkeit der Verkehrsmittelnutzung wider (Abbildung 30). Diese bezieht sich aber im Gegensatz zur Frage nach dem Stellplatz nur auf die antwortende Person selbst und nicht den gesamten Haushalt – daher gibt es Abweichungen. Über 40% der Befragten nutzen täglich oder fast täglich das Auto und weitere 31% fahren mindestens einmal in der Woche mit dem Auto. Mit Bus oder Bahn fahren 35% der Teilnehmenden täglich oder fast täglich und 24% an einem bis drei Tage in der Woche. 13% der Befragten fahren (fast) täglich und 25% wöchentlich mit dem Fahrrad. Motorrad, Mietfahrräder oder Carsharing-Fahrzeuge spielen eine untergeordnete Rolle und werden so gut wie nie oder nur äußerst selten von den Befragten genutzt. 38% der Befragten geben an, (fast) täglich und weitere 46% mindestens 1-3-mal wöchentlich Wege zu Fuß zurückzulegen.

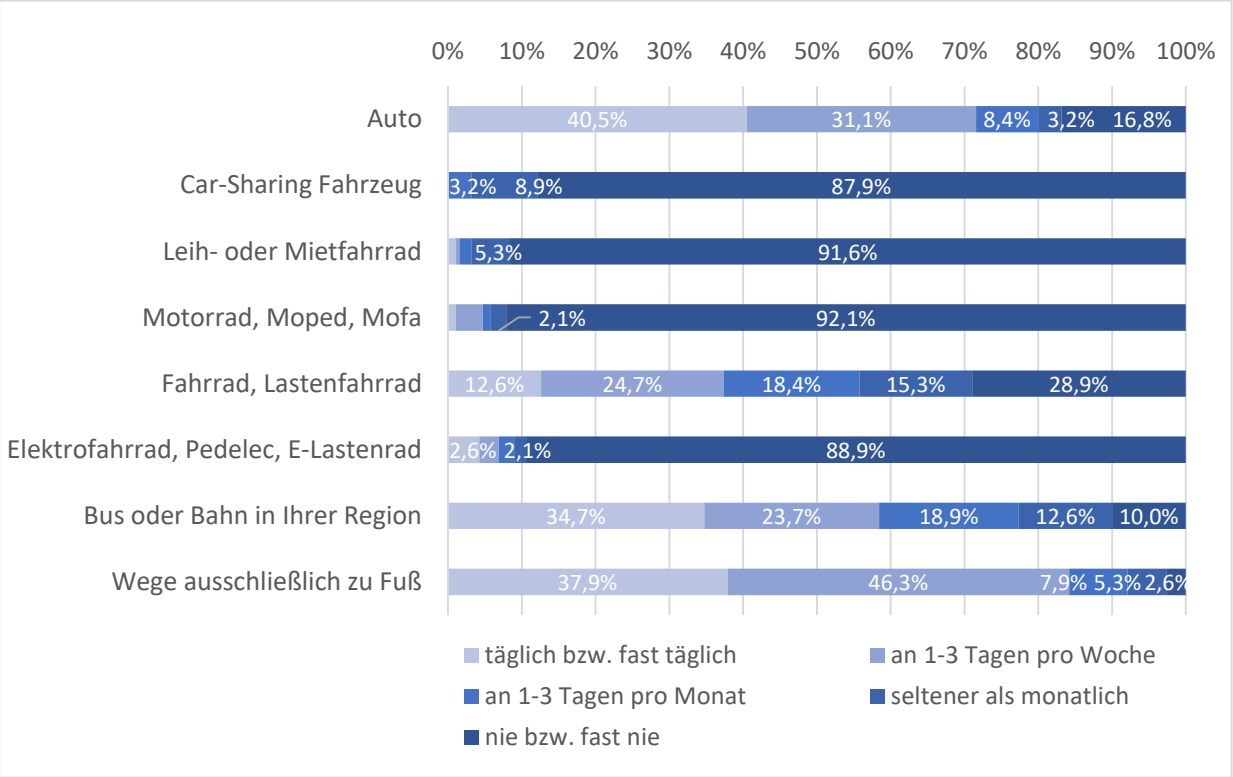


Abbildung 30: Häufigkeit Verkehrsmittelnutzung

Künftige Gestaltungspräferenzen

Die Präferenzen der Befragten zu potenziellen zukünftigen Gestaltungen sind von zentraler Bedeutung für den architektonischen Entwurf und werden aus diesem Grund nachfolgend präsentiert.

Präferenzen in Bezug auf Wohnhaus und Angebote in der Siedlung: Nachdem die Befragten den Ist-Zustand des eigenen Wohnhauses bewertet haben, machten Sie Angaben zu Präferenzen bei zukünftigen Gestaltungsoptionen in Bezug auf ihr Wohnhaus und die Wohnsiedlung insgesamt. Unter anderem gaben sie an, welche Veränderung an ihrem eigenen Wohnhaus für sie am wichtigsten wäre, unter der Annahme, dass ihre Wohnsiedlung nachverdichtet würde. Für 58% ist ein größerer Balkon bzw. überhaupt ein Balkon am wichtigsten, gefolgt von der Möglichkeit, in eine der neu gebauten Wohnungen ziehen zu können (46%) und dem Wunsch nach dem Einbau eines Aufzugs (33%). Um die 20% der Befragten wünschen sich zudem, dass im Erdgeschoss ihrer Gebäude Räume entstehen, die entweder gewerblich (22%), gemeinschaftlich (21%) oder privat (17%) genutzt werden können. Das heißt für rund ein Fünftel der befragten Bewohnerinnen und Bewohner ist eine Nichtwohnnutzung in ihrem eigenen Haus vorstellbar.

An anderer Stelle machten die Befragten Angaben zum eigenen Nutzungsbedarf von Räumen in den Erdgeschossen ihrer Häuser. 47% sagen, dass sie keinen Extraraum in ihrem Haus benötigen. 37% können sich vorstellen, einen Raum im Erdgeschoss temporär zu nutzen, also für eine bestimmte Zeit zu mieten, und 13% würden dies sogar gerne dauerhaft tun.

Gerne in Anspruch genommen – wenn sie denn in Zukunft angeboten werden – würden Angebote wie ein Café oder eine Arztpraxis. Knapp 60% der Befragten wünschen sich dies in der Wohnsiedlung. Jeweils etwa ein Drittel würde außerdem gerne einen Veranstaltungsraum für private Feiern, einen Kiosk oder eine Fahrrad- bzw. Selbsthilfewerkstatt nutzen. Abbildung 31 zeigt einen Überblick über Präferenzen zu unterschiedlichen Angeboten. Am wenigsten genutzt würden eine Gemeinschaftsküche oder ein Waschsalon. Auch private oder gemeinschaftliche Arbeitsräume (Co-Workingspaces) sind von nachgelagertem Interesse.

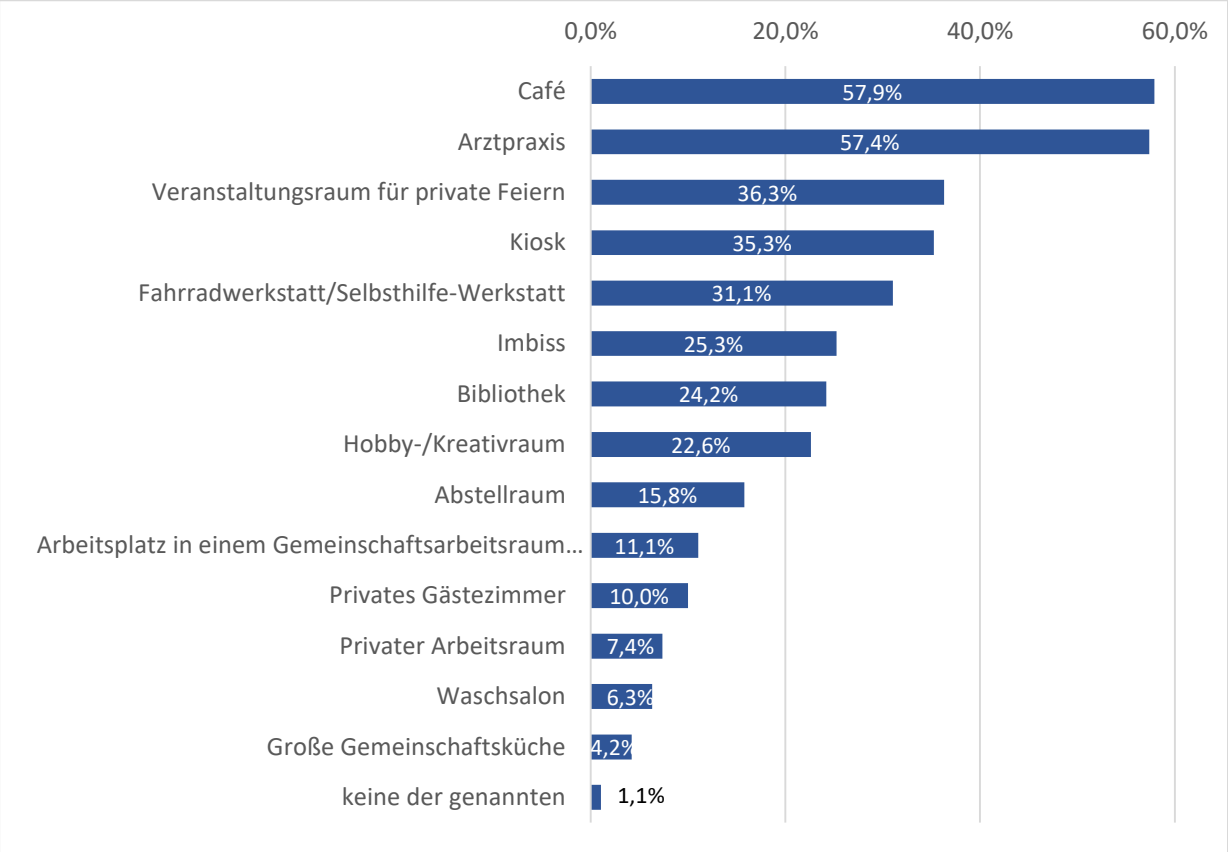


Abbildung 31: Präferierte Angebote in der Wohnsiedlung

Frage: Welche der folgenden Angebote würden Sie innerhalb Ihrer Siedlung in Anspruch nehmen? (bis zu vier Angebote wählbar)

Mit 72% der Befragten kann sich die überwiegende Mehrheit vorstellen, von ihrem Balkon aus auf eine Wildblumenwiese zu schauen. Der Blick auf einen Obstgarten ist für 60% vorstellbar und der Blick auf einen Gemeinschaftsgarten für etwa die Hälfte der Befragten. Offen ist an dieser Stelle, ob damit auch der Wunsch nach einer Nutzung des Gemeinschaftsgartens einhergeht. Dies wurde z.B. als Frage für die Zukunftswerkstatt aufgenommen.

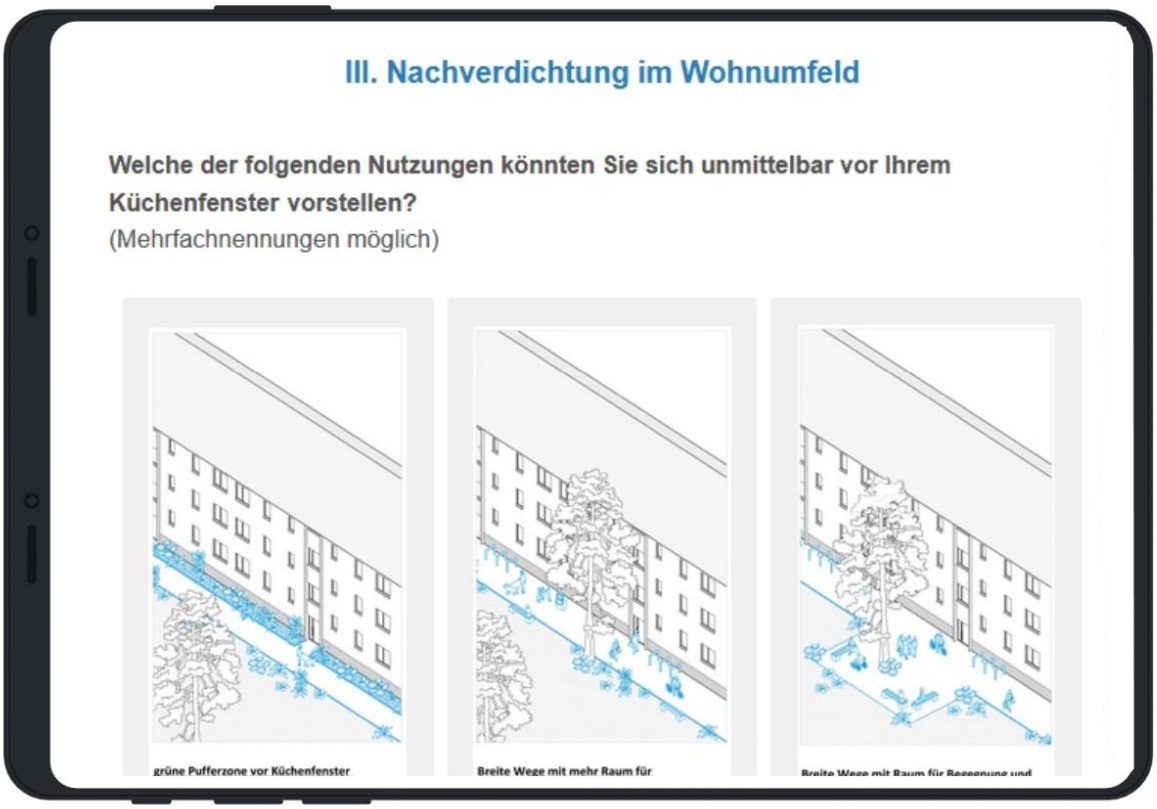


Abbildung 32: Präferierte Wegegestaltung vor dem Küchenfenster | in der Befragungssituation auf einem mobilen Endgerät

Bei der Gestaltung des Weges auf der Längsseite des Zeilengebäudes (vor den Eingängen und den Küchenfenstern) wurden breite Wege mit Raum für Begegnung und gebäudenahe Sitzgruppen mit 57% etwas häufiger favorisiert (vgl. Abbildung 32). Ein bepflanzter Grünstreifen und die Gestaltung des Weges, wie er in den meisten Fällen aktuell in den Wohnsiedlungen aussieht, wird aber auch von 48% der Befragten gewählt (hier waren Mehrfachnennungen möglich).

Sofern durch Nachverdichtungsmaßnahmen (vor allem durch Aufstocken und Ergänzen) neue Wohnungen in den Siedlungen entstehen, werden diese barrierefrei, mit verbesserten Grundrissen (weniger Flur und mehr Wohnfläche) und mit einem besseren energetischen Standard gebaut. In solche Neubauwohnungen würden 73% der Befragten ziehen, wenn es ihr Budget erlaubt. 49% würden in diese Wohnungen ziehen, wenn die Wohnungen mehr Zimmer haben als ihre bisherige. Der Umzug in eine Wohnung mit weniger Zimmern kommt für die meisten Befragten nicht in Frage.

Präferenzen in Bezug auf Mobilität: Ein zentraler Baustein der Befragung ist die Bewertung unterschiedlicher Vorschläge zur künftigen Gestaltung der Wohnsiedlung in Hinblick auf Stellplätze und Mobilitätsangebote. Zur Abfrage dieser Aspekte wurde die Vignettentechnik verwendet (vgl. Kapitel 3: Untersuchungsmethode und Erhebungsinstrument)Untersuchungsmethode und Erhebungsinstrument. Tabelle 1 zeigt die Akzeptanzrate für jede der neun in der Befragung abgefragten Vorschläge. Da jeder

Teilnehmer (n=190) insgesamt drei der neun Vorschläge gezeigt bekommen hat, liegen für jeden einzelnen Vorschlag im Schnitt 63 Antworten vor.

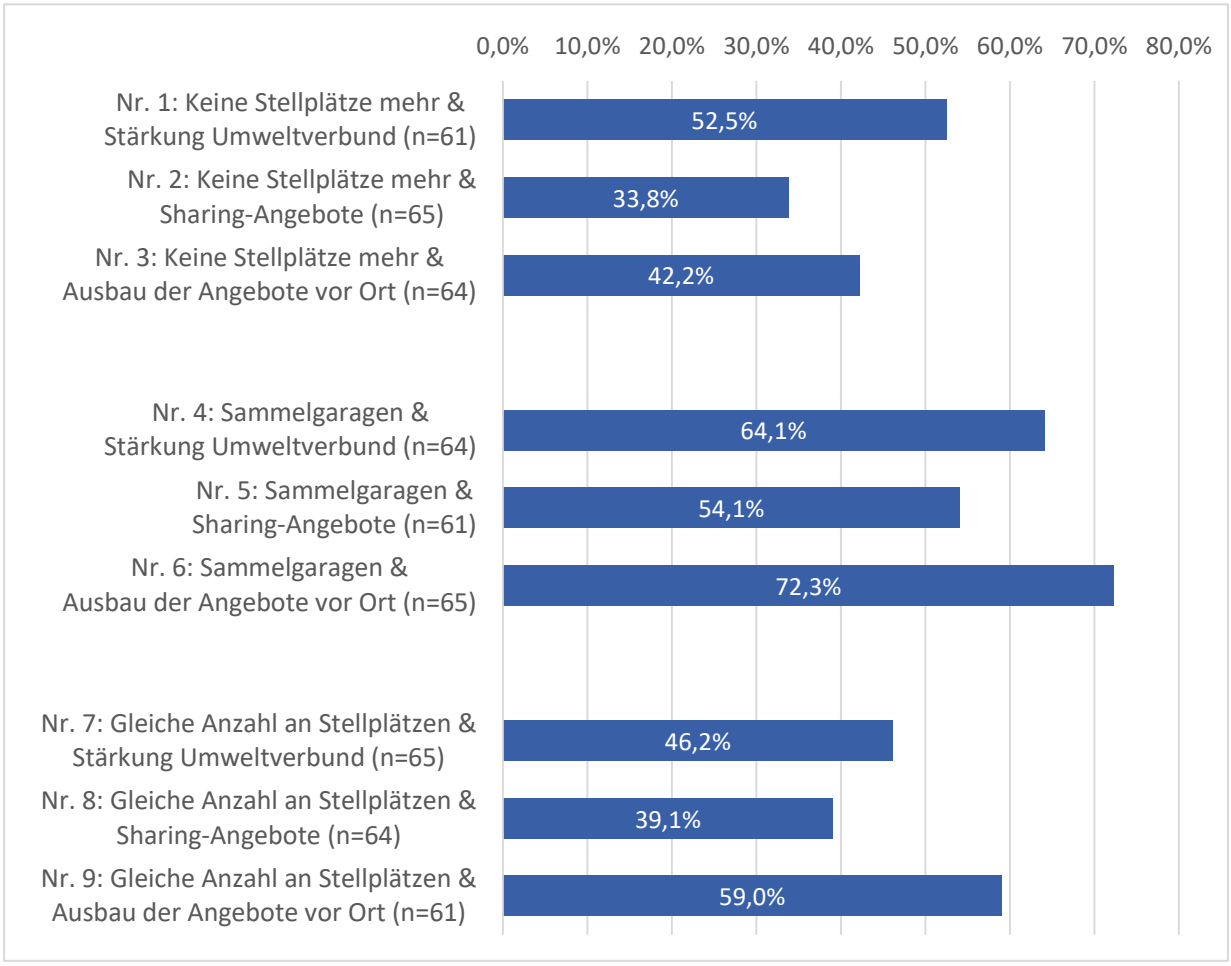


Abbildung 33: Akzeptanzrate für jede der neun abgefragten Vorschläge zu Stellplatzgestaltung und Mobilitätsangeboten

Es überrascht nicht, dass die Akzeptanzrate der einzelnen Vignetten erheblich variiert. Mit einem Anteil von 72% erhält der Vorschlag für Sammelgaragen in Kombination mit dem Ausbau von Angeboten vor Ort (Vignette Nr. 6) die größte Zustimmung, gefolgt von dem Vorschlag für Sammelgaragen in Kombination mit der Stärkung des klassischen Umweltverbundes (Vignette Nr. 4), der von 64% der Befragten angenommen wird.

Die geringste Zustimmung erhielt die Option, in der Wohnsiedlung überhaupt keine Parkplätze zu haben in Kombination mit dem Ausbau von Sharing-Diensten vor Ort (Vignette Nr. 2). Nur rund ein Drittel der Befragten nahm diesen Vorschlag an. Auch die Option, trotz Nachverdichtung dieselbe Anzahl an Stellplätzen beizubehalten (wodurch mehr Parkdruck entsteht, da es in Zukunft mehr Fahrzeuge und weniger freie Flächen aufgrund von womöglich mehr Gebäuden in der Siedlung gibt) in Kombination mit den Sharing-Angeboten (Vignette Nr. 8) wurde von nur 39% der Befragten angenommen.

Die Vignetten und die enthaltenen mobilitätsbezogenen Gestaltungsvorschläge lassen sich auch entlang der Dimension „Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs in der Siedlung“ zusammenfassen. So kann die Annahmerate zwischen den verschiedenen Stellplatzvorschlägen (keine Stellplätze in der Siedlung vs. Sammelgarage vs. dieselbe Menge an Stellplätzen wie zuvor) unabhängig von den gezeigten Mobilitätsalternativen verglichen werden.

Wie die Beschreibung der Einzelvignetten bereits andeutet, überzeugt die Option, eine Sammelgarage mit kostenpflichtigen Stellplätzen in der Siedlung zu bauen, die etwa zehn Gehminuten entfernt ist, die Befragten am ehesten. 64% (n=121) der Befragten akzeptieren diese Option im Durchschnitt, unabhängig von den gezeigten alternativen Mobilitätsoptionen. In Abbildung 34: Akzeptanzrate der Vorschläge zur künftigen Stellplatzgestaltung (unabhängig von gezeigten Mobilitätsalternativen) ist dieser Befund illustriert.

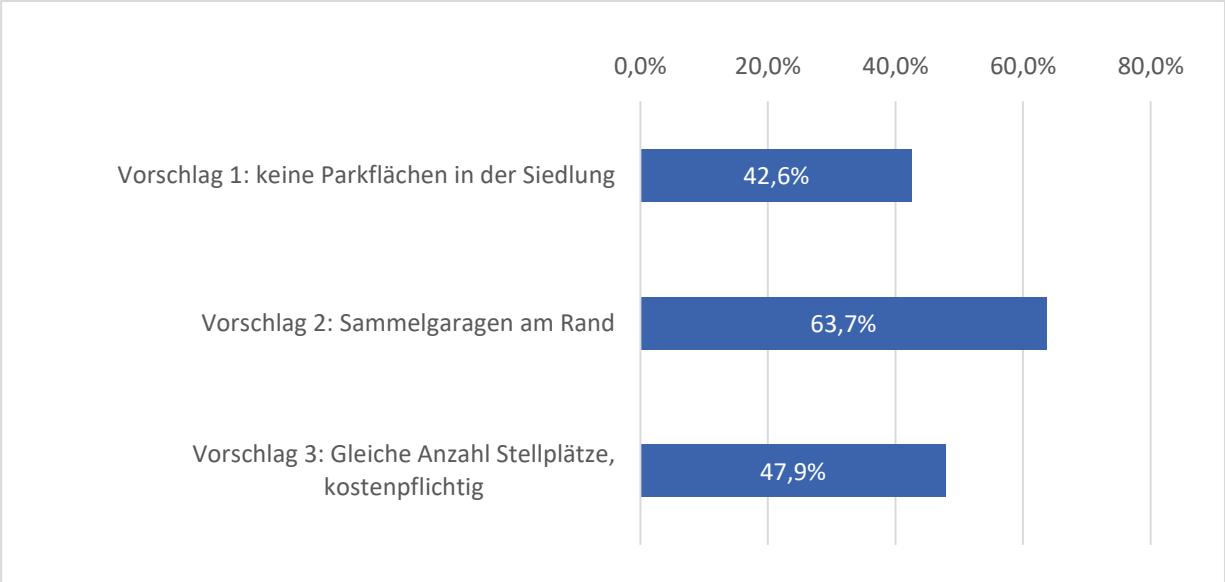


Abbildung 34: Akzeptanzrate der Vorschläge zur künftigen Stellplatzgestaltung (unabhängig von gezeigten Mobilitätsalternativen)

Der häufigste Grund für die Akzeptanz der bevorzugten Variante der Sammelgarage ist die verkehrsberuhigte Siedlung mit Platz für Bäume, Wiesen, Sitzgelegenheiten und Spielflächen: Für 43% der Befragten ist die Verkehrsberuhigung einer der relevanten Gründe, den Vorschlag anzunehmen. 32% stimmen dem Vorschlag zu, weil sie die Sammelgarage, also Fahrzeugstellplätze am Rand der Siedlung befürworten und 24%, weil sie die Entfernung von zehn Minuten Fußweg akzeptieren. Im Gegensatz dazu ist die Tatsache, dass die Sammelgarage in zehn Minuten zu Fuß zu erreichen und kostenpflichtig ist, für jeweils rund ein Drittel der Befragten einer der Gründe, den Vorschlag abzulehnen. Den Vorschlag, überhaupt keine Abstellmöglichkeiten für Pkw mehr in der Wohnsiedlung zu haben, nehmen hingegen nur 43% der Befragten an. Dies ist vor dem Hintergrund einer dann notwendigen und grundlegenden Veränderung und Einschränkung in Hinblick auf die Verfügbarkeit von Stellplätzen in der Wohnsiedlung ein noch immer bemerkenswert hoher Anteil an Befragten. Auch hier ist der viele freie Platz für Bäume, Wiesen, Sitzgelegenheiten und Spielflächen für Kinder für 35% aller Befragten ein entscheidender Grund für die Akzeptanz des Vorschlags zur Reduktion der Stellplatzanzahl in der Siedlung. Knapp 17% der befragten Personen nennen als Grund zudem die Möglichkeit, Autos zum Verleih am Rande der Siedlung nutzen zu können. Auf der anderen Seite kann sich allerdings die Hälfte der Befragten nicht vorstellen, dass es keine Stellplätze für Pkw mehr in der Wohnsiedlung gibt und lehnt den Vorschlag aus diesem Grund ab. Außerdem ist für knapp 30% das Angebot von Leihautos am Rande der Siedlung ein Grund zur Ablehnung. Der mit 82% am häufigsten genannte Grund für die Akzeptanz der starken MIV-Einschränkung (keine Stellplätze mehr in der gesamten Siedlung) besteht darin, viel freien Platz für Bäume, Wiesen, Sitzgelegenheiten und Spielflächen für Kinder zu haben (vgl. Abbildung 35). Dass es gar keine Parkflächen mehr in der Siedlung gibt, ist für die Mehrheit aber ein Grund, den Vorschlag abzulehnen.

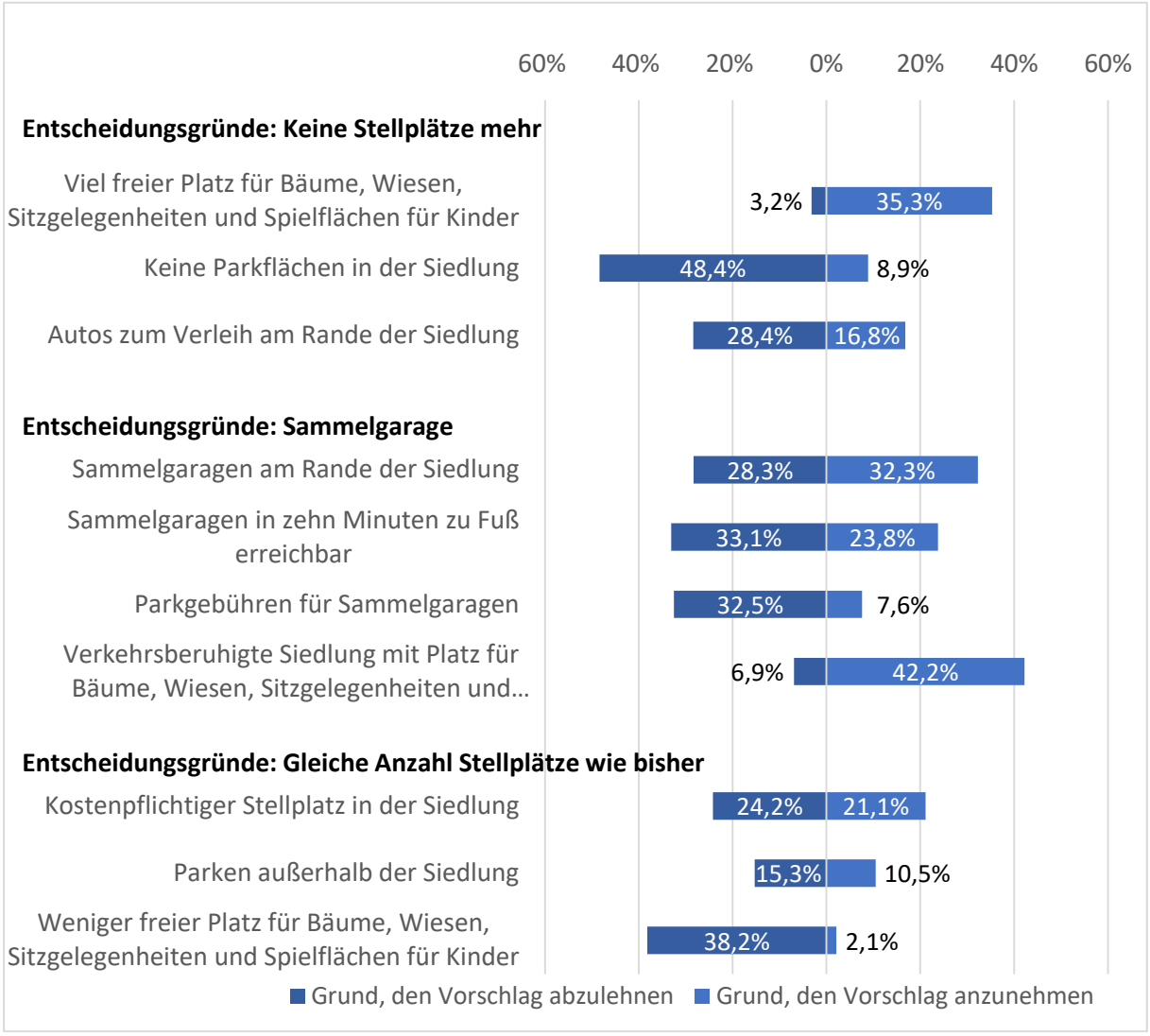


Abbildung 35: Gründe für und gegen die Annahme der Vorschläge zur Stellplatzgestaltung

Betrachtet man die einzelnen Vorschläge zusammengefasst für die gezeigten Mobilitätsalternativen (also unabhängig von der Einschränkung der Stellplätze in der Siedlung), ergibt sich folgendes Bild: Den Vorschlag zur Schaffung und zum Ausbau von unterschiedlichen Angeboten vor Ort nehmen 58% und den Vorschlag zur Stärkung des klassischen Umweltverbundes 54% der Befragten an. Die Idee, Sharing-Angebote in der Siedlung auszubauen befürworten im Vergleich dazu nur 42% der Befragten. Die Ergebnisse dazu liefert Abbildung 36.

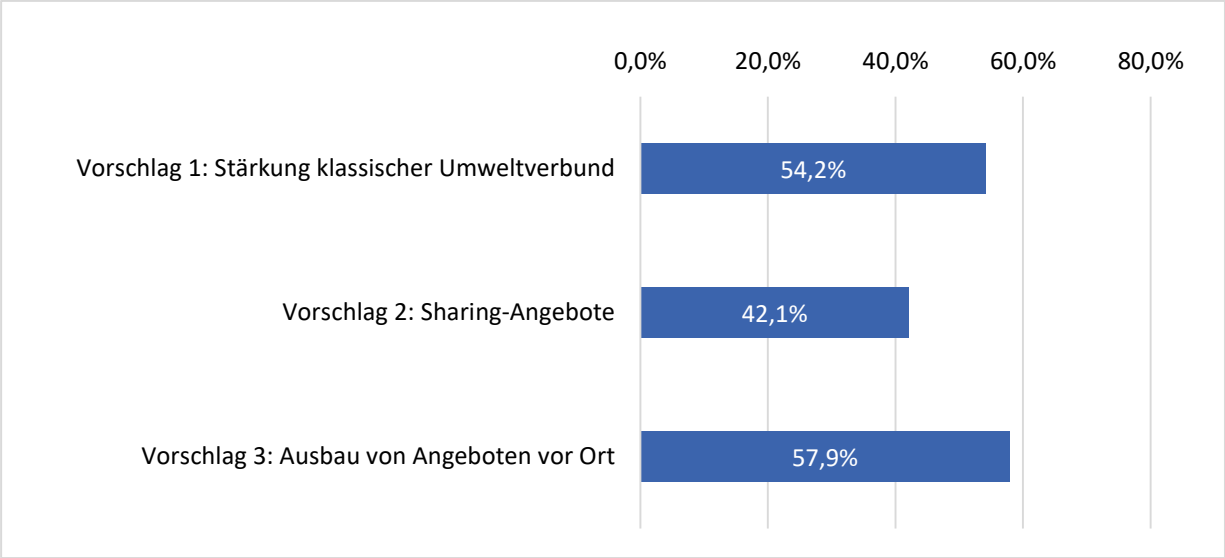


Abbildung 36: Akzeptanzrate der Vorschläge zu künftigen Mobilitätsangeboten (unabhängig von gezeigten Stellplatzgestaltungen)

Auswertung des Entscheidungsexperiments

Wie bereits in Kapitel 3 geschildert, bewertete jede Person im Verlauf der Befragung insgesamt sechs fiktive Entscheidungssituationen. In jeder Situation waren die Befragten gebeten, sich zwischen zwei hypothetischen Gestaltungsvarianten der Wohnsiedlung zu entscheiden, die jeweils durch acht Merkmale (Attribute) gekennzeichnet waren. Neben den beiden Gestaltungsvarianten gab es alternativ auch die Möglichkeit, keine der beiden gezeigten Varianten zu wählen, für den Fall, dass sich die Befragten nicht entscheiden konnten oder wollten.

Alle 190 Personen haben das Entscheidungsexperiment durchlaufen, was zu 1.140 Beobachtungen (Auswahlaufgaben) führte. Diese Entscheide wurden mittels eines statistischen Modells, formuliert als multinominales Logit-Modell (MNL) (Louviere/Hensher/Swait 2000: 54), analysiert, um zu einer Einschätzung zu den Präferenzen im Hinblick auf die Siedlungsgestaltung zu kommen. Die Ausprägungen aller acht Attribute wurden dazu in Dummy-Variablen umgewandelt. Dabei wurde für jedes Attribut eine Stufe als Referenzkategorie definiert, deren Nutzen im Vergleich zu den anderen Ausprägungen des Merkmals auf null festgelegt ist. Diese ist bei allen Merkmalen die Status quo-Ausprägung, das heißt diejenige Ausprägung innerhalb des Merkmals, bei der sich am wenigsten im Vergleich zum Ausgangszustand des betrachteten Merkmals ändert. Insofern erfassen die Parameterschätzungen für die verbleibenden Attributausprägungen die Nutzenwerte der neu angebotenen Gestaltungsmöglichkeiten im Vergleich zum Ist-Zustand in der Wohnsiedlung (Mariel et al. 2021: 61 f.). Die etwaig resultierenden Unterschiede in den Nutzenwerten zwischen den Attributstufen können in Bezug auf die Präferenzen der Befragungsteilnehmenden interpretiert werden. Für einen auf den Schätzungen aufzubauenden architektonischen Entwurf werden nachfolgend insbesondere die präferierten Ausprägungen unterschiedlicher Gestaltungsmerkmale vorgestellt und diskutiert.[5] Die Schätzergebnisse für die MNL-Modelle sind in Tabelle 9 dargestellt und die Präferenzen Abbildung 37 visualisiert.

[5] Alle Analysen wurden mit R unter Verwendung des Pakets Apollo durchgeführt.

Tabelle 9
Schätzergebnisse für das MNL-Modell für die Gesamtstichprobe (n=190)

Attribut	Ausprägung	Schätzung	Standardfehler	t-Test
Hausfassade & Dach	keine Veränderung (Referenz)			
	Neuer Fassadenanstrich	0.16300	0.14875	1.0958
	Renovierung & Dämmung	0.55307	0.19010	2.9093
Hauseingang & Treppenhaus	keine Veränderung (Referenz)			
	Neuer Anstrich & neue Einzelelemente (z.B. Briefkasten oder Vordach)	0.55755	0.15238	3.6589
	Vollständig neue Treppenhäuser & Hauseingänge mit Ablage- und Abstellmöglichkeiten	0.65569	0.19552	3.3536
Raumanteil für alternative Nutzung im Erdgeschoss (%)	0% (nur Wohnen) (Referenz)			
	25%	-0.22668	0.15821	-1.4328
	75%	-0.11814	0.08625	-1.3698
Steigerung Nettokaltmiete (%)	+ 2% (Referenz)			
	+ 10%	-0.33378	0.20569	-1.6227
	+ 20%	-1.08562	0.18047	-6.0154
Angebote auf den öffentlichen Grünflächen	Sitzgelegenheiten & Grillplätze (Referenz)			
	Spielplätze	-0.17862	0.09746	-1.8328
	Sportgeräte	-0.27841	0.09561	-2.9118
Anteil Grünflächen mit privater Nutzungsmöglich-keit (Mietergärten) (%)	0% (Referenz)			
	20%	0.14485	0.16486	0.8786
	50%	0.45571	0.08773	5.1945
Verschattung und Wetterschutz auf den öffentlichen Grünflächen	Sträucher & einzelne Bäume (wie bisher) (Referenz)			
	Natürlicher Wetterschutz (zusätzliche Baumpflanzungen)	0.27306	0.09650	2.896
	Natürlicher & gebauter Wetterschutz (z.B. Pavillons, Außendächer, Sonnensegel)	0.26064	0.10245	2.5440
Fußweg zum Parkplatz (min)	+ 2 Minuten (Referenz)			
	+ 5 Minuten	-0.05075	0.17531	-0.2895
	+ 10 Minuten	-0.36613	0.08703	-4.2071
Personen	*190*			
Entscheidungen	*1140*			
log-likelihood(Null)	*-1252.42*			
log-likelihood(final)	*-1063.01*			
Bereinigtes Anpassungsmaß ρ2	*0.1369*			

Die Vorzeichen der Koeffizienten geben an, ob sich das jeweilige Attributlevel positiv oder negativ auf den Nutzen auswirkt. Bei dem Merkmal *Hausfassade & Dach* hat Renovierung und Dämmung die höchste positive Schätzung (β=0,553) und damit den höchsten Nutzen für die befragten Bewohnenden. Die Schätzung der mittleren Ausprägung (neuer Fassadenanstrich) ist niedriger (β=0,139) und wird daher weniger bevorzugt als

eine Renovierung und Dämmung. Sie ist aber ebenfalls positiv, was bedeutet, dass sie gegenüber der Referenzkategorie (keine Veränderung) bevorzugt wird. Bei dem Attribut *Hauseingang & Treppenhaus* verhält es sich ähnlich: die Befragten bevorzugen am meisten die höchste Ausprägung, das heißt vollständig neue Treppenhäuser und Hauseingänge mit Ablage- und Abstellmöglichkeiten. Im Vergleich zur Referenzkategorie (keine Veränderung) ist der Nutzen vollständig neuer Treppenhäuser und Hauseingänge mit Ablage- und Abstellmöglichkeiten positiv (β=0,655) und am größten gefolgt von der mittleren Ausprägung, bei der ein neuer Anstrich sowie neue Einzelelemente (z.B. Briefkasten oder Vordach) angeboten werden (β=0,557). Diese beiden Ergebnisse decken sich mit den deskriptiven Auswertungen zur geringeren Zufriedenheit der Befragten mit dem Dämmzustand sowie der Treppenhäuser und Hauseingänge der Wohngebäude.

Die Ausprägungen des *Raumanteils zur Nutzung der Erdgeschosse für Anderes als Wohnen* weisen negative Koeffizienten und damit einen geringeren Nutzen im Vergleich zum Status quo (nur Wohnungen im Erdgeschoss) auf. Ein Raumanteil für Nichtwohnnutzungen von 25% im Erdgeschoss (Level 2) hat dabei den geringsten Nutzen (β=-0,226).

Eine *Steigerung der Nettokaltmiete* um 20% hat für die Befragten mit einem Wert von β=-1,085 den geringsten Nutzen und ist im Vergleich zu den anderen Attributen in der Ausprägung am stärksten. Auch eine Steigerung der Nettokaltmiete um 10% wird von den Befragten weniger bevorzugt als eine Steigerung um 2% (Referenz). Das ist plausibel und zeigt einmal mehr die Kostensensibilität der Befragten, die im Rahmen von Nachverdichtungs- und Sanierungsmaßnahmen berücksichtigt werden muss.

Die *Möglichkeit, 50% der Grünfläche rings um das Wohnhaus privat (z.B. in Form von Mietergärten) nutzen zu können*, hat für die Befragten im Vergleich zum Ist-Zustand (keine private Nutzungsmöglichkeit auf den Wiesen) den größten Nutzen (β=0,455). Auch ein Anteil von 25% privater Nutzungsmöglichkeit wird gegenüber der Referenz bevorzugt (β=0,144).

Sportgeräte (β=-0,278) genauso wie Spielplätze (β=-0,178) auf den öffentlichen Flächen zu installieren bzw. auszubauen, haben gegenüber Sitzgelegenheiten und Grillflächen (Referenz) einen geringen Nutzen. Hier ist zu klären, ob Spielplätze eventuell daher weniger bevorzugt werden, da es sie in den Siedlungen zum Teil schon gibt und die Befragten sich deshalb eher den Ausbau von Sitzgelegenheiten wünschen. Dies ist eine Frage für die Diskussionen in der Zukunftswerkstatt.

Beim *Witterungsschutz auf den Grünflächen* haben sowohl ein natürlicher Wetterschutz (durch zusätzliche Baumpflanzungen) (β=0, 273) als auch ein natürlicher und zusätzlich gebauter Wetterschutz (z.B. Pavillons, Außendächer, Sonnensegel) (β=0,260) einen höheren Nutzen für die Befragten als der Status quo auf den Flächen (in Form von Sträuchern und vereinzelten Bäumen).

Schließlich bevorzugen die Befragten beim Merkmal *Fußweg zum Parkplatz (in Minuten)* die Status quo-Variante, bei der sich die Gehzeit zum Pkw lediglich um maximal zwei Minuten (aufgrund von mehr Bewohnenden und Fahrzeugen in der Siedlung) verlängert: Eine Verlängerung der individuellen Laufzeit um fünf (β=-0,050) und zehn Minuten (β=-0,366) haben einen negativen Nutzen.

Das angegebene Modell für die Gesamtstichprobe weist ein angepasstes Rho-Quadrat (ρ2) von 0,136 auf und die berichteten Effekte sind (mit zwei Ausnahmen) signifikant.

Abbildung 37: MNL-Ergebnisse: Geschätzte Präferenzen für die Gesamtstichprobe

Nachdem die Befragten alle sechs Entscheidungssituationen bewertet haben, gaben sie an, welches der acht Merkmale am wenigsten Einfluss auf ihre Entscheidung hatte. Hier wurde am häufigsten der Fußweg zum Parkplatz (24%) und die Nutzbarmachung der Erdgeschosse für Aktivitäten (anders als Wohnen) (22%) genannt. Die Nettokaltmiete und die Angebote auf den öffentlichen Grünflächen wurden mit unter 5% am seltensten genannt, da diese Aspekte – wie sich auch bei der Auswertung des Entscheidungsexperiments zeigte – durchaus Einfluss auf die Entscheidung für oder gegen eine gezeigte Alternative hatten.

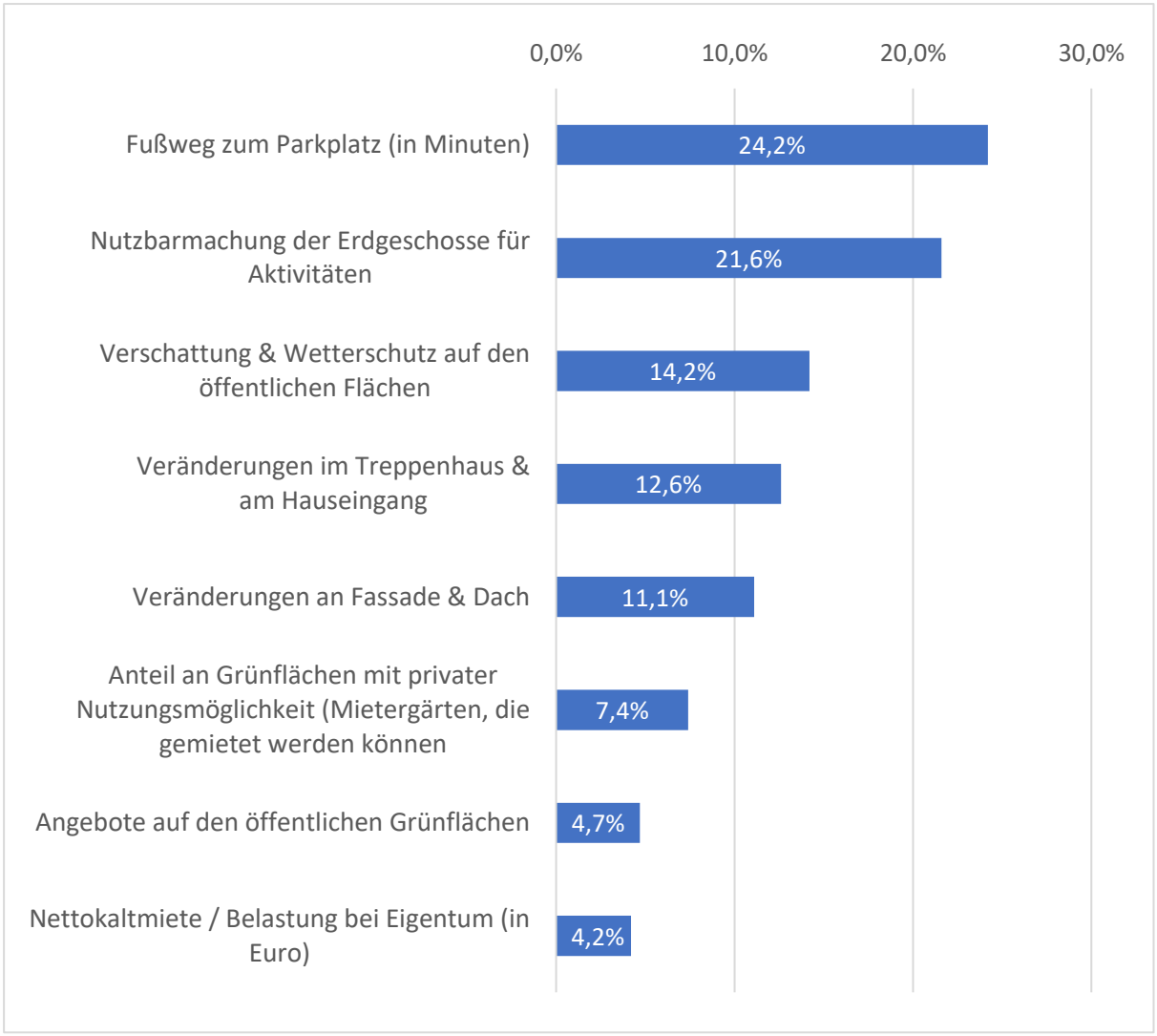


Abbildung 38: Merkmal mit dem geringsten Einfluss auf die Entscheidung (in %)

Fazit zur quantitativen Erhebung

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Befragten grundsätzlich zufrieden sind mit z.B. Einkaufsmöglichkeiten und der sozialen Infrastruktur in den Siedlungen. Bezüglich kultureller und (kostengünstiger) gemeinschaftlicher Angebote besteht im Vergleich dazu häufiger Unzufriedenheit. Auch ist die Unzufriedenheit mit der aktuellen Parkplatzsituation über die Siedlungen hinweg stark ausgeprägt.

Bei den Wohngebäuden hat insbesondere die Sanierung von Fassade und Dach sowie der Hauseingänge und Treppenhäuser für die Befragten einen Nutzen. Gleichzeitig wirkt sich aber die Höhe der künftig zu erwartenden Miete stark negativ auf die Entscheidung für eine Gestaltungsvariante der Siedlung aus. Eine

Nutzung von Räumen in den Erdgeschossen der eigenen Wohnhäuser kann sich je nach Nutzungsart (privat, gewerblich oder gemeinschaftlich) rund ein Fünftel der Befragten vorstellen.

Die Grün- und Freiflächen rings um die Gebäude haben prinzipiell einen hohen Stellenwert und werden von den Befragten sehr geschätzt. Der Wunsch nach Erhalt und Qualifizierung der Grünflächen ist groß. Dies zeigt sich auch im verbreiteten Bedürfnis nach einer Verkehrsberuhigung in der Siedlung mit mehr Platz für Grün, Aufenthalt und Spiel. Gleichzeitig sind die Bewohnerinnen und Bewohner mit der Nutzbarkeit der Flächen rings um die Wohngebäude etwas unzufriedener. Aktuell nutzt knapp die Hälfte der Befragten die Grün- und Freiflächen, darunter am ehesten die Wiesen, Sitzgelegenheiten sowie die Abstellflächen für Fahrräder oder Kinderwagen. Ein Mehrwert wird vor allem in der Schaffung von privaten Gärten auf den Wiesen gesehen, die angemietet werden können. Außerdem werden zusätzliche Sitzgelegenheiten (auch vor den eigenen Hauseingängen) und Grillplätze im Vergleich zu Spielplätzen und Sportgeräten etwas mehr präferiert. Mit Blick auf den Witterungsschutz auf den Flächen wird ein Ausbau in Form von zusätzlichen Baumpflanzungen oder einem zusätzlichen gebauten Schutz bevorzugt.

Das Ziel, in der Phase der Feldarbeit 300 Befragungen durchzuführen, wurde aufgrund des geringen Rücklaufs leider nicht erreicht. Auch lassen sich keine siedlungsspezifischen Aussagen treffen, da die Teilstichproben in den jeweiligen Siedlungen für Auswertungen zu klein sind (Vergleich Tabelle 6) Trotz unterschiedlichster Rekrutierungswege war es schwer, die Bewohnenden in den Siedlungen zur Teilnahme an der Befragung zu motivieren. Ein Grund dafür könnte sein, dass es sich bei dem Forschungsprojekt um Grundlagenforschung handelt, ohne dass konkrete Maßnahmen in den Wohnsiedlungen umgesetzt werden sollen. Die Aussicht auf eine tatsächliche Realisierung von Maßnahmen gilt als wichtiger Motivationsfaktor zur Teilnahme an Beteiligungsprozessen (siehe z.B. The Bavarian Ministry of the Interior, for Building and Transport 2019). Zudem ließ die Bevölkerungs- und Sozialstruktur der Frankfurter Vororte, in denen die untersuchten Wohnsiedlungen liegen, bereits im Vorfeld der Feldphase eine schwierige Erreichbarkeit der Bewohnenden erahnen. Mündlich wurde öfter von einem Gefühl der Marginalisierung der eigenen Meinung gesprochen. Auch ist zu vermuten, dass ein Teil der Angeschriebenen aufgrund sprachlicher Barrieren nicht an der Befragung teilnehmen konnte, die ausschließlich auf Deutsch umgesetzt und durchgeführt werden konnte. Ende 2017 lag der Anteil an ausländischen Mitbürgerinnen und Mitbürgern in Griesheim-Mitte beispielsweise mit 46,6% über dem gesamtstädtischen Anteil von 29,5% (Stadtplanungsamt Frankfurt am Main 2019). Darüber hinaus zählt Griesheim-Ost laut Sozialmonitoring des Sozial- und Jugendamtes 2017 zu den am stärksten benachteiligten Stadtbezirken. In dem Jahr empfingen beispielsweise 18,6% der Einwohnenden Griesheims bedarfsorientierte Sozialleistungen, was über dem städtischen Wert von 13,4% liegt (ebd.). Dass politische und zivilgesellschaftliche Beteiligung sowie auch die Bereitschaft, an Erhebungen teilzunehmen, stark von individuellen sozio-ökonomischen Ressourcen abhängt, ist in vielen Studien belegt: Bildungs- und einkommensärmere Bevölkerungsschichten beteiligen sich seltener z.B. an Partizipationsformaten der Stadtentwicklung, nehmen seltener an statistischen Erhebungen, Unterschriften- und Protestaktionen sowie auch an Wahlen teil (Hanslmaier/Kaiser/Heimerl 2022; Manderscheid 2004). Vor diesem Hintergrund entschied sich das Projektteam, die Bewohnenden in den Wohnsiedlungen direkt anzuschreiben und sie bei den Verteilaktionen in den Siedlungen zusätzlich anzusprechen und über die laufende Befragung zu informieren. Mit der Möglichkeit, die Befragung vor Ort in der Nähe des eigenen Wohnortes anzubieten, sollte außerdem der Kreis potenzieller Teilnehmender geöffnet werden. Darüber hinaus wurden mit der Beauftragung professioneller Rekrutierungsagenturen, mit den Kontakten zu Nachbarschaftszentren und Wohnungsunternehmen weitere Wege beschritten, um möglichst viele potenzielle Teilnehmende zu erreichen. Trotz dieser Bemühungen ließ sich die gewünschte Teilnehmendenzahl nicht erreichen und es müssen künftig weitere Maßnahmen zur Steigerung der Teilnahmebereitschaft unternommen werden.

Integrativer Entwurfsprozess

4 Integrativer Entwurfsprozess

Die Ergebnisse der durchgeführten Befragungen waren auf mehreren Ebenen für den Entwurf von zentraler Relevanz, darunter der Umgang mit Fassade und Dach, dem Treppenhaus sowie den Eingangsbereichen, die Möglichkeit zur Schaffung alternativer Nutzungen innerhalb der Siedlung (privater, gemeinschaftlicher und gewerblicher Art), der Anteil an Grünflächen mit privater Nutzungsmöglichkeit, dem Angebot von Gemeinschaftsgärten beziehungsweise gemeinschaftlich nutzbarer Freiräume sowie den Ausbau der Grünflächen mit natürlichen und auch gebauten Elementen in Form von z.B. Außendächern und Pergolen. Zudem wurde der Wunsch nach einer Sammelgarage in den Befragungsergebnissen ablesbar. Die nachfolgende Tabelle 10 gewährt eine Übersicht.

Ableitung der Entwurfsziele

Aus den beschriebenen Befragungsergebnissen lassen sich verschiedene Entwurfsziele ableiten. Dazu zählen beispielsweise die Ziele „Gebäude sanieren“, „Nichtwohnnutzung einplanen“, „Gärten in Eigenregie“ sowie die Förderung von privatem und gemeinschaftlichem Gärtnern.

Tabelle 10: Ableitung der Entwurfsziele und Entwurfsstrategien aus den Befragungsergebnissen

Befragungsergebnisse in Bezug auf:	**Entwurfsziele, die daraus abgeleitet werden können:**	**Mögliche Entwurfsstrategien, die zielführend sind:**	**Abwägen der Maßnahmen durch Beteiligung/ in Co-Kreation**
Fassade und Dach	Gebäude sanieren (ist eine Kostenfrage und an Mieten gekoppelt)	Aufstocken Einfügen	Art der Nachverdichtung
Treppenhaus und Eingangsbereiche	Sind an jeweilige Baumaßnahme gekoppelt	-	-
Alternative Nutzungen (private, gemeinschaftliche und gewerbliche Nutzung)	Nichtwohnnutzung einplanen z.B. Wohnungen im EG umbauen	Umnutzen oder Neuplanen	Welche alternativen Nutzungen, Verortung im EG oder Neubau
Anteil Grünfläche mit privater Nutzungs-möglichkeit	Gärten in Eigenregie, größere Balkone, privat nutzbare Gärten	Freiraumbänder	Freiräume, Gärten und Vergabeprinzip
Gemeinschaftsgärten, gemeinschaftlich nutzbare Freiräume	gemeinsam „Gärtnern“, Treffen vor dem Haus, Gemeinschaftsgrün	Eingangsbereiche	Freiräume und Wege zusammen gestalten -Wege als Treffpunkte
Dächer, Pergola	Schatten	Bäume / Straßenräume umbauen	-
Vorschlag Sammelgarage	Weniger Autos in der Siedlung	Alternative Mobilität attraktiv machen	Mobilitätsformen

Der Wunsch nach Treffpunkten vor den Wohnhäusern und die Schaffung von Gemeinschaftsgrün sind ebenso relevante Aspekte. Insbesondere der Wunsch nach Dächern und Pergolen im Freiraum deutet auf das Entwurfsziel „Schatten“ hin. Ferner verweisen die Befragungsergebnisse auf die Notwendigkeit einer Verkehrsberuhigung und dem Bau einer Sammelgarage, was mit dem Bestreben einhergeht, die Anzahl der Pkw-Stellplätze in der Siedlung zu reduzieren.

Um die formulierten Entwurfsziele zu erreichen, können verschiedene Entwurfsstrategien zum Einsatz kommen. So können beispielsweise Strategien zur Sanierung der Fassade und des Daches, wie „Aufstocken“ oder „Neuplanen“, in Betracht gezogen werden. Nichtwohnnutzungen können durch die Strategien „Umnutzen“ oder „Neuplanen“ in die Siedlung integriert werden. Gärten und Freiraumnutzungen könnten zudem in sogenannten „Freiraumbändern“ angeordnet werden. Der Wunsch nach Schatten und Wetterschutz erfordert die Erhaltung und Neupflanzung von Bäumen sowie eine Umgestaltung der Straßenräume. Für gemeinsames Gärtnern und Begegnungen vor den Häusern ist eine gezielte Strategie für die Eingangsbereiche erforderlich. Schließlich bedarf es zur Reduzierung der Anzahl der Fahrzeuge in der Siedlung einer Strategie, die alternative Mobilitätsformen für die Bewohnenden attraktiver macht.

Das Herleiten, Abwägen und Detaillieren der anzuwendenden Entwurfsstrategien erfolgt im traditionellen Planungsprozess durch die entwurfsverfassende Person im Rahmen von Architektur- und Städtebauwettbewerben (siehe Abbildung 2). An dieser Stelle bezieht das Projekt „Wachstum findet InnenStadt“ die Bürgerinnen und Bürger mit ein, indem Entwurfsstrategien in einem Initialentwurf vorgeschlagen werden und der Abwägungs- sowie Detaillierungsprozess durch Bürgerbeteiligungen in Ko-Kreation validiert wird. Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens werden unter anderem die Art der Nachverdichtung (Aufstocken versus Punkthäuser) sowie die Ausprägung und Verortung alternativer Nutzungen (Verortung im Erdgeschoss oder Neubau) diskutiert und abgewogen. Auch die Gestaltung von Freiräumen, Gärten und die Vergabeprinzipien der Flächen müssen eingehend erörtert werden, ebenso wie die Ausgestaltung der Freiräume und Wege als Treffpunkte. Schließlich soll eruiert werden, welche alternativen Mobilitätsformen von den Bewohnenden bevorzugt werden. Die umfangreichen Abwägungsprozesse sind entscheidender Bestandteil architektonischer Entwurfsprozesse und mit ihren Konsequenzen nicht immer leicht zu überblicken. Deshalb werden die Bewohnenden in den Zukunftswerkstätten durch ein Team aus Fachleuten begleitet und in dem Abwägungsprozess unterstützt.

Die im folgenden Kapitel dargestellten Auslobungstexte beschreiben die übergeordneten Entwurfsziele, die aus den Befragungsergebnissen abgeleitet sind, ohne jedoch konkrete Entwurfsstrategien vorzugeben. Die Wahl der Strategien bleibt somit der gestalterischen Freiheit der entwurfsverfassenden Person vorbehalten.

Wettbewerbsausschreibung

Wie in Kapitel 1 zum Planungsprozess beschrieben, fließen die zuvor dargestellten Ergebnisse der Befragungen in eine Ausschreibung, ähnlich einer Wettbewerbsauslobung, ein. Hintergrund ist, bereits in der Aufgabenbeschreibung zu einer (sozialverträglichen) Nachverdichtung diejenigen Gestaltungsaspekte mit aufzunehmen, die für die Bewohnenden zentral und der Wohn- und Aufenthaltsqualität vor Ort zuträglich sind. Dies entspricht dem Schritt 5 (unten) im Prozessdiagramm (Abbildung 2)

Durch die Erstellung zweier Aufgaben zur Nachverdichtung, die sich an die beiden Prozesswege aus Abbildung 2 anlehnen, soll ein „konkurrierender“ Verfahrensweg zwischen dem traditionellen und dem hier vorgeschlagenen alternativen Planungsprozess vergleichbar und bewertbar gemacht werden. Entsprechend wurden beispielhaft für die Siedlung Espenstraße zwei verschiedene Auslobungstexte erstellt. Abbildung 39 zeigt beide Ausschreibungstexte: ein langer Auslobungstext, der die Ergebnisse der Befragungen und damit die lebensweltlichen Perspektiven der Bewohnerinnen und Bewohner berücksichtigt und ein etwas kürzerer Auslobungstext, der diese Informationen nicht enthält und die Aufgabeninhalte lediglich aus den Siedlungsanalysen ableitet (Schritt 1 und 2 im Prozessdiagramm, Abbildung 2).

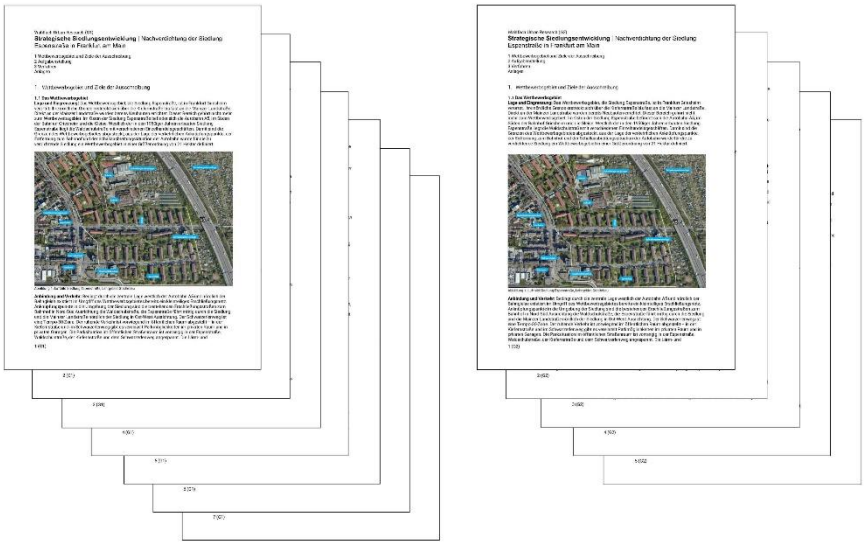


Abbildung 39: beide Ausschreibungen | links mit Befragungsergebnissen, rechts ohne Befragungsergebnisse

Wie bei einem Wettbewerb wird zuerst die Ausgangssituation wie folgt beschrieben (diese Beschreibung ist in beiden Auslobungstexten gleich und orientiert sich am integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzept (City Planning Department Frankfurt 2019). Die ausdifferenzierten Textteile zu den Zielvorstellungen, in denen die grundlegenden Themen zur Klimaanpassung, Biodiversität und die Ergebnisse der Befragung Eingang finden, sind durch Kursivschrift kenntlich gemacht.

Lage und Eingrenzung: Die Siedlung Espenstraße ist in Frankfurt Griesheim verortet. Ihre nördliche Grenze erstreckt sich über die Kiefernstraße bis fast an die Mainzer Landstraße. Direkt an der Mainzer Landstraße wurden bereits Neubauten errichtet. Dieser Bereich gehört nicht mehr zum Wettbewerbsgebiet. Im Osten der Siedlung Espenstraße befindet sich die Autobahn A5, im Süden der Bahnhof Griesheim und die Gleise. Westlich der in den 1950iger Jahren erbauten Siedlung Espenstraße liegt die Waldschulstraße mit verschiedenen Einzelhandelsgeschäften. Damit sind die Grenzen des Wettbewerbsgebietes abgesteckt; aus der Lage der verkehrlichen Anknüpfungspunkte, der Entfernung zum Bahnhof und der Schallausbreitungssituation der Autobahn wurde für die zu verdichtende Siedlung ein Wettbewerbsgebiet in einer Größenordnung von 21 Hektar definiert.

Anbindung und Verkehr: Bedingt durch die zentrale Lage westlich der Autobahn A5 und nördlich der Bahngleise existiert im Umgriff des Wettbewerbsgebietes bereits ein kleinteiliges Erschließungsnetz. Anknüpfungspunkte in die Umgebung der Siedlung sind die bestehenden Erschließungsstraßen. Erstens die Waldschulstraße zum Bahnhof in Nord-Süd-Ausrichtung, zweitens die Espenstraße, die mittig durch die Siedlung führt und drittens die Mainzer Landstraße nördlich der Siedlung, die die Anbindung in Ost-West-Ausrichtung gewährleistet. Der Schwarzerlenweg ist eine Tempo-30-Zone. Der ruhende Verkehr ist vorwiegend im öffentlichen Raum abgestellt – in der Kiefernstraße und im Schwarzerlenweg gibt es vereinzelt Parkmöglichkeiten im privaten Raum und in privaten Garagen. Die Parksituation im öffentlichen Straßenraum ist vorrangig in der Espenstraße, Waldschulstraße, der Kiefernstraße und dem Schwarzerlenweg angespannt. Die Lärm- und Emissionsbelastung der Siedlung durch die Autobahn A5 wird im Rahmen eines Verkehrskonzeptes noch untersucht.

Die Siedlung Espenstraße ist sehr gut an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angebunden. Im gesamten Gebiet kann innerhalb von 300 m eine Bus- oder Straßenbahnhaltestelle oder innerhalb von 400 m

eine S-Bahnhaltestelle erreicht werden. Am S-Bahnhof in der Autogenstraße wird die überregionale Anbindung durch die Straßenbahnlinien 1 und 2 sichergestellt. Der barrierefreie Ausbau des Bahnhofs und dessen Erschließung durch die DB AG wird verfolgt, ist aber noch nicht umgesetzt. Die Buslinien 52, 54, 59, 89 und N8 mit Haltestellen in der Mainzer Landstraße, Lärchenstraße, Espenstraße und Waldschulstraße und die Straßenbahnlinien 11 und 21 an der Mainzer Landstraße sorgen für eine gute regionale Anbindung.

In der Mainzer Landstraße und der Waldschulstraße befinden sich markierte Bereiche für den Radverkehr. Diese Wege befinden sich jedoch auf dem Gehweg und sind sehr schmal, weswegen es teilweise zu Konflikten zwischen Rad- und Fußverkehr kommt.

Typologie: Die Siedlungen der Nachkriegsmoderne stehen besonders im Fokus, wenn es um Wohnraumschaffung geht. Durch ihre im Folgenden beschriebene Typologie eignen sie sich besonders zur Innenentwicklung und Nachverdichtung. Die Siedlung Espenstraße ist durch drei- bis viergeschossigen Zeilengebäude und einzelne Wohnhochhäuser geprägt, die von Grünflächen durchzogen sind. In der Kiefernstraße befinden sich zwei städtische Kinderzentren. Am nord-östlichen Rand der Siedlung liegen die Berthold-Otto-Grundschule und die integrierte Georg-August-Zinn-Gesamtschule. Eine Kleingartenanlage am östlichen Siedlungsrand dient als Pufferzone zur A5. Im Süden der Siedlung, nördlich der Omega-Brücke, ist der Saalbau Griesheim, das Bürgerhaus des Stadtteils verortet. An Wohnfläche steht den Griesheimer Bewohnerinnen und Bewohnern der Siedlung mit ca. 28,5m^2 Wohnfläche pro Person stadtweit die geringste Fläche zur Verfügung (Durchschnitt Gesamtstadt Frankfurt 37,1m^2).

Historie der Siedlung: Im zweiten Weltkrieg wurden 25 bis 30% aller Gebäude in Griesheim durch Spreng- und Brandbomben zerstört. In den 1950 / 60er Jahren wurden neue Wohnsiedlungen, u.a. die Eberhard-Wildermuth-Siedlung in Griesheim-Nord sowie eine Wohnsiedlung für Bundesbahnbedienstete an der Espenstraße, genannt 'Känguru-Siedlung', östlich der Waldschulstraße in Griesheim-Mitte erbaut, sodass die Wohnbevölkerung Griesheims auf 25.000 Einwohnerinnen und Einwohner anstieg. Damit lebten Ende der 1950er Jahren doppelt so viele Menschen in Griesheim wie vor dem Krieg.

Typologie in der Umgebung der Siedlung: Das Gebiet westlich der Siedlung Espenstraße besteht überwiegend aus Ein- und Zweifamilienhäusern und Geschosswohnungsbau. Zwischen Ahornstraße und Lärchenstraße sind auch kleinere Gewerbeeinheiten wie z.B. Autohandel, Fachmärkte, Dienstleitungen und Hotels zu finden. Das Gebiet westlich der Espenstraße ist von kleineren Parzellen geprägt. Das Büro des Quartiersmanagements befindet sich in einem ehemaligen Ladenlokal Ecke Lärchenstraße/ Waldschulstraße. Die Waldschulstraße ist auf der Westseite von mehrgeschossigen Altbauten, die im Erdgeschoss zum Teil Ladenflächen aufweisen, geprägt. Südlich der Lärchenstraße befinden sich gewerblich und gemischt genutzte Bereiche (Wohnen, Moscheen, Gebrauchtwagenhandel, Lagerhallen, Entsorgungsbetriebe, etc.) sowie ein Sportplatz. Die Waldschulstraße führt über die sogenannte Omega-Brücke über die S-Bahn-Trasse nach Griesheim-Süd; eine Unterführung bildet eine zweite Übergangsmöglichkeit nach Süden. Am nördlichen Ende der Unterführung liegt ein Discounter, der aufgrund seiner Lage am Stadtteileingang stark frequentiert ist. Die Griesheimer Altstadt liegt im Süden der S-Bahn-Trasse. Der Stadtkern ist deutlich dichter bebaut als die Siedlung Espenstraße.

Eigentumsstruktur: Die Eigentumsstruktur in der Siedlung zeichnet sich durch einen hohen Anteil an Privateigentum aus. Lediglich die Zeilenbauten um die Kiefernstraße im nördlichen Bereich des Wettbewerbsgebietes und das Wohnhochhaus am östlichen Ende der Espenstraße befinden sich im Eigentum institutionalisierter Wohnungsbaugesellschaften (Deutsche Wohnen SE, Nassauische Heimstätte, Vonovia SE, ABG Frankfurt Holding).

Aktuelle Nutzung: Der überwiegende Teil des Plangebiets wird derzeit für die Wohn-Nutzung genutzt. Die Schulgebäude sind öffentliche Gebäude für den Gemeinbedarf. Östlich der Schulgebäude befindet sich eine Fläche zur Versorgung.

Grün- und Freiflächen: Die Aufenthaltsqualität der privaten Grün- und Freiflächen ist im Bereich der Zeilenbauten und Wohnhochhäuser eingeschränkt. In weiten Teilen sind Ausstattungs-, Pflege- und Gestaltungsdefizite festzustellen. Vor diesem Hintergrund ist eine eher geringe Frequentierung der

Grünflächen festzustellen. Im Bereich der Espenstraße und des Schwarzerlenweges existieren mehrere Sandspielbereiche, die zwar Treffpunktcharakter haben, aber kaum genutzt werden.

Eine öffentliche Grünfläche liegt zwischen der Espenstraße und der S-Bahn-Trasse in Nord-Süd-Richtung, diese kreuzend findet sich eine weitere öffentliche Grünfläche in Ost-West-Ausrichtung zwischen Espenstraße und Schwarzerlenweg. Der gesamte Bereich ist von nennenswertem altem Baumbestand geprägt und hat parkähnlichen Charakter. Gestaltung, nutzerdifferenzierte Ausstattung und Pflegezustand der öffentlichen Grünflächen können verbessert werden. Am Schwarzerlenweg gibt es am südlichen Ende des öffentlichen Grünzuges einen großzügigen Kinder-Spielplatz, der erst kürzlich mit neuen Objekten ausgestattet wurde. Möglichkeiten für Hallen- oder Outdoor-Sportarten fehlen.

Fauna und Flora: Der Klimawandel sorgt auch in Frankfurt für immer häufiger auftretende Extremwetterlagen. Einerseits gibt es Hitzeperioden und Trockenheit, die Frankfurt am Main zu einer der heißesten Städte Deutschlands machen. Andererseits aber auch Unwetter mit Starkregenereignissen. Unter beidem leiden nicht nur wir Menschen, sondern auch Tiere, Natur und Gebäude. Aber nicht nur der Klimawandel, sondern auch die geografische Lage Frankfurts im nördlichen Oberrheingraben sorgen für eher geringe Jahresniederschläge und häufig austauscharme Wetterlagen mit hohen Mittel- und Extremtemperaturen im Sommer. Die hohen Temperaturen werden durch Versiegelung, Bebauung und die menschengemachten Wärmequellen (z.B. Verkehr, Industrie und Klimaanlagen) in den verdichteten Innenstadtbereichen verstärkt. Für die Zukunft wird für Hessen und Frankfurt eine weitere Verstärkung der Phänomene Hitze, Dürre und Starkregen erwartet. Mit der neuen Gestaltungssatzung Freiraum und Klima gibt es für ganz Frankfurt nun verbindliche Vorgaben zur Begrünung aller Neu- und Umbauten von Grundstücken und Gebäuden. Die Gestaltungssatzung macht neben Vorgaben zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen auch Angaben zur Gestaltung von Stellplätzen und Garagen und zur Begrünung von Dächern und Fassaden.

Thermische Belastung: Der Klimaatlas der Stadt Frankfurt am Main 2016 ist als Instrument zur Klimaökologischen Steuerung der Siedlungsentwicklung zu sehen. Die Stadt Frankfurt rechnet u.a. mit einer starken Zunahme heißer Tage, an denen eine Temperatur von 30°C erreicht wird, und der Zunahme sogenannter Tropennächte, an denen eine Temperatur von 20 °C nicht unterschritten wird.

Lärm- und Schadstoffbelastung: Das Plangebiet ist durch Schallimmissionen von Straße und Schiene erheblich vorbelastet. Im gesamten Wohngebiet bestehen tagsüber flächendeckend Lärmemissionswerte von bis zu 60dB(A), vereinzelt werden sogar >70dB(A) deutlich überschritten. Auch der nächtliche Lärmpegel überschreitet den zulässigen Richtwert von 40 dB(A) flächendeckend. Lärmschutzwände sind entlang der Bundesautobahn A5 und entlang der S-Bahntrasse platziert.

Vor dem Hintergrund der geplanten Sanierungsmaßnahmen am S-Bahnhof wurden schallschutztechnische Untersuchungen durchgeführt. In diesem Rahmen wurde der zusätzliche Bau von Lärmschutzwänden in Kombination mit passiven Lärmschutzmaßnahmen wie Austausch von Fenstern, die Isolierung von Rollladenkästen und die Dämmung von Dächern vorgeschlagen. Von diesen Maßnahmen profitieren vor allem Anwohnerinnen und Anwohner des Schwarzerlenweges. Zu Schadstoffbelastungen in Griesheim liegen derzeit keine Daten vor. Durch die im Verkehrsentwicklungsplan dargestellte Bundesmaßnahme zum Ausbau der A5 von 8 auf 10 Spuren sind jedoch mehr Lärm- und Schadstoffbelastungen zu erwarten.

Infrastruktur und Leitungen: Im Plangebiet sind keine Restriktionen durch Leitungstrassen vorhanden.

Im Folgenden werden, wie bereits erwähnt, die Aufgabenstellung des Wettbewerbs und die Ziele der Ausschreibung detailliert beschrieben – kursive Textabschnitte berücksichtigen die Ergebnisse der Befragungen.

Aufgabenstellung

(Die ausdifferenzierten Textteile zu den Zielvorstellungen, in denen die grundlegenden Themen zur Klimaanpassung, Biodiversität und die Ergebnisse der Befragung Eingang finden, sind durch Kursivschrift kenntlich gemacht.)

Nachhaltigkeit, Resilienz und Ökologie definieren die Rahmenbedingungen für die Nachverdichtung der 50er Jahre Siedlung in der Espenstraße. Flächensparendes Bauen und eine möglichst geringe Versiegelung sind grundlegende Planungsanforderungen. *Die umfassende Durch- und Eingrünung und eine konsequente Autoreduzierung führen zu dem Ziel, eine klimaneutrale Siedlung zu erschaffen. Die Siedlung der Zukunft fördert soziale Ausgewogenheit und erleichtert den Zugang zu öffentlichen Ressourcen und Grünflächen. Grün-blaue Infrastruktur wie Wassersensibilität, Wassereinsparung und Abwassermanagement gehören zur Planung einer klimaneutralen Siedlung und zur Klimaanpassung. Mehrfachnutzung von Grün- und Freiflächen bis zu Retentionsflächen ist ein Schlüsselthema. Die Siedlung Espenstraße wird nachhaltig, indem der Bestand erhalten wird, Biodiversität gefördert, Recyclingmaterial für Nachverdichtung verwendet wird und der die Siedlung prägende Baumbestand so weit wie möglich erhalten wird.* Zielvorgabe des Leitbildes der „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ ist es, bereits bebaute Strukturen der Städte weiter zu verdichten, um das Flächenwachstum nach außen zu bremsen. Im Fokus der Nachverdichtung stehen dabei häufig die Wohnanlagen der Nachkriegsmoderne (1950-60er Jahre). Durch ihre bereits beschriebene Typologie eignen sie sich besonders zur Innenentwicklung und Nachverdichtung. Wo früher bspw. Grünflächen zur Begegnung und zur Trocknung der Wäsche angelegt wurden, ist diese Funktion, stark vereinfacht betrachtet, u.a. durch den technologischen Wandel und die Verfügbarkeit von Wäschetrocknern obsolet geworden. Zurück blieben nicht genutzte, heute oftmals stark vermooste Flächen, die als reines „Abstandsgrün“ zwischen den Bebauungen wahrgenommen werden. Es sind die Flächen, denen eine neue Qualität im Sinne eines gemeinschaftlichen Wohnens gegeben werden soll. Es soll ein Quartier mit eigener Identität und hohen Lebens- und Aufenthaltsqualitäten entstehen. Die Bestandsflächen sollen um neue attraktive und qualitätsvolle Wohnbauflächen und Freiräume ergänzt werden. Bei der städtebaulichen Planung sollen die Eigenheiten des Landschaftsraums berücksichtigt werden. Aspekte des Klimaschutzes und der Klimaanpassung haben einen hohen Stellenwert und resultieren in einer angemessenen dichten Bebauung, um geringe Flächenversiegelung zu gewährleisten.

Eine Kombination von Wohnen und Arbeiten, von Einkaufen und Dienstleistungen soll im gleichen Quartier realisiert werden. Grünflächen und Freiflächen werden zukünftig von Aufenthaltsflächen wie Parks, Plätze und Grünanlagen, die zum Verweilen und zur Freizeitgestaltung einladen, geprägt sein. *Die nachverdichtete Siedlung soll ein integrativer Stadtteil werden. Dabei kommt es besonders auf Maßnahmen zur Förderung der sozialen Integration an, einschließlich der Schaffung von Gemeinschaftsräumen (beispielsweise in der Erdgeschosszone oder den Außenräumen) und Veranstaltungen, die dazu beitragen, dass Menschen unterschiedlicher Herkunft und Milieus miteinander in Kontakt kommen.* Maßnahmen zur nachhaltigen Stadtentwicklung beinhalten die Schaffung kurzer Wege, Radwege und eine geringe Versiegelung einschließlich der Verwendung von energieeffizienten Baumaterialien und erneuerbaren Energien und auch der Schaffung von klimaregulierenden Grünflächen und Freiflächen.

Zielvorstellung Gebäude: Im Zuge der Nachverdichtung der Siedlung Espenstraße soll eine Nutzungsmischung, d.h. die Anreicherung des reinen Wohngebiets mit Nutzungen für gemeinschaftliche Funktionen zur Versorgung und Räume für zeitgemäße Arbeitsformen geplant werden. Die vielfältige Verknüpfung von Wohnen und Kinderbetreuung, von Arbeit und Freizeit im Quartier unterstützt den Grundsatz der „Stadt der kurzen Wege“. Ziel der Stadtentwicklung ist eine identitätsstiftende und insbesondere fuß- und radläufige Orientierung des neuen Quartiers. Art, Maß und Anordnung dieser Nutzungen müssen in Anknüpfung an die vorhandene Struktur der umgebenden Quartiere entworfen werden. Angestrebt wird ein Quartier mit ca. 280 neuen Wohneinheiten; als Mindesthöhe sollte dabei eine dreigeschossige Bebauung plus Dach ermöglicht werden, als Maximalhöhe soll eine viergeschossige Bebauung plus Dach nicht überschritten werden.

Zielvorstellungen Nutzungen: Wohnen: Oberstes Ziel der Nachverdichtung der Siedlung Espenstraße ist es, bezahlbaren Wohnraum mit einer hohen Lebens- und Wohnqualität für unterschiedliche

Bevölkerungsgruppen zu schaffen. Die Siedlung Espenstraße wird durch die Nachverdichtung zu einem barrierefreien Quartier, das die Bedürfnisse aller Bevölkerungsgruppen, einschließlich älterer Menschen und Menschen mit Behinderungen berücksichtigt. *In den Erdgeschosszonen der Wohngebäude sollen unterschiedliche Nutzungen je nach Quartierslage untergebracht werden und als Kontaktzonen fungieren. Hier können z.B. Büros oder andere nutzungsoffene Räume für generationenübergreifende Themen entstehen. Anmietbare Zusatzzimmer als Ergänzung zur Wohnung für Wohnen und Arbeiten machen das Quartier und die Grundrisse flexibler nutzbar. Zusatzzimmer können Wohneinheiten erweitern und können einzeln kündbar sein, zeitlich unabhängig von der Hauptwohnung. Gemeinschaftliche Wohnformen können eingeplant werden. Welche Gruppen- und Bewohnertypologien zusammenpassen können und genügend Toleranz für ein funktionierendes Zusammenleben mitbringen, ist Gegenstand der Entwurfsaufgabe. Räume wie Küche, Arbeitszimmer und das Wohnzimmer können mit anderen Menschen im eigenen Haus geteilt werden (vgl. Cluster Wohnen).* Werden halböffentliche Gemeinschaftsflächen im Quartier vergrößert, kann die individuelle Wohnfläche reduziert (kompakte Grundrisse) werden. Dabei ist die Qualitätserhöhung der Individualbereiche (Lärmschutzmaßnahmen) sehr wichtig, um Konflikten vorzubeugen.

Um trotz der geforderten Qualitätssteigerung Kosten einzusparen, muss nicht alles bei Einzug abschließend fertiggestellt sein. Der Bedarf und die Aneignung ergeben sich anschließend im Lauf der Nutzung. In Bezug auf die zu planenden Neu- und Ergänzungsbauten in der Siedlung Espenstraße können verschiedene Konzepte verfolgt werden. Aus den Befragungsergebnissen geht hervor, dass die neu gebauten Wohnungen Anklang finden und sich eine Mehrheit einen Umzug in eine der neuen Wohnung vorstellen kann, sofern die neue Miete im Budget liegt. Etwa die Hälfte der Befragten möchte umziehen, sofern die Wohnung künftig mehr Zimmer als die bisherige hat.

Gewerbe & Dienstleistungen / Nicht-Wohnnutzung: *Zusätzlich zur Wohnnutzung können offene Cafés als niedrigschwellige, zwanglose Treffpunkte eingeplant werden. Ein Waschsalon oder Barbershop kann als Begegnungsraum fungieren. Atelierräume und Werkstätten können für die Bewohnenden der Siedlung zur Verfügung gestellt werden und auch für Menschen der umliegenden Siedlungs- /Stadtstrukturen geöffnet werden. Bei der Planung der Räume für Nicht-Wohnnutzungen sollen vorrangig Möglichkeitsräume entstehen, die in ihrer Nutzungsform zu Beginn nicht festgelegt sein müssen und von den Bewohnenden angeeignet werden können. Nicht Wohnnutzungen sind konzeptabhängig als ergänzende Nutzungen in Erdgeschossen denkbar. Arztpraxen, Cafés, ein Kiosk oder Imbiss und ein Veranstaltungsraum für private Feiern sind in diesem Kontext zu begrüßen. Weitere Nutzungsformen wie eine Selbsthilfewerkstatt oder ein Kreativraum finden nicht ganz so viel Zustimmung, aber würden gegenüber Abstellräumen, geteilten oder privaten Arbeitsplätzen, Waschsalons, privaten Gästezimmern oder einer großen Gemeinschaftsküche mehr in Anspruch genommen. Der dauerhafte Raumbedarf der Bewohnenden außerhalb ihrer Wohnungen wird eher gering eingeschätzt, während eine temporäre Nutzung der Sonderflächen für einen größeren Personenkreis in Frage kommt.*

Zielvorstellung soziale Infrastruktur: Da die Anzahl der zukünftigen Bewohnenden und der benötigte Wohnungsmix nur geschätzt werden können, ist es wichtig für alle Altersgruppen zu planen und ein diverses Grundrissangebot zu ermöglichen, um Wohnraum für alle Wohnformen und Generationen zu schaffen. Damit alle Bewohnenden, inklusive Menschen mit Mobilitätseinschränkungen, im Quartier leben können, ist es wichtig, ein barrierearmes Quartier mit hohem Anteil an barrierefreien Wohnungen und wenig Barrieren im Freiraum zu realisieren.

Zielvorstellung Frei- & Grünräume: Baumbestand soll, wo immer möglich, erhalten bleiben, denn der ist stadträumlich wirksam. Quartierseingänge: Die Freiräume bilden den Auftakt ins Quartier. Wegeverbindungen innerhalb des Quartiers sollen klug genutzt und qualifiziert werden.

Sichtbeziehungen sollen nach Möglichkeit erhalten bzw. ausgebildet werden. Zonierung der Freiflächen: *Die Frei- und Grünräume sollen als multifunktional nutzbare und aneignungsfähige Räume verstanden und geplant werden. Reine Spielbereiche sollen zu Gunsten von „Bewegungs- und Multibereichen“ weichen. Die klare Zonierung zwischen privaten, gemeinschaftlichen und öffentlichen Flächen soll ein wesentlicher Bestandteil des Wettbewerbsbeitrages werden. Dabei werden Freiräume als Orte des Austauschs, der Begegnung, der Kreativität, Grünräume zum seelischen und körperlichen Ausgleich für die gesamte Bewohnerschaft begriffen und können in Form von Mietergärten, Gemeinschaftsgärten und mit Hilfe von Beetkästen aktiv genutzt werden. Ein Anteil von 50% der gesamten Grünfläche in der Siedlung kann für private Nutzung wie z.B. Mietergärten vorgesehen werden,*

was auch von den Bewohnerinnen und Bewohnern präferiert wird. Außerdem werden Sitzgelegenheiten & Grillplätze in den Freiräumen und natürlicher Witterungsschutz durch Bäume ergänzt um einen gebautem Wetter-Schutz im Freiraum positiv bewertet. Die verschiedenen Abstufungen von Privatheit und Öffentlichkeit (Quartiersraum - Nachbarschaft eigener Wohnraum) sollen sich auch in den Freiräumen der nachverdichteten Siedlung Espenstraße wiederfinden. Die Zonierung soll von der Adressbildung, über den Eingang bis in die Innenbereiche fortgeführt werden. Durch den Ausbau des ÖPNV benötigen die Einstiegsstellen besondere Aufmerksamkeit. Hier müssen die Bewegungsflüsse bewusst gelenkt werden, um Stau und Unfälle zu vermeiden. *Vom Balkon aus auf eine Wildblumenwiese, einen Obstgarten, einen Gemeinschaftsgarten oder eine Liegewiese zu blicken, wird im Allgemeinen von den Bewohnerinnen und Bewohnern begrüßt. Auf der anderen Hausseite der Zeilengebäude, vor den Küchenfenstern und den Hauseingängen finden eine grüne (Puffer-) Pflanzzone vor dem Küchenfenster oder breitere Wege mit Raum für Begegnung und gebäudenahe Sitzgruppen breite Zustimmung. Die Grün- und Freiflächen rings um die Wohngebäude sollen mit einem großen Anteil an wilder, heimischer Begrünung geplant werden. Von Freiflächenentwürfen, die keine Mehrfachnutzung zulassen, ist abzusehen.*

Ver-& Entsorgung: Für die Ver- und Entsorgung des Quartiers sollen die gemeinschaftlich genutzten Müllplätze auf Unterflursysteme (Container für Restmüll, Plastik, Papier und Biomüll) umgerüstet werden. Die Standorte für die Unterflursysteme sind frei wählbar. Zu berücksichtigen sind nur die technischen Anforderungen und die Anfahrbarkeit.

Zielvorstellung Erschließung und Mobilität: Im folgenden Abschnitt werden die Anforderungen an die Erschließung und den ruhenden Verkehr (Straßenraumaufteilung, Stellplatznachweis, Behinderten-Stellplätze, öffentliche Parkplätze, Radabstellanlagen etc.) definiert.

Für die Siedlung Espenstraße soll ein „langsames" Verkehrskonzept realisiert werden – also ein Verkehrskonzept, das die Bedürfnisse der Fußgänger, Radfahrer und des ÖPNV in den Fokus rückt und das Auto mitdenkt. Die Waldschulstraße soll als „Grüne Achse" umgestaltet werden, sodass sich Aufenthalts- und Nutzungsqualität erhöhen. Hierbei sollen breitere Rad- und Fußwege angelegt sowie die Bushaltestellen aufgewertet werden. Ebenso sollen die Espenstraße verkehrsberuhigt und die Bedingungen für den Rad- und Fußverkehr verbessert werden. Zudem sollen die Schulwege, insbesondere die Verbindung zwischen "Am Mühlgewann" und den Straßen Espen- und Kiefernstraße, aufgewertet werden. Dies umfasst Verbesserungen an den Eingängen, Begrünungsmaßnahmen, eine klarere Beschilderung, die Schließung von Lücken im Radwegenetz und die Installation von sicheren Überquerungshilfen. Fußwege sollen als Erlebnisräume (Bäume, Retentionsbecken, Spielen, öffentliche Nutzungen/EGs) ausgebildet werden bzw. direkt an Erlebnisräume angrenzen und durch höhere Ausdifferenzierung (verschmälern, verbreitern) abwechslungsreicher werden als bisher.

Für die geplanten neuen Wohnungen müssen ausreichend Stellplätze für Autos und Fahrräder bereitgestellt werden. Hier gilt die Stellplatzsatzung der Stadt Frankfurt für die Zone 3 (0,8 Pkw- Stellplätze je 100m² BGF, 1 Fahrrad-Stellplatz je 40m² BGF). Die Fahrradabstellanlagen sind nahe den Hauseingängen zu errichten, eine Überdachung wird bevorzugt. Darüber hinaus sind auch Abstellmöglichkeiten für motorisierte Zweiräder herzustellen. *Ein komplett autofreies Quartier wird nur von knapp der Hälfte der Bewohnerschaft befürwortet. Realistisch ist die Akzeptanz und Planung von Stellplätzen in Quartiersgaragen, die prinzipiell durchaus bis zu zehn Gehminuten entfernt liegen und kostenpflichtig sein können. Eine kompakte Anordnung zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs mit möglichst geringer Flächenversiegelung ist bevorzugt. Die Positionen der Garageneinfahrten sollen zentral angeordnet sein. Die Zu- und Ausgänge sollen kollektiv gestaltet werden (evtl. Gemeinschaftsfunktion dort ansiedeln) und Begegnung auf alltäglichen Wegen ermöglichen anstatt „anonymes Ankommen" durch die Tiefgarage. Fußwege zwischen den Häuserzeilen können als Erlebnisräume (Bäume, Retentionsbecken, Spielen, öffentliche Nutzungen/EGs) ausgebildet werden bzw. direkt an Erlebnisräume angrenzen und durch höhere Ausdifferenzierung (verschmälern, verbreitern) abwechslungsreicher werden als bisher.* Bei der Planung der Freiflächen sind kleinere Bauwerke wie z.B. Mülleinhausungen und (Lasten-) Fahrradgaragen in den Wohnkomplexen vorzusehen.

Initialentwurf

Studentische Entwürfe und Herleitung des Initialentwurfes

Im Sommersemester 2024 wurde ein Wahlfach angeboten, an dem 14 Studierende teilnahmen. Von diesen reichten neun einen Nachverdichtungsentwurf ein. Die Teilnehmenden kamen aus unterschiedlichen Semestern (vom zweiten Bachelorsemester bis hin zu Masterstudierenden), was einen studiengangsübergreifenden Austausch und eine Vielfalt an Perspektiven ermöglichte.

Das Kursangebot umfasste die zwei vorgestellten unterschiedlichen Ausschreibungen, wobei die Auswahl der Ausschreibungsausprägung freiwillig war. Um die Studierenden in ihren Entwurfsprozessen zu unterstützen, fanden ein Einführungstermin sowie vier Betreuungstermine statt, die sich jeweils auf die Themen Städtebau, Mobilität und Freiraum konzentrierten.

Die erarbeiteten Entwurfskonzepte zeichneten sich durch unterschiedliche Ansätze in Bezug auf bauliche Nachverdichtung, Freiraumqualitäten und Mobilitätskonzepte aus. Einzelne Darstellungen und Ausschnitte dieser Entwürfe werden in Abbildung 40 präsentiert.

Abbildung 40: Planungsschritte Studierenden-Wettbewerb oben | Zusammenführung durch Autorinnen und Autoren unten

Auf Grund der teilweise geringen Erfahrung der jungen Studierenden mussten einige gute Entwurfsideen von den Autorinnen und Autoren überarbeitet und aus verschiedenen Entwürfen zusammengeführt werden. Nur durch die Zusammenführung der Ideen konnte am Ende ein Entwurf entstehen, der alle relevanten Aspekte (bauliche Nachverdichtung, Freiraumgestaltung, Mobilität und Ergebnisse der Befragungen) in vollem Umfang berücksichtigt.

Aus den studentischen Entwurfsergebnissen konnte keine eindeutige Schlussfolgerung darüber gezogen werden, welche Ausschreibung bearbeitet wurde – ob unter Einbeziehung der Befragungsergebnisse oder nicht. Dies weist auf die Komplexität und die Herausforderungen hin, die mit der Integration der dreifachen Innenentwicklung plus der Befragungsergebnisse in den Entwurfsprozess verbunden sind.

Der Initialentwurf basiert auf den Arbeiten zur Auslobung, die die Befragungsergebnisse berücksichtigt. Er stellt als Synthese der eingereichten Ideen nur einen möglichen von vielen Nachverdichtungsentwürfen dar, der die Bedürfnisse der Bewohnenden in Form der Befragungsergebnisse berücksichtigt. Er dient als Gesprächsgrundlage für die im nächsten Schritt folgenden Zukunftswerkstätten.

Abbildung 41: Entwurfsplan als Diskussionsgrundlage für die Bürgerbeteiligung

Entwurfsbeschreibung

Die drei- bis viergeschossigen Zeilengebäude südlich der Espenstraße werden um 1 bis 2 Geschosse plus Staffelgeschoss aufgestockt. Nördlich der Espenstraße werden die Bestandsgebäude durch die Erweiterung mit Punkthäusern nachverdichtet. Einige Bereiche der Siedlung der Espenstraße werden weder aufgestockt noch durch Punkthäuser ergänzt. Die Kombination verschiedener baulicher Nachverdichtungsformen (Aufstocken, Ergänzen) wurde aus verschiedenen Gründen gewählt, denn nicht jedes Gebäude eignet sich unter Umständen für eine Aufstockung. Die Statik der Fundamente oder die Struktur des Bodenaufbaus / der Bodenklassen könnten gegen eine Aufstockung sprechen. Teilweise sind Gebäudezeilen im Norden der Siedlung an der Kiefernstraße in der Vergangenheit bereits aufgestockt worden. In diesen Fällen eignet sich das Ergänzen der Bestandsgebäude mit Punkthäusern mehr. Das Gebiet südlich des Schwarzerlenweges wird weder aufgestockt noch durch Punkthäuser nachverdichtet. Gerade mit Blick auf die unterschiedlichen Eigentumsformen (Genossenschaften, Wohnungsbauunternehmen und Wohnungseigentümergemeinschaften), die in den Siedlungen der Nachkriegsmoderne vorkommen, scheint es unrealistisch, jedes Gebäude aufzustocken. Die vorgeschlagene Transformation durch Aufstockung verursacht kaum Bodenverbrauch und geht mit umfangreichen Bauarbeiten in den Bestandshäusern einher. Abbildung 42 zeigt die nachverdichtete Siedlung.

Abbildung 42: Lageplan Entwurf Siedlung Espenstraße

Die an die Siedlung angrenzenden und hindurchführenden öffentlichen Verkehrsflächen mit Fahrbahn, Parkstreifen und Gehwegen werden (mit Ausnahme der Espenstraße) als Wohnstraßen ausgewiesen. Motorisierter Individualverkehr darf dort zum Zu- und Abfahren in Schrittgeschwindigkeit fahren. Die Pkw-Stellplätze der neuen Wohnungen werden in einer Quartiersgarage nachgewiesen, wie es von den Befragten favorisiert wurde. Ebenso wird ein Großteil der Stellplätze im öffentlichen Raum zurückgebaut und in die Quartiersgarage verlagert, um dem Wunsch der Bewohnenden nach Verkehrsberuhigung mit Platz für Grün sowie Sitz- und Spielflächen nachzukommen. Die Sammelgarage ist so platziert, dass sie von allen Gebäuden der Siedlung innerhalb von zehn Minuten zu Fuß erreichbar ist – eine Dauer, die von der überwiegenden Mehrheit noch akzeptiert wurde. An jeder Gebäudezeile werden im Rahmen einer „Mobilitätsstation“ überdachte, abschließbare Radstellplätze und 3-4 barrierefreie Pkw-Stellplätze inkl. E-Ladestellen und Car-Sharing- Angeboten eingerichtet. Neu angelegte Alleen entlang der Wohnstraßen machen den Fuß- und Radverkehr attraktiver. Die bestehenden Grünflächen mit altem Baumbestand speichern CO_2, kühlen und verschatten die Wohnhäuser und gewährleisten geringere sommerliche Überwärmung als weniger begrünte Gebiete in Frankfurt am Main. Bestehende Bäume werden erhalten und durch klimaresiliente Jungbäume ergänzt, um die positiven Effekte für die Zukunft zu sichern. Die bestehende Parkfläche wird als „Landschaftsband“ ausgebildet und schafft eine Durchwegung von der neuen Quartiersgarage im Osten der Siedlung durch die Siedlung zum Bahnhof Griesheim. Abbildung 39 hebt das Landschaftsband hervor.

Abbildung 43: Landschaftsband | Verbindung Quartiersgarage – Bahnhof

Nicht begehbare Dachflächen der Neubauten und Aufstockungen werden biodivers bepflanzt und bieten zusätzliche Lebensräume für Insekten, Vögel und Kleinstlebewesen. Wasserretention auf den Dächern dient der Bewässerung der Gründächer. Hinterlüftete Photovoltaikelemente in Ost-West-Ausrichtung produzieren Strom für die Wohnhäuser. Die Grünflächen der Siedlung Espenstraße bieten bisher Spielplätze für Kinder und Jugendliche, sonst aber kaum Nutzungsmöglichkeiten. Das ist im evidenzbasierten Entwurf anders, wie Abbildung 44 zeigt.

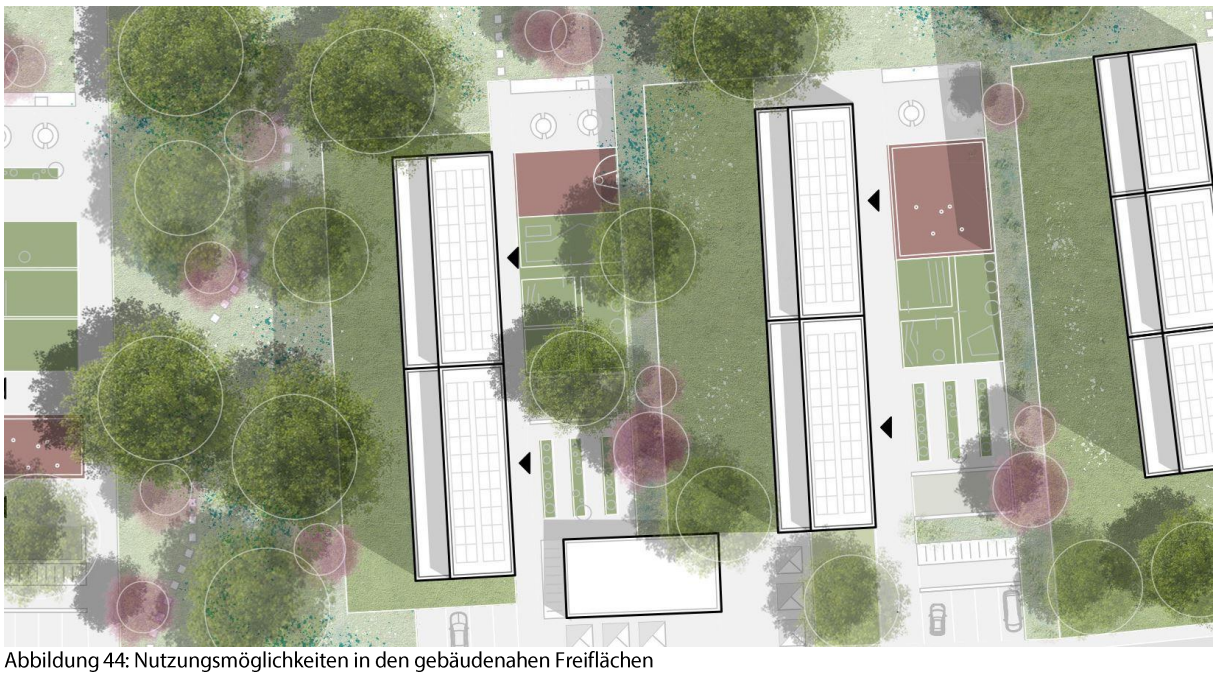


Abbildung 44: Nutzungsmöglichkeiten in den gebäudenahen Freiflächen

Das wohnungsnahe Abstandsgrün wird als sog. Aktivitätsstreifen ausdifferenziert. Die Aktivitätsstreifen werden mit unterschiedlichen Nutzungen belegt. Gemeinschaftsgärten in Form von Hochbeeten und Mietergärten bieten die Möglichkeit, im eigenen Wohnumfeld zu gärtnern und mitzugestalten. Der Aktivitätsstreifen bietet außerdem Sitzmöglichkeiten in Form von Grillplätzen und großzügigen Sitzbankanlagen unter alten Bestandsbäumen an. Alle Bewohnerinnen und Bewohner gewinnen so ergänzend zur ihren Wohnungen hochwertigen Raum für private und gemeinschaftliche Aktivitäten und Erholung, so wie von der Mehrheit der Befragten präferiert.

Rechts neben den Aktivitätsstreifen sind Naturbänder verortet. Sie dienen als Pufferzonen zu den gemähten Wiesen des Abstandsgrüns der nächstfolgenden Gebäudezeile. Die Naturbänder dienen als Retentionsraum und bieten Flora und Fauna einen Lebensraum, ohne dass der Mensch eingreift. Hier wird Gras nicht gemäht, Büsche und Bäume so weit möglich sich selbst überlassen. Wildblumenwiesen in diesem Bereich unterstützen die Biodiversität am Boden. Die prägenden Entwurfselemente wie Aufstockung, Nachverdichtung durch ein Punkthaus und die Aktivitätsstreifen wurden zusätzlich in isometrischer Form dargestellt, um die Gesprächsschwerpunkte für die Zukunftswerkstatt zu verdeutlichen (siehe Abbildung 45).

Abbildung 45: Potenziallupen Aufstockung, Punkthaus und Aktivitätsstreifen

Zukunftswerkstätten

Der beschriebene Initialentwurf, der aus den Arbeiten der Studierenden und der Autorinnen und Autoren anhand der Ausschreibungen zur Nachverdichtung entstand und zentrale Erkenntnisse aus der quantitativen Befragung enthielt, wurde als Nächstes in sogenannten Zukunftswerkstätten zusammen mit den Bewohnenden der untersuchten Siedlungen (die gleichzeitig Teilnehmende der Befragung waren) besprochen und ko-kreativ weiterentwickelt. Dies stellt Arbeitsschritt 7 im Planungsprozess (Abbildung 2) dar, der nachfolgend beschrieben und ausgewertet wird.

Abbildung 46: Zukunftswerkstatt

Rekrutierung der Teilnehmenden

Alle 190 Befragungsteilnehmende wurden am Ende des Fragebogens gefragt, ob sie Interesse haben, an der Zukunftswerkstatt zur Besprechung und Diskussion der Ergebnisse und des daraus abgeleiteten Entwurfs teilzunehmen. Nachdem sie an der Stelle noch einmal genauer über den Hintergrund und das Ziel des Forschungsprojektes informiert wurden, bekundeten über die Hälfte der Befragten Interesse an einer Teilnahme. Weitere 20% waren unentschlossen, aber auch nicht abgeneigt.

Insofern konnte das Forschungsteam rund drei Viertel der Befragten (n=140) erneut anschreiben und zur Zukunftswerkstatt einladen. Dies erfolgte über ein Einladungsschreiben per E-Mail oder vereinzelt über einen Telefonanruf, sofern keine E-Mail-Adresse vorhanden war. In der Einladung wurden die potenziell Interessierten über den Zeitpunkt, Dauer, Ort und Ablauf der Veranstaltung informiert. Zudem wurde auf die Aufwandsentschädigung von 40€ als Anerkennung für die geleisteten Aufwände hingewiesen.

25 Personen nahmen die Einladung zur Teilnahme an einer der drei Zukunftswerkstätten an. Die Personen wurden auf drei Termine und damit separate Sitzungen der Zukunftswerkstatt verteilt. Bei der Zusammensetzung der Gruppen sollte auf ein möglichst gleichmäßiges Verhältnis im Hinblick auf Alter und Geschlecht geachtet werden, was allerdings aufgrund der eingeschränkten Verfügbarkeiten der Teilnehmenden nur bedingt möglich war.

Insgesamt 18 Personen haben schließlich an den Werkstätten teilgenommen (Ausschöpfungsquote: 12,9%). In der ersten Gesprächsrunde waren sechs Personen anwesend, in der zweiten sieben und in der letzten fünf. Als ideal gilt eine Gruppengröße von sechs bis zehn (maximal zwölf) Teilnehmenden (Vogl 2014: 584).

Ziel der Zukunftswerkstätte war es, den aus den empirischen Ergebnissen abgeleiteten Initialentwurf zur Nachverdichtung am Beispiel der Siedlung Espenstraße gemeinsam mit den Befragungsteilnehmenden und Bewohnenden der Siedlungen zu diskutieren, anzupassen und weiterzuentwickeln. Das Projektziel, die Sichtweisen der ortsansässigen Bevölkerung in Bezug auf Freiraumnutzung und -bewertung in den architektonischen Entwurfsprozess miteinfließen zu lassen und gemeinsam einen Nachverdichtungsentwurf zu erarbeiten, lehnt an das Konzept einer Ko-Kreation an. Es beschreibt einen partizipativen Ansatz, der die aktive Rolle der Teilnehmenden bei der Wissensgenerierung und/oder Problemlösung betont und auf einen reziproken, kollaborativen Austausch zwischen unterschiedlichen Personengruppen fokussiert (Pappers/Keserü/Macharis 2020; Puerari et al. 2018). Ziel von ko-kreativen Vorhaben ist es, etwas Neues entstehen zu lassen, das von den Nutzenden vor Ort selbst mitentwickelt wird. Als Teil der Ko-Kreation kann das Verhältnis von beobachtenden Forschenden und beobachteten Bürgerinnen und Bürger zumindest in Teilen aufgelöst werden (Farr 2018).

Abbildung 47: Zukunftswerkstatt

Die Werkstätte wurden im Stadtteilbüro Frankfurt-Griesheim durchgeführt, in dem auch bereits vor-Ort-Befragungen mit einigen Bewohnenden stattgefunden haben. Durch die Bekanntheit und Nähe des Büros zu den Wohnsiedlungen sowie die Gestaltung des Raumes als Nachbarschaftstreffpunkt konnte eine angenehme und lockere Arbeitsatmosphäre geschaffen werden. Der Ablauf einer Sitzung der Werkstatt stellte sich wie folgt dar: Als Ausgangsbasis wurde den Teilnehmenden im ersten Teil das Forschungsprojekt samt Hintergrund und Ziel im Rahmen einer Präsentation vorgestellt. Im Anschluss präsentierte das Forschungsteam erste Ergebnisse aus der standardisierten Bewohnendenbefragung, an der die Anwesenden teilgenommen haben (siehe Seite 51 ff.). Dies diente als Grundlage zur Erklärung des daraus abgeleiteten Nachverdichtungsentwurfs (Seite 80 ff.). Auf diesem Initialentwurf baute die anschließende Diskussion auf. Um die Diskussionen zu vereinfachen und Redebeiträge zu fördern, wurde der Entwurf mit seinen Elementen im Rahmen der Präsentation erläutert und es gab einen Entwurfsplan (Abbildung 41) und ein Modell (Abbildung 48) zur Illustration.

Die letzten beiden Elemente boten die Möglichkeit, bauliche Unterschiede bei den Nachverdichtungsformen besser zu erkennen und einzelne Bauteile je nach Präferenz während der Diskussion zu versetzen. Um ausreichend Zeit für die Vorstellung der bisherigen Projektergebnisse auf der einen und für Anmerkungen und Diskussion der Teilnehmenden untereinander auf der anderen Seite zu haben, wurde für jede Werkstatt ein Zeitfenster von insgesamt vier Stunden (inkl. Pausen) angesetzt.

Modell M 1:500
Konfiguration Bestandssituation

Modell M 1:500
Bestandssituation mit Punkthäusern

Modell M 1:500
Aufstockung der Bestandshäuser

Abbildung 48: Modellkonfigurationen

Die Gesprächsrunden wurden entlang eines Leitfadens strukturiert. Dieser diente einerseits dazu, sicherzustellen, dass die im Projekt interessierenden Forschungsfragen thematisiert oder zumindest angeschnitten werden, und um eine gewisse inhaltliche Vergleichbarkeit zwischen den Gruppen und den besprochenen Inhalten zu gewährleisten (Vogl 2014: 583 f.). Andererseits war der Leitfaden bewusst allgemein gehalten und wurde je nach Gesprächssituation flexibel gehandhabt. Auf diese Weise konnte auf zuvor nicht berücksichtigte Aspekte entsprechend eingegangen werden (ebd.: 583).

Das Format ko-kreativer Gruppensitzungen wurde gewählt, um im Gesprächsverlauf Prozesse und Gedanken des Abwägens zwischen unterschiedlichen Positionen und Aspekten von Wohn- und Lebensqualität unter den Beteiligten entdecken und deren Synthese zu einer geteilten Position beobachten zu können. Folgende Leitthemen lieferten dafür den Gesprächsrahmen:

- Art der Nachverdichtung: Was sind die Vor- und Nachteile der gezeigten Umsetzung von Aufstockungen und der neuen Punkthäuser?
- Art der Freiraumnutzung: Wie stehen der Anteil des Gemeinschaftsgrüns und die privat nutzbare Fläche, z.B. in Form von Mietergärten, im Verhältnis zueinander?
- Alternative Nutzungen in der Wohnsiedlung: Welche Nichtwohnnutzungen sind gewünscht und vorstellbar und wie lassen sie sich miteinander kombinieren?
- Mobilitätsformen: Ist der eigene Stellplatz wichtiger oder fehlen alternative Mobilitätsangebote?

Abbildung 49 verortet die Leitthemen im hergeleiteten Entwurf.

Abbildung 49: Einstieg in die Entwurfsdiskussion

Bei der Durchführung der Werkstatt sollte im Hinblick auf die besprochenen Inhalte eine gewisse theoretische Sättigung erreicht werden, das heißt ein Punkt, an dem durch zusätzliche Sitzungen der Werkstatt kein neues Wissen oder keine neuen Inhalte für den Entwurf mehr generiert würden (Przyborski/Wohlrab-Sahr 2022).

Dieses Ziel hängt von einer Reihe von Faktoren ab, wie z.B. die Zusammensetzung der Teilnehmenden oder dem Grad der Strukturierung der Gesprächsrunden (Morgan 1997: 16). Um sich dem Ziel zu nähern, wurde die Anzahl an durchzuführenden Werkstätten im Vorfeld auf mindestens drei festgelegt. Als Richtwert hat sich in der qualitativen Forschung die Summe von drei bis fünf durchzuführenden Diskussionsrunden etabliert (Morgan 1997: 5).

Abbildung 50: Modell M 1:500 im Einsatz

In den Gesprächsrunden wurde lebendig und offen über den Entwurfsvorschlag diskutiert. Die Mitglieder des wissenschaftlichen Teams beantworteten Rückfragen, gaben ihre Positionen ein, wo dies gewünscht war, und moderierten zwischen den Teilnehmenden. Die Teilnehmenden brachten ihre persönlichen Erfahrungen und individuellen Perspektiven in Bezug auf die Wohn- und Lebensqualität in den Wohnsiedlungen ein und machten Vorschläge zu möglichen Anpassungen des Entwurfs. Teilweise fiel es den Teilnehmenden schwer, übergeordnete Fragestellungen zu diskutieren, wie zum Beispiel die Art der Nachverdichtung. Das legt die Vermutung nahe, dass die zuvor festgelegten Leitthemen (Abwägungen) zumindest teilweise zu abstrakt gehalten waren. Zu beobachten war auch, dass die Teilnehmenden zwar gut miteinander diskutierten, die ausliegenden Pläne und das Modell zum Entwurf nur vereinzelt in die Argumentationen einbezogen wurden. Auch hier kann der Abstraktionsgrad eine mögliche Ursache darstellen. Zwar unterstützten die Pläne und das Modell nach Aussage der Teilnehmenden das Gespräch in Form eines „Denkens mit den Händen“. Die Aussagen wurden aber überwiegend im Gespräch und anhand persönlicher Erfahrungen geschildert. Ein Prozess des unmittelbaren „gemeinsamen Entwerfens“ wollte sich nicht kontinuierlich einstellen. So führten die Werkstätten nicht durchgängig dazu, dass die gemachten Entwurfsvorschläge auch bewusst – im Sinne einer Ko-Kreation – genutzt und weiterentwickelt wurden. Insofern sind die Zukunftswerkstätten retrospektiv nicht als Ko-Kreation, sondern eher als qualitative Gruppendiskussionen zu verstehen, die für die Überarbeitung des Initialentwurfs ungeachtet dessen aber wichtige Erkenntnisse und Impulse lieferten. Diese werden im Folgenden zusammengefasst.

Rückmeldungen aus den Werkstätten

In den Zukunftswerkstätten wurden zum Entwurfsvorschlag und Aspekten der dreifachen Innenentwicklung verschiedene Rückmeldungen seitens der Bürgerinnen und Bürger geäußert, die wertvolle Einblicke und Erkenntnisse für die weitere Entwicklung der Siedlung bieten.

Ein zentrales Anliegen der Bewohnenden ist es, in der Siedlung sozialen Frieden zu gewährleisten. Hintergrund ist die Sorge vor sozialen Spannungen, die sich aus der Zunahme an Bewohnenden in der Siedlung womöglich ergeben können. Daraufhin wurde vielfach der Wunsch formuliert, in der Siedlung grundsätzlich Möglichkeiten zu schaffen, die generations- und haushaltsübergreifend Begegnung, Zusammensein und Interaktion fördern. Dies würde sowohl der Bestandsbewohnerschaft zugutekommen als auch – im Falle der Nachverdichtung – den Kontakt zwischen den bisherigen und den neuen Bewohnenden ermöglichen.

Ein Thema, das damit zusammenhängt, ist die Siedlungsstruktur im Allgemeinen. Sie wird zum Teil als gleichförmig und langweilig beschrieben. Auf dieser Wahrnehmung der Gleichförmigkeit aufbauend ergab sich die Frage, wie dem baulich am besten begegnet werden kann. So wurde die Vermutung geäußert, dass Punkthäuser – zumindest in Teilen – eher dazu beitragen könnten, die bestehende Siedlungsstruktur aufzubrechen, eine Durchmischung zu fördern und „frischen Wind" in die Siedlung zu bringen.

Außerdem konnten sich die Teilnehmenden meist eher vorstellen, dass neue, insbesondere gewerbliche Nutzungen in die neuen Punkthäuser gelegt werden, „irgendwo außerhalb der Fläche, wo man wohnt", aufgrund der befürchteten Lärm- oder Geruchsbelästigung und des schlechten Schallschutzes im Bestand. Dies wurde aber auch in Abhängigkeit der konkreten Nutzung diskutiert: Einige – mit voraussagbaren Öffnungszeiten – sind im Bestandsgebäude denkbar, andere hingegen nur im Neubau. So äußerte ein Bürger den etwas überspitzten Gedanken, dass handwerkliche Betriebe wie Tischlereien in das Erdgeschoss ziehen könnten, da diese „auch Mal irgendwann Feierabend machen" oder eine Bürgerin aus einer anderen Werkstatt ebenfalls, dass sie „beim Café da keine [Lärm-] Problematik [sieht], weil ein Café macht auch um sechs zu." Somit wäre in den Abendstunden weniger Lärmbelästigung zu erwarten.

Demgegenüber steht die Empfindung, dass Punkthäuser nicht vollständig in die Gemeinschaft integriert werden können, da man auf die Neuen weniger Einfluss hätte. Zudem könnte Unmut unter den Bestandsbewohnenden entstehen, wenn nur vereinzelt komplett neu gebaute und sanierte Gebäude hinzukämen und die Bestandsgebäude nicht erneuert würden. Die Teilnehmenden sehen einen großen Mehrwert darin, dass im Zuge einer Aufstockung die vorhandenen Bestandsgebäude saniert werden, weshalb sie diese wiederum dem Neubau vorziehen. Dadurch fühlt sich, so die Argumentation, die bestehende Bevölkerung nicht vergessen und ihre Bedürfnisse werden berücksichtigt.

Ein weiteres Anliegen betrifft die Besorgnis um einen möglichen Wegfall von bereits bestehenden Nutzungen seitens der Bewohnerschaft, wie zum Beispiel Abstellflächen im Trockenboden oder einer Verkleinerung der Kellerräume im Zuge der Nachverdichtung. Dies verdeutlicht die Relevanz des Erhalts von bestehenden Strukturen und Nutzungen. So könnten diese Flächen, sollten sie nicht immer erhalten werden können, bei einer Nachverdichtung in den neu geschaffenen Gebäudeteilen Berücksichtigung finden. Auch in Bezug auf neue Angebote, die in der Siedlung entstehen könnten, wurde der Wunsch geäußert, zunächst genau zu prüfen, welche Angebote in der Siedlung (wie Bäcker, Cafés, Räume zum Mieten für Veranstaltungen) es schon gibt. Denn „es sind ja schon Dinge vorhanden. Und da sollte man erst mal herausfinden, was ist vorhanden und was wird denn wirklich benötigt."

„Hausaufgabenbetreuung: Klasse! Die „Arche" kommt überhaupt nicht hinterher."

Zu der Frage, welche Nicht-Wohnnutzungen in den Siedlungen benötigt werden, machten die Teilnehmenden eine Reihe von konkreten Vorschlägen, die zum Teil in der Form vom Projektteam bisher nicht erdacht wurden. Diese sind überwiegend sozialer und kollektiver Natur und sollen möglichst kostengünstig und niedrigschwellig sein: So besteht beispielsweise der Wunsch nach einem

Nachbarschaftstreff, um den Kollektiv-Gedanken in der Siedlung zu fördern. Auch ein Copyshop, der gleichzeitig als soziale Anlaufstelle fungieren kann, oder eine Hausaufgabenbetreuung werden als erforderlich angesehen, was die sozialen Nöte und Bedürfnisse in den Wohnsiedlungen noch einmal hervorhebt: Hausaufgabenbetreuung: Klasse! Die Arche kommt überhaupt nicht hinterher.“ Ebenso werden eine Tauschbörse oder Ausleihplattform für zum Beispiel Werkzeuge und Spielsachen als nützlich und notwendig erachtet.

Im Zuge der Sammlung von Vorschlägen zu möglichen neuen Angeboten in den Siedlungen kam außerdem der Gedanke auf, verschiedene neue Nutzungen an einem Ort miteinander zu kombinieren oder eine bereits bestehende Nutzung um eine andere zu erweitern (wie beispielsweise ein Blumenladen vor Ort in Griesheim, der seit einiger Zeit auch ein Café beherbergt). So können nicht nur die Räumlichkeiten optimaler genutzt werden, sondern es würde sich auch finanziell eher rentieren. „Finanziell war es sehr schlau, diese Fläche weiter zu nutzen und aus dieser Fläche eine Doppelnutzung zu machen.“

Auch die Gestaltung der Freiräume wurde intensiv diskutiert. Insgesamt werden das üppige Grün und der Baumbestand in den Siedlungen sehr geschätzt. Allein der Blick ins Grüne von den Wohnungen aus und das Spazierengehen in den Siedlungen stellen eine Art der Nutzung und einen Mehrwert für sich dar. In einigen Siedlungen gibt es ein enormes Müll- und Rattenproblem, weshalb Müllstandorte als Unterflurcontainer ausgebildet werden sollten, um eine ordentliche und hygienische Entsorgung zu gewährleisten.

Die Nutzungsmöglichkeiten auf den Grünflächen werden als stark eingeschränkt empfunden. Es wird kritisiert, dass es viele Verbote auf den Freiflächen gibt. Und wenn es keine Verbote gibt, herrsche eine gewisse „soziale Scham“ und Unsicherheit zur Nutzung, was verhindert, dass man sich auf den Flächen aufhält. Gewünscht sind vielmehr Gebote, die darüber informieren, was auf den Flächen erlaubt ist.

Es wird bemängelt, dass es nur sehr wenige schattige Plätze und Sitzbänke gibt, die sich zudem in einem schlechten Zustand befinden. Außerdem fehlt „eine Ecke, wo ich Sport treiben kann“, die auch als solche erkennbar und abgetrennt sein sollte. Dabei könnten Flächen für unterschiedliche Sportarten, nicht nur für Fußball, geschaffen werden, die womöglich sogar weniger Raum benötigen. Darüber hinaus wurde die Schaffung von (getrennten) Räumen für bestimmte Nutzungen vorgeschlagen, wie z.B. eine Hundewiese oder gar eine „Kifferecke“ „damit das nicht unkontrolliert vor der Schule passiert“.

„Ich habe einen elfjährigen Sohn. Der muss natürlich auch lernen, dass Tomaten nicht im Supermarkt wachsen.“

Die Bürgerinnen und Bürger wünschen sich zudem Freiraumangebote, die einen direkten Bezug zu den jeweiligen Häusern haben, und betonen, dass sich stellenweise auch immer jemand Externes um die Freiflächen kümmern müsste, für den Fall, dass es allein durch die Bewohnenden nicht gepflegt wird. Auch das Bedürfnis nach einer Mischung von Angeboten für unterschiedliche Altersgruppen im Freiraum, wie z.B. Sitzplätze für ältere Bewohnende in der Nähe von Sportfeldern, wurde angeregt. Bewohnende sollen die Möglichkeit bekommen, passiv, beobachtend teilnehmen zu können. Gleichzeitig könnten Hochbeete als Bildungs- und Informationsort für Kinder fungieren: „Ich habe einen elfjährigen Sohn. Der muss natürlich auch lernen, dass Tomaten nicht im Supermarkt wachsen.“ Darüber hinaus soll der Lebensraum für Tauben und andere Tiere bei der Planung der Flächengestaltung stets mitgedacht werden.

Der Entwurfsvorschlag zu den Mietergärten direkt hinter den Häusern wird insofern kritisiert, als die Akzeptanz und Nutzung eines Gartens dicht an den Häusern an einer Stelle angezweifelt wird: „Ich würde da nie gärtnern, weil dann sitzt unter mir die Nachbarin, die sowieso schon sehr streng ist, und dann würde ich da auch noch gärtnern vor ihrem Wohnzimmer. Ich glaube, das funktioniert nicht.“ Für diesen Fall bräuchte es mehr Distanz und eine Klarheit darüber, dass die Flächen allen gehören.

Es wurde vorgeschlagen, nicht jede Nutzung von vornherein genau festzulegen, sondern offen, mit Möglichkeiten zur individuellen Aneignung zu lassen. Auch könnte man einige Nutzungsangebote zunächst testen, um die Aneignung durch die Bewohnenden zu beobachten und schrittweise zu ermöglichen. Außerdem bedürfe es gerade anfänglich einer gewissen Steuerung oder Anleitung der Angebote durch eine Verantwortliche oder einen Verantwortlichen. Die Scheu, neue Angebote auf den Freiflächen zwischen den Häusern auch tatsächlich zu nutzen, müsse erst einmal überwunden werden. „Dass man erst mal schaut, wohin das führt. Und wenn es Anklang findet, dann kann man nächstes Jahr noch mal ein paar mehr Hochbeete hinstellen. Man bietet erst mal was an und dann schaut man, wie es genutzt wird und dementsprechend dann aufstockt […] oder flexibel anpassen kann." Zudem erleichtern kleine, überschaubare Angebote womöglich die Pflege der Flächen.

„Über das Parken kannst du mit jedem drüber sprechen. Weil egal, ob du ein Auto hast oder nicht, alle stört es so, wie es jetzt gerade ist."

Im Bereich der Mobilität wird insbesondere das Parken thematisiert. Die Kommentare zweier Teilnehmerinnen fassen dies exemplarisch zusammen: „Über das Parken kannst du mit jedem drüber sprechen. Weil egal, ob du ein Auto hast oder nicht, alle stört es so, wie es jetzt gerade ist."

„Das ist das erste Thema, über das ich mit Menschen in Kontakt gekommen bin: Über´s Parken, das Riesenthema in der Siedlung." Das Problem der zum Teil 40-minütigen Parkplatzsuche wird von allen als aktuelle Herausforderung beschrieben. Die gegenwärtige Situation mit dem „Nachbarschaftskampf um den Parkplatz" müsse dringend beendet werden. Es wird entweder selbst geäußert oder grundsätzlich anerkannt, dass einige Bewohnende nicht auf ein eigenes Auto verzichten können und wollen, insbesondere, wenn Kinder im Haushalt leben. Früher wäre das auch ohne Auto möglich gewesen, weil alles in der Nähe gewesen ist. Unter den Autobesitzenden besteht nichtsdestotrotz überwiegend die Bereitschaft, den Preis für einen Stellplatz und den zehnminütigen Fußweg zur Sammelgarage in Kauf zu nehmen. „Weniger kann ich nicht fahren, aber ich kann dahin laufen, das ist ja kein Problem." Den Bau einer Sammelgarage „an einem oder zwei Standorten" und die damit verbundene Verkehrsberuhigung wurde von allen Werkstattteilnehmenden durchgehend positiv bewertet. Für Stellplätze wurden unterschiedliche Preismodelle besprochen, vom Vorschlag eines gänzlich kostenlosen Stellplatzes für Mieterinnen und Mieter bis hin zu der Idee, die Miete zu senken, wenn Mieterinnen und Mieter keinen Pkw besitzen, den Pkw abschaffen oder ohne Pkw in die Siedlung ziehen.

„Das ist das erste Thema, über das ich mit Menschen in Kontakt gekommen bin: Über´s Parken, das Riesenthema in der Siedlung."

Mobilitätsstationen als Auftakt der Aktivitätsbänder fanden ebenfalls Zustimmung. Dabei wurde aber darauf hingewiesen, dass einfache Fahrradstellplätze im Freien oder außerhalb der Gebäude keinen Sinn ergeben, da in den Siedlungen eine extreme Diebstahlgefahr besteht. Vielmehr würden kleine, abschließbare Garagen vor den Gebäuden bevorzugt, da auch Kellerräume nicht ausreichend Platz bieten und E-Fahrräder ohnehin zu schwer sind, um sie die Treppen herunterzutragen. Für Ladesäulen für E-Autos wird in den Wohnsiedlungen kein Bedarf gesehen und die Akzeptanz und Nutzung dieser eher angezweifelt, denn in den Wohnsiedlungen „sind E-Autofahrer quasi nicht vorhanden."

Auf der anderen Seite wurde gefordert, Mobilität umfassender zu denken und alternative Mobilitätsangebote zum privaten Pkw attraktiver zu machen. „Weg vom Auto […]: Wir müssen grundsätzlich anfangen nachzudenken, ob wir Mobilität auch anders denken können."

Carsharing wird von einigen wenigen Teilnehmenden genutzt, da zum Beispiel die Nutzung eines Autos gewünscht ist, es aber nicht das eigene sein muss. Die Mietautos sollten einer Teilnehmerin zufolge bestenfalls nicht als solche erkennbar und dezent sein. Auch wurde der Wunsch nach günstigeren Preisen für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) geäußert. Dass Tickets zu teuer und Parken in der Stadt zu günstig sind, seien Gründe für die Nutzung des Pkw.

Diese vielfältigen Rückmeldungen bieten eine wertvolle Grundlage für eine Entwurfsüberarbeitung mit dem Fokus auf eine nachhaltige und sozial verträgliche Entwicklung der Siedlung.

Die nachfolgende Abbildung 51 zeigt, wie diese Rückmeldungen in der Nachbereitung der Zukunftswerkstätten im Initialentwurf verortet wurden.

Abbildung 51: Anmerkungen der Bürger zum Entwurf

Syntheseentwurf

Im Rahmen der Entwurfsüberarbeitung des Syntheseentwurfes konnten nicht *alle* Rückmeldungen berücksichtigt werden, da Themen wie beispielsweise die Verbote der Grünflächennutzung in der Verantwortung der jeweiligen Bestandshalter liegen und nicht durch einen Architektur-Entwurf gelöst werden können. Dennoch konnten viele wichtige Punkte in die Entwurfsüberarbeitung einfließen.

Abbildung 52: Skizzen zur Entwurfsüberarbeitung

Ein zentrales Element der Entwurfsüberarbeitung ist die Förderung des generationenübergreifenden Zusammenlebens und der Möglichkeit, sich gegenseitig zu begegnen. Diese Interaktionen sollen durch geeignete bauliche Elemente und Grünräume ermöglicht werden. Zudem wird anstatt des Neubaus eine Aufstockung und Sanierung der bestehenden Gebäude favorisiert, um der Bestandsbevölkerung das Gefühl zu vermitteln, nicht vergessen zu werden.

Die Mobilität innerhalb der Siedlung wurde ebenfalls intensiv beleuchtet. Es wurde anerkannt, dass die Bewohnenden nicht weniger fahren können, jedoch bereit sind, 10 Minuten zur Quartiersgarage zu laufen. Mobilitätsstationen als Auftakt des Aktivitätsbandes wurden positiv aufgenommen. Abschließend wurde deutlich, dass Fahrradstellplätze im Freien oder außerhalb der Gebäude aufgrund der Diebstahlgefahr nicht sinnvoll sind.

Abbildung 53: Überarbeiteter Lageplan

Die Punkthäuser wurden in der Bürgerwerkstatt als zu isoliert empfunden, deshalb werden sie, wo immer möglich, an die Zeilengebäude angeschlossen. Im nord-westlichen Bereich an der Kiefernstraße, können die Punkthäuser aufgrund der Erschließungssituation nicht an die Bestandsgebäude angeschlossen werden. Stünden diese Punkthäuser im Süden der Bestandszeilen, würden sie die wohnungsnahen Freiflächen verschatten, weshalb in diesem Gebiet von einer Veränderung des Entwurfes Abstand genommen wird.

Abbildung 54: Anbauten

Die Gestaltung der Freiräume spielt eine entscheidende Rolle im Entwurf. Diese sollen einen direkten Bezug zu den jeweiligen Häusern haben und es muss sichergestellt werden, dass sich immer jemand um die Pflege der Freiflächen kümmert. Es wurde vorgeschlagen, nicht jede Nutzung von vornherein festzulegen, sondern zunächst einige Nutzungsangebote zu testen, um die Aneignung durch die Bewohnerinnen und Bewohner zu beobachten.

Hochbeete und Grillplätze werden aus den Aktivitätsstreifen herausgezogen und Richtung des Landschaftsbandes verschoben, um das Landschaftsband stärker zu beleben. Die geräusch- und geruchsintensiven Nutzungen sind so nicht mehr primär im nahen Gebäudeumfeld verortet. Das Landschaftsband soll als Ort der Begegnung dienen und verbindet die Quartiersgarage mit der Westseite der Siedlung. Es fördert die fußläufige Erschließung der Quartiersgarage mit dem Bahnhof Griesheim.

Abbildung 55: belebtes Landschaftsband mit Freiraumnutzungen

Nicht jedes Aktivitätsband beinhaltet alle Nutzungsmöglichkeiten. Anstelle der „fehlenden“ Nutzungsmöglichkeiten fließt das Landschaftsband in den Aktivitätsstreifen. So kann der naturnahe Freiraum direkt von der Fußgänger-Erschließung aus wahrgenommen werden. Hier wird sozusagen die Naturbeobachtung zur Nutzung.

Abbildung 56: ausdifferenzierte Aktivitätsstreifen

Neu gesetzte Bäume reduzieren Hitzeinseln im Straßenraum. Gemäß dem Prinzip der Schwammstadt bleibt das Erdreich unter den Bäumen und Wegen durchlüftet, wasserhaltend und durchwurzelbar. Die nicht begehbaren Dachflächen werden begrünt und mit Solaranlagen ausgestattet.

Abbildung 57: neu gesetzte Bäume im Straßenraum | Allee

Die Rückmeldungen zum Thema Mobilität in den Zukunftswerkstätten bestätigen sowohl die im Entwurf vorgeschlagene Quartiersgarage als auch die Mobilitätsstationen als Auftakt der Aktivitätsbänder. Bei der Gestaltung der Aktivitätsbänder ist besonders auf einen erhöhten Diebstahlschutz bei den Fahrradgaragen zu achten. Die Quartiersgarage ist so platziert, dass sie von allen Gebäuden der Siedlung innerhalb von 10 Minuten zu Fuß erreichbar ist.

Abbildung 58: überarbeiteter Entwurfsplan

Abschlusswerkstatt

Den letzten Arbeitsschritt im Projekt stellte die Durchführung der Abschlusswerkstatt dar. Diese verfolgte drei Ziele: Erstens erfolgte das Einholen von Feedback seitens der Bewohnenden zum überarbeiteten Nachverdichtungsentwurf. Zweitens sollte der partizipative Prozessablauf, wie er im Forschungsprojekt entgegen traditioneller Planung verfolgt wurde, durch die Teilnehmenden bewertet werden, die den gesamten Prozess von der Befragung bis zu den Werkstätten durchlaufen haben. Und drittens waren die Teilnehmenden gebeten, noch einmal zusammenzufassen, was für sie persönlich Lebensqualität im Wohnumfeld ausmacht und wie sich ihre Wahrnehmung dessen durch die Mitwirkung im Projekt womöglich verändert hat.

Bereits in den drei Zukunftswerkstätten wurden alle Teilnehmenden darüber informiert, dass eine Abschlussveranstaltung im Projekt geplant ist, in welcher die Synthese aus dem überarbeiteten Initialentwurf und den Rückmeldungen der Bewohnenden präsentiert und zur Diskussion gestellt wird. Alle 18 Teilnehmenden aus den drei ersten Werkstätten bekundeten hierauf ihr Interesse an der Teilnahme. Daraufhin wurden die 18 Personen per E-Mail zur Abschlussveranstaltung eingeladen, die Mitte Oktober ebenfalls im Stadtteilbüro „Eiche“ in Frankfurt-Griesheim stattfand (Abbildung 59). Neun Personen nahmen schließlich teil (Ausschöpfungsquote: 50%). Der Termin wurde so gelegt, dass das Forschungsteam zum einen ausreichend Zeit hatte, den Initialentwurf entlang der Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu modifizieren. Zum anderen sollte der Zeitraum zwischen den ersten Werkstätten und dem Abschlusstermin nicht zu lang sein, damit die Bewohnenden sich noch möglichst gut an die Inhalte der vorangegangenen Diskussionen erinnern.

Abbildung 59: Ort der Bürgerwerkstätte | Stadtteilbüro "Eiche 13" in Griesheim

Das Ziel, den überarbeiteten Syntheseentwurf mit Vertreterinnen und Vertretern aus allen drei Zukunftswerkstätten erneut zu besprechen, konnte, wenn auch eingeschränkt, realisiert werden: fünf Personen aus der zweiten und drei Personen aus der dritten Werkstatt waren beim Abschlusstermin anwesend. Aus der ersten Zukunftswerkstatt nahm lediglich eine Person stellvertretend teil.

Im Ablauf wurde zunächst ein Vortrag seitens der Projektmitglieder vorbereitet, der die zentralen Erkenntnisse aus den Zukunftswerkstätten zusammenfasste. Anschließend erfolgte die Präsentation des Syntheseentwurfs mit Verweis auf Änderungen, die aus den Diskussionen des Initialentwurfs resultierten. Abschließend sollte mit Hilfe von drei Leitfragen die Diskussion des Syntheseentwurfs und des Projektes als Ganzes angeregt werden. Die Leitfragen lauteten:

1. Was halten Sie von den überarbeiteten Entwurfselementen?
2. Wie hat Ihnen das zweistufige Beteiligungsverfahren gefallen? Wie fanden Sie das Diskutieren in der Gruppe?
3. Was bedeutet Lebensqualität im Wohnumfeld für Sie? Hat sich Ihre Vorstellung von Lebensqualität im Wohnumfeld durch die Teilnahme am Forschungsprojekt verändert?

Die Rückmeldungen zu den überarbeiteten Entwurfselementen (1.) waren durchweg positiv. So sei der Syntheseentwurf nun „besser an den Raum angepasst." Besonders der Vorschlag der Verknüpfung der neuen Punkthäuser mit den Bestandsgebäuden fand großen Anklang: „Finde ich eine richtig gute Idee, weil es verschiedene Sachen verbindet." Die Isolation des Punkthauses – so die Auffassung in der vorangegangenen Werkstatt – werde damit aufgehoben. Auch würde dadurch eine Art Innenhof entstehen oder eine Ecke, die geschützter ist.

Dass einigen Bereichen (wie dem Aktivitätsstreifen) bestimmte Funktionen zugeordnet werden, wird ebenfalls befürwortet. Gleichzeitig wird wertgeschätzt, dass es die großzügigen Grünflächen (wie das Landschaftsband) weiterhin gibt und dort Naturerlebnis und Tierbeobachtung möglich sind. Insgesamt fassen die

Teilnehmenden zusammen, dass der Blick ins Grüne beruhigt, weshalb auch die zusätzliche Begrünung (inkl. der Dachbegrünung) sowie die Allee im Syntheseentwurf ebenfalls großen Zuspruch erfahren, denn, wie ein Teilnehmer sagt: „Wir brauchen einfach die Natur!" Weitere Punkte, die den Teilnehmenden womöglich in der Entwurfsüberarbeitung fehlten, wurden nicht genannt. Vielmehr wurden die Aspekte, die auch zuvor in den Werkstätten besprochen wurden, erneut angeführt. So zum Beispiel der Gedanke, dass neue Nutzungen eher in die (nun angeschlossenen) Punkthäuser gelegt werden können. Oder der Wunsch nach einer Ansprechperson, von der man weiß, dass sie Auskunft geben kann und die Nutzung und Pflege der Flächen beobachtet und garantiert. Hintergrund ist – wie auch in den vorangegangenen Werkstätten – die Sorge der Teilnehmenden, dass die Flächen doch vernachlässigt werden, verwahrlosen oder gar mutwillig zerstört werden. Insofern gab es an dieser Stelle eine inhaltliche Sättigung und vorerst keine neuen Anregungen mehr in Bezug auf Gestaltungspräferenzen seitens der Bewohnenden. Auch schienen sich die Teilnehmenden gut an das Gesagte aus den vorherigen Werkstätten zu erinnern, da sie häufig Bezüge zu den Diskussionen herstellten.

Die Beteiligung in zwei Schritten, erst die Befragung und dann das Einholen und Besprechen von Meinungen, Erfahrungen und neuen Ideen in Kleingruppen, wird von allen Teilnehmenden durchgehend als positiv und bereichernd bewertet (2.). „Ich habe noch nie in so einer Konstellation teilgenommen und definitiv, am Ende gewinnen wir alle! Ich wohne ja nicht auf einer Insel."

„Ich habe noch nie in so einer Konstellation teilgenommen und definitiv, am Ende gewinnen wir alle! Ich wohne ja nicht auf einer Insel."

Zum einen wurde das Gefühl beschrieben, dass in anderen lokalen Projekten zu häufig Partikularinteressen vertreten werden, was an dieser Stelle nicht der Fall gewesen sei. Zum anderen schätzten die Teilnehmenden, dass insbesondere ihre Stimme gehört wird, da sie schließlich die Kenntnisse über die örtlichen Gegebenheiten haben und von Veränderungen am Ende betroffen sind. „Wer soll es denn wissen, wenn nicht die, die da leben? […] A) wissen sie, was wird gebraucht und B) wissen sie, nein, so funktioniert es nicht."

An dieser Stelle erfolgte erneut die Betonung der Notwendigkeit, die spezifischen Bedingungen und Realitäten vor Ort mitzudenken und bei Planungsvorhaben zu berücksichtigen. Außerdem mache diese Art der Beteiligung den Prozess wesentlich transparenter und gebe den Bewohnenden ein Gefühl der Wertschätzung: die eigene Meinung wird gehört und ist wichtig. Zusätzlich würden derartige Gespräche dabei helfen, Vorurteile abzubauen „und das dient auch dem sozialen Frieden und der Zufriedenheit." Schließlich, so ein Teilnehmer, fördert es das Wir-Gefühl und führt im Umkehrschluss dazu, dass man sich auch mehr um die Liegenschaft kümmert, wenn man sich damit identifiziert und darin wiederfindet. Auch käme das den Siedlungen zugute, denn diese würden sonst in der Planung ein bisschen untergehen. Die Bedeutung und der Mehrwert von Partizipation in der Stadt(teil)entwicklung für z.B. die Gemeinschaft, die Identitätsbildung und die Übernahme von Verantwortung, wie sie an vielen Stellen in der Literatur beschrieben und untersucht wird (z.B. Bertelsmann Stiftung 2014; Hanslmaier/Kaiser/Heimerl 2022; Hofmann 2023), wird folglich im Projekt von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Abschlusswerkstatt bestätigt. Aus dieser Wahrnehmung heraus ergab sich die Bitte und die Forderung seitens der Teilnehmenden nach mehr Mitsprache und Bürgerbeteiligung im Allgemeinen. Mieterinnen und Mieter sollten bei allen geplanten Vorhaben und Projekten beteiligt werden, „um auch Impulse zu geben, […] denn die Planer sehen das ja immer nur von oben." Darin wird einem Teilnehmer zufolge auch der Mehrwert des Projekts gesehen: „Das, was wir hier gemacht haben, ist ja schon vielleicht eine Art Vorplanung für so ein Projekt."

Kritisch angemerkt wurde, dass die Gruppen, die an den Diskussionsrunden teilgenommen haben, eher homogen sind. Dies spiegele nicht die Zusammensetzung der Bewohnerinnen und Bewohner in den

Siedlungen wider, die wesentlich diverser sei: „Wenn ich mir jetzt unsere Siedlung vorstelle, wer da wohnt, sind viele Personengruppen nicht hier, die aber auch dort wohnen."

Daraus ergab sich die Frage, wie man Menschen generell besser erreichen und ansprechen könne. Das Anbieten der Befragung in unterschiedlichen Sprachen wird dabei nicht als Schlüsselfaktor bewertet, sondern eher die Frage, wie das Thema des Projektes attraktiver und konkreter platziert werden kann, was einer Teilnehmerin zufolge nur mangelhaft erfolgt ist: „Für diese Sachen [z.B. Befragungen] sind meine Nerven nicht da. […] Das Konzept wurde von Anfang an nicht richtig verkauft für das Publikum." Zudem sollte man versuchen, den Begriff der „Forschung" in einem Anschreiben zu vermeiden und mehr von Bürgerbeteiligung sprechen.

„Wenn ich mir jetzt unsere Siedlung vorstelle, wer da wohnt, sind viele Personengruppen nicht hier, die aber auch dort wohnen."

Die letzte Frage der Abschlusswerkstatt zielte auf das Verständnis von Lebensqualität durch die Beteiligten ab und auf eine mögliche Veränderung dieses Verständnisses vor dem Hintergrund der Projektteilnahme (3.). Auch hier war eine Sättigung der genannten Gedanken erkennbar: Aspekte wie Ruhe, Sicherheit, Ordnung, Gemütlichkeit und Wohlfühlen sowie das Bedürfnis nach Gemeinschaft und Grün wurden – ähnlich wie in den Werkstätten zuvor – geäußert. Aber auch eine grundlegende Ästhetik und eine positive Wahrnehmung des Wohnumfeldes „mit allen Sinnen" wird angeführt. Für eine Teilnehmerin hat sich im Zuge der Projektteilnahme ihre Perspektive zur Lebensqualität nicht verändert, aber *erweitert*. Dies führt sie dahingehend aus, dass sie nun Hoffnung sehe, dass neue Gestaltungen und Auffassungen vom Zusammenleben prinzipiell möglich sind. Eine weitere Teilnehmerin fühle sich, auch wenn sich an ihrer Vorstellung von Lebensqualität nichts verändert hat, nun „eher dazu ermutigt, das vielleicht einfach mal selber in der Praxis so umzusetzen" und sich Flächen im Rahmen der Möglichkeiten selbst anzueignen.

Fazit und Ausblick

5 Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse der durchgeführten Siedlungsanalysen und der zweistufigen Bürgerbeteiligung verdeutlichen die Relevanz einer genuinen Berücksichtigung der lebensweltlichen Perspektiven und Bedürfnisse der Bewohnenden in Planungs- und Entwurfsprozessen, insbesondere in unter Nachverdichtungsdruck stehenden Siedlungen. Die Kernthese, dass eine solche Berücksichtigung einen Mehrwert für alle beteiligten Akteure darstellt, wird durch die gewonnenen Erkenntnisse bestätigt. Die Siedlungsanalysen bestätigen dazu auch die Grundannahmen zur städtebaulichen und räumlichen Situation von Siedlungen der Nachkriegsmoderne.

Zentrale Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt

Die Bürgerbeteiligung in Form von standardisierter Befragung auf der einen und den Werkstätten in Kleingruppen auf der anderen Seite offenbarte eine grundsätzliche Zufriedenheit der Bewohnenden mit ihrem Wohnumfeld. Insbesondere der hohe Grünanteil in den Siedlungen ist von großer Bedeutung und wird von den Bewohnerinnen und Bewohnern äußerst geschätzt. Dabei stellen allein das Betrachten und Genießen des Grüns bereits eine Nutzungsart dar, die Erholung und Wohlbefinden am Wohnort fördert. Daraus leitet sich abermals die Notwendigkeit des Erhalts und der Aufwertung der Grünflächen ab. Die Berücksichtigung und Aufrechterhaltung bestehender Strukturen wünschen sich die Beteiligten darüber hinaus auch im Hinblick auf etablierte Raumnutzungen (wie beispielsweise Abstellflächen in Trockenböden oder Kellerräumen) und Angebote, die in den Siedlungen bereits vorhanden sind.

Insgesamt wird die Siedlungsstruktur als veraltet und zu gleichförmig wahrgenommen. Es besteht der Wunsch nach „frischem Wind“. Im Zuge von Nachverdichtungsvorhaben sehen die Befragten insbesondere in der Sanierung der Wohngebäude inklusive einer Neugestaltung der Treppenhäuser und Hauseingänge mit Ablage- und Abstellmöglichkeiten einen hohen Nutzen – ein Grund, weshalb viele Beteiligte Aufstockungen als Nachverdichtungsstrategie bevorzugen. Eine Nicht-Wohnnutzung in den Erdgeschossen der eigenen Wohnhäuser kann sich je nach Nutzungsart (privat, gewerblich oder gemeinschaftlich) rund ein Fünftel der Befragten vorstellen. Die Mehrheit spricht sich dafür aus, neue Nutzungen vielmehr in die neuen Punkthäuser zu integrieren, auch um die befürchtete Lärm- und Geruchsbelästigung im Wohnbereich zu minimieren. Auf der anderen Seite werden punktuelle Neubauten samt der neu Hinzuziehenden als zu isoliert empfunden. Zudem herrscht hier die Sorge, dass die Bestandsbewohnenden und -gebäude bei geplanten Aufwertungsmaßnahmen unberücksichtigt bleiben.

Nur knapp die Hälfte der befragten Bewohnerinnen und Bewohner nutzt die Flächen rings um das eigene Wohngebäude; darunter vorrangig die Wiesen, aber auch Sitzgelegenheiten und Fahrrad- bzw. Kinderwagenabstellflächen. Gründe für eine Nichtnutzung der Wiesen sind beispielsweise bestehende Verbote oder auch die Unsicherheit, ob ein Aufenthalt auf den Flächen erlaubt und erwünscht ist. Vielfach wurde eine Erweiterung der Aufenthaltsmöglichkeiten in den Gebäuden und vor allem im Freien gefordert. Hier ist eine Mischung aus privaten und öffentlich nutzbaren Flächen für die Bewohnerschaft von Wert: Zum einen erfährt ein Angebot an privaten Mietergärten auf den Grünflächen eine positive Bewertung. Zum anderen ist an vielen Stellen der Bedarf nach Schaffung von möglichst kostengünstigen sozialen Angeboten und Anlaufstellen sowie von Gemeinschaftsbereichen und Orten der Begegnung, zum Beispiel in Form von Sitz- und Sportgelegenheiten sowie Grillplätzen, zum Ausdruck gekommen. Auch finden Vorschläge zur Stellplatzreduktion und einer Verkehrsberuhigung in der Siedlung überraschend häufig Zustimmung; vermutlich da die Unzufriedenheit über die aktuelle Stellplatzsituation beträchtlich ist (und das unabhängig vom Pkw-Besitz in den Haushalten). Auch der Bau von Sammelgaragen wird von einer Mehrheit befürwortet, selbst wenn ein Stellplatz künftig bis zu zehn Minuten Fußweg entfernt und kostenpflichtig wäre.

Insgesamt sprechen sich die Bewohnerinnen und Bewohner für eine Ausgewogenheit zwischen Räumen aus, deren Funktion in gewisser Weise vorgegeben ist, und solchen, die eine individuelle Aneignung ermöglichen. Gleichzeitig ist der Wunsch nach schrittweiser Veränderung und Einführung von Angeboten vorherrschend,

um deren Annahme beobachten und gegebenenfalls anpassen zu können (wie zum Beispiel ein Hochbeet, das je nach Nutzung ausgebaut werden kann).

Auch wenn nicht alle Einzelgedanken in den Entwurf einfließen konnten, da sie teilweise unvereinbar mit dem Baurecht oder ökonomischen Realitäten waren, bereicherten die Rückmeldungen der Bewohnenden den Entwurfsprozess erheblich. Kenntnisse über ihre Ansichten und die tatsächlich vorhandenen und informellen Nutzungen und Strukturen in den Siedlungen, die es ebenso zu erhalten gilt wie die Gebäude selbst, lassen sich nicht allein durch Siedlungsbegehungen und -analysen erlangen. Die Befragung als Ausgangspunkt für den Initialentwurf half dabei, Entscheidungen – soweit möglich – entlang der Präferenzen der Befragten zu treffen. Die Abwägung zwischen den Nachverdichtungsstrategien *Aufstockung* und *Punkthaus* in den Werkstätten führte in der Entwurfsüberarbeitung beispielsweise zu einer Kombination, in der die Punkthäuser teilweise an die Zeilenbauten angeschlossen werden konnten. Zudem wurden entsprechend den Rückmeldungen Hochbeete und Grillplätze strategisch in das Landschaftsband verlegt, um dieses zu beleben und gleichzeitig Lärm- und Geruchsbelästigungen im Wohnbereich zu verringern. Das Landschaftsband wurde durch die Nutzungsverschiebung zu einem belebteren Ort der Begegnung, während im Aktivitätsstreifen durch die Einbindung des Naturbandes Möglichkeiten zur Naturwahrnehmung geschaffen wurden. Diese Entwurfsoptionen und -anpassungen waren vom Projektteam bisher in der Art nicht vorgesehen und sind durch die Beiträge der Beteiligten entstanden, was schließlich in der Abschlusswerkstatt positiv bewertet wurde.

Die wichtigsten Erkenntnisse aus dem Projekt lassen sich in methodische und inhaltlich-planerische Resultate gliedern:

Methodische Erkenntnisse: Die Aufnahme der Bewohnendenperspektive ist mit großen Aufwänden verbunden. Diese Erkenntnis ist zwar nicht neu, hat sich aber erneut bestätigt und ist möglicherweise in Siedlungen der Nachkriegsmoderne besonders ausgeprägt. Die Bewohnenden waren nur schwer zur Teilnahme an der Befragung zu motivieren, obwohl eine ganze Anzahl an Maßnahmen ergriffen wurde, um die Teilnahme zu fördern.

In den ko-kreativen Sitzungen konnte entlang einer thematischen Gliederung in Bezug auf beispielsweise Aspekte des Wohngebäudes, der Freiräume und der Mobilität in den Siedlungen gut diskutiert werden. Entwurfspläne und ein Modell der Siedlung wurden als überwiegend abstrakt wahrgenommen und waren als Hilfsmittel für die Diskussionen nur bedingt geeignet, haben aber ein „Denken mit den Händen“ gefördert.

Insgesamt ist die quantitative oder qualitative Aufnahme von Bewohnendenperspektiven ein großer Mehrwert bei Nachverdichtungsstrategien in Siedlungsstrukturen, da nur so die Sichtweisen derjenigen berücksichtigt werden können, die von Veränderungen betroffen sind und die Flächen und Strukturen vor Ort kennen und auch wirklich nutzen. Die interdisziplinäre Mischung des Projektteams aus Architektur, Mobilitätsforschung und Sozialwissenschaften hat sich wechselseitig bereichert und ist für einen Planungsansatz im Sinne der dreifachen Innenentwicklung unerlässlich. Dabei mussten aber auch Missverständnisse und Herausforderungen aus dem Weg geräumt werden.

Planerische Erkenntnisse: Die Befragung hat gezeigt, dass die Zufriedenheit und Lebensqualität in den Siedlungen grundsätzlich als gut bewertet wird. Bestehende Strukturen und Nutzungen sollten unbedingt erhalten und ausgebaut werden. Verbesserungspotenziale sehen die Befragten insbesondere im Ausbau von kulturellen und möglichst kostengünstigen sozialen und kollektiven Angeboten in der Wohnsiedlung, die bevorzugt in den neu zu errichtenden Gebäuden und auf den Grünflächen entstehen können. In den eigenen Wohnhäusern sind derartige Nutzungen nur bedingt vorstellbar. Außerdem sollten gezielt Möglichkeiten zur Aneignung im Freiraum, vom selbstorganisierten „Gärtnern“ bis zu gemeinschaftlichen Freizeitnutzungen, geschaffen werden.

Im Zusammenhang mit einer möglichen Nachverdichtung wurde an Neubauten der Wunsch nach einer inklusiven Nutzung und Barrierefreiheit gestellt. Aufgestockte Bestandshäuser sollten renoviert und gedämmt werden. Die Wege in den Grünflächen sollten verbreitert und schwellenfrei umgesetzt werden, um nachbarschaftliche Begegnungen besser zu fördern.

Der hohe Grünanteil in den Siedlungen wird äußerst geschätzt und trägt in hohem Maße zum Wohlbefinden und zur Lebensqualität bei. Der Baumbestand und die Freiflächen müssen einer besseren Pflege unterzogen und qualifiziert werden. Dabei gilt es, die Bestandsbäume zu erhalten und mit weiteren Bäumen zu ergänzen. Der Bedarf an Orten mit Schatten für vielfältige Nutzungen zieht sich durch alle Werkstatttermine. Gleichzeitig besteht der Wunsch nach einem Ausbau des Angebots an Bänken und Sitzgelegenheiten sowie Mietergärten und ruhigen Bereichen zum Verweilen auf den Grünflächen. Vorschläge zur Stellplatzneuordnung und -reduktion in den Siedlungen wurden überraschend häufig akzeptiert. Zustimmung erfuhr insbesondere der Vorschlag zum Bau einer Sammelgarage, wobei ein Fußweg von zehn Minuten und Kosten für einen Stellplatz in der Garage von der Mehrheit in Kauf genommen wurde.

Abstraktion der Ergebnisse und Grenzen der Übertragbarkeit

Abstraktion der Entwurfselemente und Ergebnisse

Nachdem die räumliche Annäherung, die empirischen Erhebungen, die Wettbewerbsausschreibung und schließlich auch der integrative Entwurfsprozess auf die Siedlung Espenstraße bezogen sind, stellt sich die Frage nach einer Übertragung der bisherigen Erkenntnisse auf andere Siedlungen der Nachkriegsmoderne. Der Gedanke wurde bereits zu Beginn des vorliegenden Berichtes, im Exkurs zur Typologie von Siedlungen der Nachkriegsmoderne, dargelegt. In Anbetracht der Vielzahl an Siedlungen und ihrer vergleichbaren typologischen Merkmale lässt sich eine hohe Übertragbarkeit auf andere Siedlungen und deren räumliche Potenziale ableiten.

Durch die in diesem Kapitel vorgenommene Abstraktion werden die spezifischen Sachverhalte und Entwurfselemente, die sich auf die Siedlung Espenstraße beziehen, objektiviert und für eine Übertragbarkeit auf andere Siedlungstypologien vorbereitet. Die Abstraktion der Entwurfselemente hilft dabei, unterschiedliche Planungs- und Entwurfsprozesse zu strukturieren und zu lenken, um zielführende Lösungen für den ganzen Siedlungstyp „Siedlungen der Nachkriegsmoderne“ zu entwickeln.

Aus dem zuvor beschriebenen Initialentwurf können die Entwurfselemente *Aufstockung, Punkthaus, Anbau (angebundenes Punkthaus), Aktivitätsband, Naturstreifen, Landschaftsband, Alleen, Quartiersgarage, Mobilitätsstationen und Nicht-Wohnnutzung* auf ihre Übertragbarkeit hin überprüft werden. Neben diesen konkreten Entwurfselementen sind zugleich die Rückmeldungen der Bewohnerinnen und Bewohner aus den Zukunftswerkstätten zu berücksichtigen, wie beispielsweise der Wunsch nach Erhalt und Aufwertung der Grünräume, Gebäude und etablierten Nutzungen, die Forderung nach einer Neuorganisation der Stellplatzsituation oder das Bedürfnis nach der Verbindung von Nutzungsmöglichkeiten für unterschiedliche Altersgruppen (z.B. Sitzplätze in der Nähe eines Sportfeldes). In diesem Kontext wird deutlich, dass Abreißen und Neubauen auch aus Bewohnendensicht keine tragfähigen Alternativen darstellen.

Darüber hinaus gibt es Prämissen, die ebenso wenig verhandelbar sind wie die Grundsatzüberlegung zum Bestandserhalt und die in alle abgeleiteten Entwurfselemente stets einbezogen werden müssen. Dazu zählt eine inklusive, barrierearme Gestaltung, die Gemeinschaft und Begegnung zulässt, fördert und unterstützt. Dazu zählen ebenfalls die dringend notwendigen Maßnahmen zu Klimaanpassung und Ökologie.

Entwurfselemente, die den Freiraum und den Straßenraum betreffen, sollen Artenvielfalt ermöglichen und Biotope unterstützen. Darüber hinaus kommt großen Verbindungsräumen, wie beispielsweise dem Landschaftsband, eine besondere Bedeutung zu – neben der nutzerorientierten räumlichen Vernetzung hat die Verbindung von Grünräumen eine ökologische und faunistische Relevanz. Unterschiedliche Tierbewegungen gilt es in zusammenhängenden Grünkorridoren barrierearm mitzugestalten (vgl. faunistische Raumwiderstandsanalyse als Grundlage für Biotopverbundplanung auf Stadtebene in Green Urban Labs II – grüne Infrastruktur in der sich verdichtenden Stadt, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung). In den Diskussionen der Bürgerwerkstätten wurde eindringlich betont, dass der Baumbestand sowie die Freiräume gepflegt, qualifiziert und für die Zukunft erhalten werden sollen.

Die **abstrahierten Hauptaspekte** des integrativen Entwurfsprozesses können in Anlehnung an „Zukunft Bestand“ (Weber/Berger 2024) und „Nachverdichtung im Städtebau“ (Kaufmann 2024) schließlich folgendermaßen zusammengefasst und um die im Projekt gemessenen Präferenzen und Lebensqualitätsaspekte seitens der Bewohnenden und Nutzenden vor Ort ergänzt werden:

- **Bestandsbauten und -nutzungen erhalten und aufwerten:** Erhalt und Optimierung der bestehenden baulichen Strukturen und Nutzungen der Anwohnerinnen und Anwohner stärkt den Charakter der Siedlung und ist Mehrwert für Bewohnerschaft und Umwelt zugleich.
- **Ressourcenschonende Aufstockungen als Nachverdichtungsstrategie**: Die Bewohnenden sehen neben dem Vorteil der Sanierung der eigenen Wohngebäude in Aufstockungen bessere Integrationsmöglichkeiten für neu hinzukommende Bewohnende. Aufstockungen aus Holz ermöglichen kürzere Bauzeiten und damit sozialverträglichere Wohnraumangebote.
- **Neubauten gezielt und bevorzugt als Anbauten planen:** Neubauten – sparsam und zweckgerichtet als Anbauten oder Punkthäuser geplant – sollen vorzugsweise die fehlenden Nicht-Wohnnutzungen in den Siedlungen enthalten, was Funktionsmischung und neue Dynamiken entstehen lässt.
- **Gemeinschaftsräume schaffen:** Gemeinschaftsgärten und –räume fördern Aktivität, Begegnung und Nachbarschaft und können räumliche Enge der Wohnungen ausgleichen. Eine differenzierte Ausgestaltung der Freiräume schafft Zonierung und bietet Nutzungsvielfalt. Erdgeschosszonen bieten das Potenzial für Nicht-Wohnnutzungen.
- **Mietergärten planen:** Möglichkeiten zur privaten Nutzung von Grünflächen schaffen Aneignungspotenziale und steigern die Attraktivität. Zudem schaffen sie Renditemöglichkeiten.
- **Raumaneignung unterstützen:** Eine stellenweise Offenheit für unterschiedliche Raumvorstellungen und -nutzungen ist von den Bewohnenden gewünscht und bietet die Chance für informellen Austausch, Diversität und Kreativität.
- **Inklusive Nutzungen fördern und Barrierefreiheit durchgängig umsetzen:** Barrierefreie Freiräume sowie verbreiterte und schwellenfreie Wege in den Grünflächen ermöglichen Zugang und Begegnung für alle. Neubauten sollen barrierefrei geplant und aufgestockte Bestandshäuser saniert und mit einem Aufzug ausgestattet werden. Barrieren im Freiraum sind abzubauen, um so auch zusammenhängende Lebensräume für Tiere zu ermöglichen.
- **Naturbeobachtung im direkten Wohnumfeld ermöglichen:** Naturbelassene Wildwiesen und Biotope (z.B. auf Dachflächen) mit insekten- & vogelfreundlicher Bepflanzung gilt es auszubauen. Alleen entlang der Wohnstraßen bewirken Verschattung und Verdunstungskühlung und fördern Aufenthalt, Fuß- und Radverkehr.
- **Baumbestand und Freiflächen pflegen:** Der Erhalt von Bestandsbäumen und das Setzen klimaresilienter Jungbäume in Ergänzung sichern langfristig positive Effekte für Klima und Wohlbefinden. Die Pflege der Grün- und Freiflächen muss sichergestellt werden.
- **Emissionsreichen Verkehr eindämmen:** Fahrbahnen umwandeln zu Wohnstraßen, die von motorisiertem Individualverkehr nur in Schrittgeschwindigkeit für Zu- & Abfahrten befahren werden dürfen. In Kombination mit der Reduktion von Stellplätzen in den Siedlungen wird die Wohn- und Aufenthaltsqualität gesteigert.
- **Mobilitätsstationen anbieten:** Kleine, dezentrale Mobilitätsstationen in den Siedlungen mit Möglichkeit zum E-Auto- und E-Bike-Sharing ergänzen das öffentliche Verkehrsangebot.
- **Mitgestaltung in mehreren Phasen ermöglichen:** Traditionelle Siedlungsanalysen müssen um Bedürfnisanalysen der Nutzenden erweitert werden. Eine frühzeitige und wiederholte

> Einbindung der Bewohnerinnen und Bewohner schafft Verständnis und Akzeptanz für Planungsvorhaben, gibt Raum für die Platzierung neuer Ideen und erweitert die Perspektiven aller Beteiligten.

Weitere Aspekte ergeben sich aus einer spezifischen Sicht der Freiraumplanung als Zukunftsaufgabe. In dem abschließenden Textteil sind zusätzliche Handlungserfordernisse herausgearbeitet. Diese ergänzen die Sicht des Städtebaus und der Bewohnerinnen und Bewohner und erweitern die Gesamtsicht der integrativen Planung, der dreifachen Innenentwicklung.

Grenzen der Übertragbarkeit

Die aufgrund ähnlicher typologischer Strukturen naheliegende Schlussfolgerung, dass die abstrahierten Hauptaspekte auf andere Siedlungen zu übertragen sind (vgl. Kapitel 2), muss hinterfragt werden. Die Übertragbarkeit der Entwurfselemente kann durch verschiedene Faktoren nur eingeschränkt möglich sein. Folgende Faktoren sind denkbar:

Kontextuelle Unterschiede / **soziale, kulturelle und wirtschaftliche Hintergründe**: Unterschiede in der sozialen Struktur, kulturellen Praktiken und wirtschaftlichen Bedingungen können die Anwendbarkeit von Nachverdichtungsstrategien erheblich beeinflussen. Was in einem bestimmten Kontext funktioniert, ist möglicherweise nicht auf einen anderen übertragbar.

Räumliche Gegebenheiten / **Topographie und Infrastruktur**: Physische Merkmale wie Geländeform, bestehende Infrastruktur und geografische Lage können die Übertragbarkeit von Entwurfsstrategien einschränken.

Regulatorische Rahmenbedingungen / **Gesetze und Vorschriften**: Unterschiedliche rechtliche Rahmenbedingungen, Baurechtsvorschriften und Planungsrichtlinien können die Umsetzung von Entwurfsstrategien beeinflussen. Eine Strategie, die in einer Stadt zulässig ist, kann an einem anderen Ort auf rechtliche Hindernisse stoßen, wie beispielsweise verschiedene Vorgaben durch unterschiedliche Bebauungspläne.

Historische und kulturelle Erbschaft / **Vorhandene städtebauliche Strukturen**: Die bestehende Architektur und urbanen Strukturen einer Region können die Übertragbarkeit von Entwurfsstrategien beeinflussen. Historische Gebäude oder (vor allem die Siedlungen der Nachkriegsmoderne betreffend) Denkmalschutz können bestimmte Ansätze einschränken.

Technologische Faktoren / Baukosten: Die Effektivität bestimmter Entwurfsstrategien (Aufstockung) könnte von statischen Gegebenheiten wie vorhandene Bodenklasse oder Dimensionierung von Fundamenten oder Tragwerken abhängen.

Beteiligung und Akzeptanz der Nutzenden / **Partizipationskultur**: Die Bereitschaft und Fähigkeit der Bewohnerschaft, sich in den Befragungs- und Planungsprozess (siehe Kapitel 3 und 4) einzubringen, kann die Implementierung von Entwurfsstrategien beeinflussen. Eine Strategie, die auf aktive Bürgerbeteiligung setzt, könnte in einem Umfeld, in dem solche Praktiken nicht etabliert sind, auf Widerstand stoßen.

Finanzielle Ressourcen / **Budgetbeschränkungen**: Die Verfügbarkeit von finanziellen Mitteln ist oft ein entscheidender Faktor für die Durchführbarkeit von Baumaßnahmen. Strategien, die in einem wohlhabenden Kontext realisiert wurden, sind möglicherweise in einkommensschwächeren Regionen nicht umsetzbar. Im Kontext der Siedlungen der Nachkriegsmoderne hängt die Durchführbarkeit der Nachverdichtungsmaßnahmen mit den Eigentumsverhältnissen zusammen: Maßnahmen, die von Genossenschaften oder Wohnbauunternehmen realisierbar sind, können von Wohnungseigentümergemeinschaften finanziell selten gestemmt werden, da hier häufig keine Instandhaltungsrücklagen in der benötigten Höhe zur Verfügung stehen.

Diese Grenzen verdeutlichen, dass die Übertragbarkeit von Entwurfselementen eine sorgfältige Analyse der jeweiligen Siedlung und Anwohnendenbedürfnisse und eventuell eine Anpassung der Nachverdichtungsstrategie erfordert, um den spezifischen Bedingungen und Anforderungen des jeweiligen Kontexts gerecht zu werden.

Da die Siedlungen der Nachkriegsmoderne sich jedoch sehr ähnlich sind (siehe Kapitel 2 zur räumlichen Annäherung), ist damit zu rechnen, dass sich die nötigen Anpassungen der Strategien und Entwurfselemente in Grenzen halten und eine Übertragbarkeit möglich ist.

Von der Evidenz zum innovativen iterativen Entwurfsprozess

In dem vorliegenden Forschungsvorhaben stehen Aspekte empirischer Forschung (Befragungen) neben Aspekten des architektonischen Entwerfens (Entwurfsstrategien). Die Kombination von empirischer Evidenz und entwerferischer Freiheit stellt eine anspruchsvolle, jedoch bereichernde Herausforderung dar. Auf den ersten Blick könnte der Einsatz von Evidenz in der Planung und im Entwurf als einschränkend wahrgenommen werden; tatsächlich jedoch bietet er die Möglichkeit, informierte, nachhaltige und benutzerzentrierte Entscheidungen zu treffen.

Evidenz, die sich aus den räumlichen Analysen auf der einen und den empirischen Erhebungen in Form von quantitativer Befragung und qualitativer Werkstattteilnahme auf der anderen Seite speist, kann wie hier im Projekt „Wachstum findet InnenStadt“ als Grundlage für kreative Entwurfsentscheidungen dienen. Die Flexibilität im Umgang mit Daten spielt hierbei eine entscheidende Rolle, da die Interpretation von Evidenz variieren kann und durchaus Raum für kreative Lösungen lässt. Beispielsweise können Daten zu Nutzungsverhalten oder Umweltbedingungen unterschiedliche kreative Ansätze anregen, die auf denselben objektiven Erkenntnissen basieren. Die Resultate aus der Befragung determinieren nicht den Entwurf. Sie sind ein Element unter anderen und der Architekt/die Architektin wird im Entwurfsprozess zum Kurator/zur Kuratorin der Bedürfnisse und Lebensrealitäten in den dichter werdenden Siedlungen.

Im Rahmen eines integrativen Entwurfsprozesses, wie im Projekt „Wachstum findet InnenStadt“ praktiziert, können Entwurfsansätze kontinuierlich getestet und angepasst werden. Dabei wird Evidenz während des gesamten Prozesses gesammelt, um die Entwürfe zu optimieren und an die tatsächlichen Bedürfnisse und Realitäten der Menschen vor Ort anzupassen und gleichzeitig Freiräume für kreative Entfaltung zu wahren. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit fördert zudem die Verknüpfung von evidenzbasierten Ansätzen mit innovativen Ideen.

Des Weiteren ist es wichtig, die übergeordneten Ziele und Visionen im Auge zu behalten. Wenn der Entwurf klaren Zielsetzungen dient, kann die Evidenz als hilfreiches Werkzeug betrachtet werden, um den Entwurf zu validieren/legitimieren und somit zu stärken. Nur ein tiefes Verständnis für lokale Gegebenheiten und Bedürfnisse der Bewohnenden kann inspirierende kreative Lösungen hervorbringen, die die Akzeptanz, Identifikation und schließlich die Lebensqualität in den nachverdichteten Siedlungen erhöhen.

Insgesamt zeigt sich, dass Evidenz und Entwurf sich nicht zwangsläufig widersprechen müssen, sondern vielmehr in einer Beziehung zueinander stehen können. Die Herausforderung besteht darin, einen ausgewogenen Ansatz zu finden, der beide Elemente integriert und so zu einem effektiven und innovativen Entwurfsprozess beiträgt.

Anknüpfungspunkte und kritische Reflexion

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die interdisziplinäre Natur des Projekts eine bereichernde und herausfordernde Erfahrung zugleich war. Die Kernthese des Projekts lautete, dass eine genuine Berücksichtigung der lebensweltlichen Perspektiven und Bedürfnisse der Bewohnenden in einer unter Nachverdichtungsdruck stehenden Siedlung einen Mehrwert für alle beteiligten Akteure darstellt. Dieser

Ansatz ist insbesondere im Kontext des demografischen Wandels von Relevanz, da das Leben in generationsübergreifenden Wohnmodellen, insbesondere durch Zuzüge in nachverdichtete Siedlungen an Aktualität gewinnt. Um dies zu ermöglichen, nutzt das Projekt „Wachstum findet InnenStadt“ eine integrative Methodik, die architektonische sowie sozial-, verkehrs- und landschaftsplanerische Perspektiven vereint. Dieser integrative Prozessansatz soll für zukünftige Anwendungen im Bereich von Nachverdichtungen anwendbar sein. Ein zentraler Aspekt der Untersuchung ist die Betrachtung der Nutzungen, Wahrnehmungen und Bewertungen der typenspezifischen Freiraumflächen durch die ortsansässige Bevölkerung. Die Identifizierung der sozialen und ökologischen Qualitäten dieser Freiräume hat das Ziel, deren oft unterschätzte Potenziale in Planungsprozesse zu integrieren.

Besonders hervorzuheben ist, dass die Bewohnenden aktiv in die Entwicklung stadtplanerischer Entwürfe zur Verdichtung und Aufwertung einbezogen wurden, was ein Kernelement des Projektes war. Jedoch erwies sich die Thematik insgesamt als sehr komplex und für die Teilnehmenden an einigen Stellen als sehr abstrakt und unkonkret. Gleichzeitig sind Rekrutierung und Beteiligung der Bewohnenden aufwendig und ressourcenintensiv. Die ausgewertete Stichprobe umfasst nicht alle sozialen Milieus, die in den Siedlungen leben. Das Projekt „Wachstum findet Innenstadt“ erlebte einen geringen Rücklauf in der Bevölkerungsbefragung. Dies kann zum Teil durch den grundlagenhaften Charakter der Forschungsarbeit ohne konkret bevorstehende Baumaßnahmen in den Siedlungen begründet sein. Zudem ist zu vermuten, dass neben sprachlichen Barrieren auch ein Gefühl der Marginalisierung der eigenen Meinung von einer Teilnahme an der Befragung abgehalten hat. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass Partizipationsansätze die Demokratie und den gesellschaftlichen Zusammenhalt stärken und Gefühle der Marginalisierung mittelfristig vermindern können.

Das Projekt „Wachstum findet InnenStadt“ konnte, trotz der Herausforderungen in der Rekrutierung, wissenschaftliche Erkenntnisse zur realen Nutzung sowie zur Wahrnehmung und Wertschätzung der Freiräume durch die Bewohnenden gewinnen und so eine wichtige Forschungslücke schließen. Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschungsvorhaben ergeben sich vor allem im Bereich der Übertragbarkeit und Anwendung der Entwurfselemente auf andere Siedlungen der Nachkriegsmoderne. Die Auswertung, bei welchen Siedlungen welche Einschränkungen auftreten und welche Anpassung der Entwurfselemente nötig wird, steht aus.

Darüber hinaus wäre zu prüfen, ob die im Projekt erarbeiteten Maßnahmen für Nachverdichtungsprozesse auch für die Nachverdichtung anderer Typologien, wie beispielsweise Großsiedlungen, geeignet sind. Zudem ist die Validierung des im Projekt entwickelten Beteiligungsformats „integrierter Entwurfsprozess“ von großer Bedeutung. Es muss untersucht werden, inwiefern dieses Format dazu beiträgt, die Akzeptanz und Wirksamkeit von Nachverdichtungsentwürfen zu erhöhen und ob es als Modell für zukünftige Planungsprozesse dienen kann.

Eine kritische Reflexion der Übersetzung der Ergebnisse in konkrete Entwurfsausprägungen ist ebenfalls notwendig. In den Disziplinen Architektur und Städtebau ist es bisher nicht üblich, Evidenzen zu Wahrnehmungen und Verhaltensweisen der Bewohnenden systematisch zu erheben oder in den Entwurfsprozess zu integrieren. Daher sind weiterführende Untersuchungen erforderlich, um zu klären, wie die gewonnenen Ergebnisse interpretiert, übersetzt und letztendlich im Entwurfsprozess angewendet werden können. Dieser reflexive Ansatz könnte dazu beitragen, die Lebensqualität im Wohnumfeld und die Akzeptanz von Nachverdichtungsprozessen erheblich zu steigern und eine evidenzbasierte Planung zu fördern.

Abschließend lässt sich festhalten, dass das Projekt „Wachstum findet InnenStadt“ nicht nur wertvolle Erkenntnisse zur Nutzung und Wahrnehmung der Freiräume in nachkriegsmodernen Siedlungen geliefert hat, sondern auch den dringenden Bedarf an einer integrativen und partizipativen Planung verdeutlicht, die den Bedürfnissen aller Bewohnenden Rechnung trägt und somit eine nachhaltige und lebenswerte Stadtentwicklung fördert.

Themenfeld Freiraum - Klima und Ökologie als zukünftige Planungsaufgabe

Einordnung in den Diskurs der dreifachen Innenentwicklung und Nachverdichtung unter dem Aspekt der Lebens(raum)qualität

Die Nachverdichtung urbaner Räume geht häufig mit dem Verlust nutzbarer Freiflächen sowie einem erhöhten Nutzungsdruck auf bestehende Freiräume einher. Dies erfordert eine zunehmende Multifunktionalität von Flächen und Freiraumelementen, um vielfältige Ansprüche und Nutzungsbedarfe in urbanen Kontexten zu vereinen (Umweltbundesamt 2023). Gleichzeitig besteht ein unbestritten hoher Handlungsbedarf, um notwendige Anpassungsmaßnahmen an die Folgen des Klimawandels zu implementieren. Nachverdichtungen können also als Chance begriffen werden, bestehende Gebäude oder ganze Siedlungen klimaresilienter zu gestalten.

In Frankfurt (Ort der exemplarisch untersuchten Wohnsiedlung Espenstraße) gibt es bereits zahlreiche Instrumente, um die Anpassung an den Klimawandel in der Stadtentwicklung mitzudenken. Die Frankfurter Gestaltungssatzung Freiraum und Klima (Stadt Frankfurt am Main 2023b) ist am 10.05.2023 in Kraft getreten. Dazu gibt es eine praxisorientierte Handreichung: Freiräume und Gebäude klimaangepasst gestalten (Stadt Frankfurt am Main 2023a). Zusätzlich setzen sich übergeordnete Leitlinien des Landes Hessen seit 2016 mit den Auswirkungen von Hitze auf die Gesundheit der Bevölkerung auf kommunaler Ebene auseinander (HLNUG 2024). Im Rahmen des Projekts KLIMPRAX Stadtklima (KLIMawandel in der PRAXis) wurden die Modellregionen Wiesbaden und Mainz untersucht. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen bieten wertvolle Erkenntnisse zur Verbesserung der städtischen Klimaanpassung. Es wurden praxisorientierte Empfehlungen (HLNUG 2019) entwickelt, um klimawandelbezogene Aspekte in die kommunale Verwaltung zu integrieren. Zudem wurde eine Methodik geschaffen, um meteorologische Daten mit sozioökonomischen und demografischen Informationen zu verknüpfen. So können Hot Spots mit hoher Hitzebelastung und besonders vulnerablen Bevölkerungsgruppen identifiziert werden (HLNUG 2016). In der Metropolregion Köln/Bonn (Köln als ein weiteres Untersuchungsgebiet im Forschungsprojekt) wurde im regionalen Entwicklungsprogramm das sogenannte „Agglomerationsprogramm“ erarbeitet. Dieses Programm verfolgt eine regionale Klimawandelvorsorgestrategie und bietet Lösungswege zu Themen wie der „dreifachen Innenentwicklung“ anhand eines Praxisleitfadens (Region Köln/Bonn e.V. 2022). Diese und einige bundesweite Handreichungen (BBSR 2014; Umweltbundesamt 2019; BfN 2024) bilden eine wertvolle Grundlage für die planerische Auseinandersetzung mit der Multicodierung von Nachverdichtungsorten hinsichtlich Klimaanpassung, ökologischer Aufwertung und gleichzeitiger Nutzungsanreicherung.

Nicht nur vor dem Hintergrund der Klimaanpassung, sondern auch in Vorbereitung auf partizipative Prozesse, die die Gestaltung des sich verändernden Wohnumfelds betreffen, ist es vielversprechend, schon in der städtebaulichen Konzeptphase Fachleute aus dem Bereich Landschaftsarchitektur, Ökologie und anderen Planungsfeldern einzubinden (Standler/Simma/Zimmermann 2018). Die Qualität des Wohnumfelds hat jedoch nicht nur eine räumlich-gestalterische Dimension. Besonders bei Nachverdichtungen ist es entscheidend, die bestehende Bewohnerschaft aktiv in den Prozess einzubeziehen. Ein anschauliches Beispiel für die Mietereinbindung und die partizipative Entwicklung der Außenanlagen findet sich in der Nachverdichtung und Sanierung der Siedlung Fröschmatt in Bern (Schellenberger S., Haas R., Witschi F., Robert Y., Beutler M. 2014). Letztlich bedeutet Lebensqualität auch, dass die Bewohnerinnen und Bewohner Mitbestimmung in den alltäglich genutzten Freiräumen haben (Di Giulio 2016). Wie im einführenden Exkurs dieses Forschungsberichts bereits dargelegt wurde, ist der soziale Austausch in vielen Siedlungen der Nachkriegszeit stark eingeschränkt. Dies liegt unter anderem daran, dass es an entsprechenden (Freiraum-)Angeboten fehlt, die den Bewohnenden Möglichkeiten bieten, miteinander in Kontakt zu treten, und so die soziale Interaktion fördern. Diese Defizite in der Gestaltung (halb-)öffentlicher und gemeinschaftlich genutzter Räume wirken sich negativ auf das Gemeinschaftsgefühl der Bewohnerschaft aus, da sie wenig Gelegenheit

haben, sich regelmäßig zu begegnen und miteinander zu kommunizieren. Gleichzeitig hat dies auch Auswirkungen auf die tatsächliche Nutzung der Freiräume: Anstatt als lebendige Orte der Begegnung und des Austauschs dienen sie oft nur als Durchgangsbereiche oder werden gar nicht erst frequentiert, was die soziale Dynamik innerhalb der Siedlungen weiter beeinträchtigen kann. Die Qualität der Freiräume im Wohnumfeld hat also direkte Auswirkungen auf die Lebensqualität der Bewohnerinnen und Bewohner. Hierzu zählen neben den Möglichkeiten der Begegnung auch die Möglichkeiten für Bewegung und Aktivität. Direkte Auswirkung auf das körperliche Wohlbefinden haben außerdem die hitzemindernden Eigenschaften von Freiraumelementen und die Erholungswirkung von Naturbeobachtung auf die Psyche (Weber/Trojan 2018; Marselle et al. 2020). Für die Ermittlung oder Bewertung sowohl von Lebensqualität als auch von Freiraumqualität gibt es keine etablierte Methode oder Herangehensweise. Unterschiedliche Kriterienkataloge (Standler/Simma/Zimmermann 2018; HSR Hochschule für Technik Rapperswil – Kompetenzzentrum Wohnumfeld 2018; Schmitt/Sommer/Wiechert 2014) nehmen eine Bewertung nach verschiedenen Themengruppen vor. Dabei reichen die Anzahl der Bewertungskriterien von einigen wenigen bis zu 52 Einzelkriterien. Vor allem spielen klimatische Aspekte eine Rolle, aber auch Nutzungsangebote (Sport/Spiel/Gärtnern) und Aufenthaltsqualität (sicher/sauber/ansprechend gestaltet). Ebenso herausgestellt wird das psychische Wohlbefinden, welches sich in Selbstverwirklichung, Selbstwirksamkeit, Naturbeobachtung oder sozialer Interaktion messen lässt. Das körperliche Wohlbefinden ist eng mit den klimatischen Aspekten unserer Umgebung verbunden. Frische Luft, schattige Plätze zur Abkühlung und vielfältige Sportangebote tragen entscheidend dazu bei. Bei den Sportmöglichkeiten muss es nicht nur um Fußball- oder Basketballfelder gehen, sondern vielmehr auch generationen- und geschlechterübergreifende Angebote, wie beispielsweise Outdoor-Fitnessgeräte oder gut ausgebaute Lauf- und Spazierpfade, die allen Altersgruppen und Interessen gerecht werden. Um die Aufenthaltsqualität eines Ortes zu messen, müssen verschiedene Aspekte der Freiraumgestaltung betrachtet werden. Dabei gilt es, die unterschiedlichen Bedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner zu berücksichtigen: Einige suchen Ruhe und Naturgenuss, während andere Geselligkeit und ein aktives Miteinander bevorzugen. Ein ausgewogenes Angebot, das beiden Bedürfnissen Rechnung trägt, kann dazu beitragen, dass sich alle Menschen in ihrem Umfeld wohlfühlen und die Natur sowie die Gemeinschaft genießen können. Entgegen anderer Studien (z.B. Wüstenrot Stiftung 2022: Fragestellung wie gelingt die doppelte Innenentwicklung) lassen sich Freiraumqualität und Lebensqualität nicht separat messen. In der Wüstenrot-Studie werden dem Freiraum lediglich eine klimawirksame und ökologische Bedeutung zugeschrieben. Allerdings lässt sich festhalten, dass fast alle der dort untersuchten Kriterien für Lebensqualität (im Wohnumfeld) eben gerade in den Freiräumen zu finden sind. Wertvolle Aspekte sind demnach unter anderem: Bezug zur (Stadt-)Natur (dafür muss der Freiraum eine gewisse ökologische Ausstattung haben), Möglichkeiten sich aktiv zu bewegen (dafür müssen eine vernetzte Wegeführung und die nötige Ausstattung vorhanden sein), eine ausgleichende klimatische Wirkung (geht nur mit den richtigen Elementen im Freiraum), Raum für Geselligkeit und identitätsstiftende Gestaltung (setzt eine gestalterische Setzung voraus). Für den Erhalt und die Steigerung der Lebensqualität in Nachverdichtungsräumen ergibt sich die Handlungserfordernis: Freiräume sind klimaangepasst und klimawirksam, ökologisch wertvoll und das soziale Miteinander und individuelle Wohlbefinden fördernd umzugestalten.

Wichtige Ausgangsfragen sind dafür: Welche der Freiraumstrukturen sind besonders klimawirksam? Wie kann der ökologische Wert der Grünräume erhöht werden? (Wie wird er überhaupt gemessen?) Wie wirken sich die Frei- und Grünräume auf das Wohlbefinden der Bewohnerinnern und Bewohner aus?

Zahlreiche Forschungsprojekte befassen sich mit der Auswirkung blau-grüner Infrastruktur auf die Klimaresilienz von Städten oder Stadtquartieren. Vegetationsflächen beeinflussen das lokale Mikroklima umso stärker, je strukturreicher sie sind. Das heißt, eine Rasenfläche erhitzt sich im Sommer viel schneller als zum Beispiel eine Blumenwiese. Vielfältige Pflanz- und Wiesenbereiche und vor allem Bäume mit einer großen Kronenausdehnung haben eine nachgewiesene Kühlungswirkung und können mit naturnaher Regenwasserbewirtschaftung und biodiversitätsfördernden Elementen kombiniert werden. (Trapp et al. 2020; Bauer, M. et al. 2022). Messbarkeit und Quantifizierung des Werts von Grünräumen unter verschiedenen Aspekten laufen zusammen im Konzept der Ökosystemleistungen (Lienhoop/Schröter-Schlaack 2018; Kowarik et al. 2017). Das Konzept des „Biodiversity Net Gain“ in Großbritannien geht sogar noch einen Schritt weiter

und schreibt vor, dass durch eine bauliche Entwicklung die Artenvielfalt am Standort immer erhöht werden muss (Durkin/Baker 2024). Voraussetzung hierfür ist eine biologische Bestandsaufnahme und die multicodierte Gestaltung der Freiraumelemente: Gründächer sollten z.B. genug Substrataufbau haben, um Pflanzen und Tieren einen neuen Lebensraum zu bieten. Durch die Anreicherung mit Biodiversitäts-Elementen, wie Totholz oder Sandflächen können vielfältige neue „Stadtnaturflächen" entstehen.

Impulse aus dem ko-kreativen Partizipationsprozess des Forschungsprojekts: das räumlich Mögliche am Ort

Der Aufbau des Forschungsvorhabens in eine Analyse- und Strategiephase (externe Anforderungen der Nachverdichtung), eine quantitative Abfrage und Auswertung von Einstellungen und Präferenzen der Bewohnerinnen und Bewohner sowie Entwürfe auf Basis sowohl der durch Fragebögen ermittelten Zielvorstellungen der Bewohnerschaft als auch „externer" Vorgaben, zeigen neue Wege auf, bestehendes Freiraumpotenzial zu erkennen und sozialverträglich und ökologisch zu entwickeln. Die Entwurfswerkstatt bietet überdies Anpassungsmöglichkeiten seitens der Bewohnerschaft und ein erneutes Einbringen von Präferenzen, lokalem Wissen und Bedürfnissen. Das finale Entwurfskonzept strebt dann eine Synthese der notwendigen und der gewünschten Maßnahmen an.

In der Abfrage wurden die Angebote auf den Grünflächen beispielhaft aufgeteilt in: Sitzgelegenheiten & Grillplätze (Schwerpunkt Erholung und soziale Interaktion), Spielplätze (Schwerpunkt Nutzungsangebot für Familien), Sportgeräte (Schwerpunkt Aktivität). Weiter wurden Präferenzen von Freiraumelementen/ bzw. Nutzungsangeboten abgefragt; zur Wahl standen: Blumenwiese, Garten, Sitz- (am Eingang als Begegnungsort) & Grillmöglichkeit. Zunächst ist die Priorisierung der Bedürfnisse auf eine quantitative Auswertung gestützt. In der Diskussion der Entwürfe in einer Zukunftswerkstatt werden diese jedoch noch einmal überprüft und abgewogen. Dies ist notwendig, denn gerade im direkten Wohnumfeld scheint es in einem dichten Quartier kein „one-fits-all" zu geben. Vielmehr sind die Ansprache und Befragung der Bewohnerschaft der Beginn eines wichtigen Aushandlungsprozesses: Wieviel Geselligkeit verträgt ein Hof? Was ist das Minimum und was das Maximum an (Grün-) Ausstattung? Welche Nutzungs- und Interessenkonflikte gibt es?

Die Wohnqualität der Bewohnerinnen und Bewohner hängt direkt mit dem Angebot und der Gestaltung der Freiräume zusammen und setzt diese vor allem als sichere und saubere Orte voraus. Die soziale Kontrolle in der Wohnsiedlung Espenstraße ist derzeit sehr hoch, da die Außenanlagen zwischen den Wohngebäuden extrem einsehbar sind. Lediglich die Müllplätze sind mit Sträuchern eingegrünt. Zäune zur Straße hin spiegeln ein Bedürfnis nach Sicherheit und der Trennung zwischen öffentlichen und gemeinschaftlichen Freiräumen wider, welches bei vielen sehr hoch ist. Was im direkten Wohnumfeld passiert, ist für die gesamte Anwohnerschaft wahrnehmbar. Zwar ist „Gärtnern vor der Haustür" oder „sicheres, einsehbares Kinderspielangebot" gewünscht. Jedoch steht dem bei der Konkretisierung von Nutzungsmöglichkeiten die Einstellung „not-in-my-backyard" gegenüber. Nicht jeder möchte einen Grillplatz oder ein Basketballfeld vor dem Fenster. Die weitere Anpassung des Entwurfs sieht demnach auch eine Verlagerung der aktiveren und mit möglicher Lautstärke einhergehenden Nutzungsangebote in den übergeordneten Grünzug vor. In der Befragung äußerten viele Bewohnerinnen und Bewohner den starken Wunsch nach privatem Freiraum, wobei insbesondere Balkone oder größere Balkone als erwünschte Verbesserungen genannt wurden. Diese architektonischen Elemente bieten nicht nur die Möglichkeit zur individuellen Begrünung mit Pflanztrögen, sondern können auch durch Fassadenbegrünung mit bodengebundenen Kletterpflanzen bereichert werden. So entsteht ein neuer privater Freiraum, der der Bewohnerschaft zur Verfügung steht und gleichzeitig zur Klimaanpassung beiträgt. Auch gemeinschaftlich genutzte Mietergärten tragen zu einer Diversifizierung der Grünstrukturen bei und haben neben klimatischer Wirkung auch eine besondere Rolle bei der Erhöhung von Biodiversität. In der Befragung wurden Aspekte der passiven Nutzung von Freiräumen nicht explizit angesprochen. Dazu zählen beispielsweise die Möglichkeiten zur Naturbeobachtung, die ästhetische Wertschätzung der Gestaltung der Freiräume und die positive Auswirkung einer erhöhten tierischen Artenvielfalt, wie etwa der Gesang von Vögeln. Zudem ist es bei einer Konkretisierung der Entwürfe wichtig, die unterschiedlichen Bedürfnisse spezifischer Nutzergruppen zu berücksichtigen, wie etwa die der älteren

Bevölkerung oder der Jugendlichen. Eine vertiefte Auseinandersetzung mit diesen Themen erfolgt vor allem in den nachfolgenden Planungsphasen eines Projekts.

Die Einbindung und Befragung der Bewohnerschaft stellt ein wertvolles Werkzeug dar, um alltagskompatible Ideen zu generieren. Sie gibt den Bewohnerinnen und Bewohnern die Möglichkeit, in einem begleiteten Rahmen ihre Wünsche zu formulieren. Dabei ist es entscheidend, die Angebote sinnvoll einzugrenzen, um Enttäuschungen bei einer möglichen Nichtumsetzung zu vermeiden. Idealerweise fördert dieser Prozess auch ein Gefühl der Verantwortlichkeit und regt die aktive Mitwirkung bei der Umsetzung und Pflege von Gemeinschaftsprojekten an, wie etwa Mietergärten oder Gemeinschaftsgärten. Wo bereits Tendenzen zur Aneignung der Freiräume bestehen, kann die Mitbestimmung die Motivation erhöhen, sich um Neuerungen in diesen Bereichen zu kümmern, beispielsweise durch gemeinschaftliche Neupflanzungen. Im Rahmen des Forschungsprojekts wird der Freiraum mit Funktionen angereichert, die zuvor nicht vorgesehen oder aus finanziellen Gründen eingespart wurden. Das ursprünglich als „Abstandsgrün" betrachtete Areal wird somit zu einem vielseitig nutzbaren Ort, der verschiedene Bedürfnisse und Aktivitäten berücksichtigt. Durch die qualitative Aufwertung wird der Freiraum nicht nur funktional, sondern auch das soziale Miteinander fördernd umgestaltet.

Verallgemeinerung und Ausblick auf Zukunftsaufgaben: das Unverhandelbare

Das Forschungsvorhaben hat gezeigt, wie die vorhandenen Leitlinien zur dreifachen Innenentwicklung und Klimafolgenanpassung mit den Lebensrealitäten und Bedürfnissen der Bewohnerschaft in Einklang gebracht werden können. Ein wichtiges Ergebnis des Projekts ist die zentrale Bedeutung einer frühzeitigen Einbeziehung der Bewohnerinnen und Bewohner in den Planungsprozess von baulichen Nachverdichtungen. Die Befragung und Mitwirkung der Anwohnerschaft kann die Entwicklung städtebaulicher Entwürfe zum Positiven für sie verändern. Analog zu bisherigen Abfragen, wie z.B. zum Mobilitätsverhalten und Bedürfnissen hinsichtlich Mobilitätswegen, kann auch bei der Planung von Freiräumen und Klimaanpassungsmaßnahmen eine frühzeitige Beteiligung zu einer Sensibilisierung der Bewohnerschaft für notwendige Veränderungen führen. In weiteren Planungsphasen, welche die städtebaulichen Entwürfe konkretisieren, kann und soll diese Einbindung durch ko-kreative Prozesse zur Freiraumgestaltung weitergeführt werden. Diese Form von Beteiligung fördert nicht nur die Akzeptanz, sondern auch das Bewusstsein für die Dringlichkeit und die Potenziale von Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung. Die Integration naturnaher Elemente als Anpassungsleistung an den Klimawandel (beispielsweise bei der Regenwasserbewirtschaftung und der Grünflächenpflege) und die angestrebte ökologische Aufwertung erfordern auch einen neuen Blick auf die Außenraumgestaltung seitens der Bewohnerschaft (vgl. Di Giulio 2016; Schellenberger S., Haas R., Witschi F., Robert Y., Beutler M. 2014). Darüber hinaus bietet eine frühzeitige Einbindung der Bewohnerinnen und Bewohner sowohl die Möglichkeit, Identität zu schaffen, als auch den Gemeinschaftssinn zu stärken. Besonders im Kontext der Nachverdichtung, wo bereits eine bestehende Bewohnerschaft vorhanden ist, zeigt sich dieser Aspekt als besonders wertvoll. Im Gegensatz zu Neubauprojekten, bei denen eine neue Gemeinschaft entsteht, können hier bestehende Beziehungen und Strukturen genutzt werden. Wie diese Voraussetzung wahrgenommen wird – ob als wertvoll oder herausfordernd – hängt stark von der Art und Weise ab, wie der Beteiligungsprozess gestaltet wird. Eine transparente und inklusive Prozessgestaltung kann dazu beitragen, dass sich die Bewohnerschaft (aus allen Alters- und Zielgruppen) aktiv einbringen und ihre Ideen und Bedürfnisse einfließen lassen. Veränderungen, die durch gemeinsames Engagement entstehen, schaffen ein Bewusstsein für die eigene Wirksamkeit. Wenn die Beteiligung jedoch nicht gut auf den sozialen Kontext abgestimmt ist oder die Stimmen der Anwohnerinnen und Anwohner nicht ausreichend gehört werden, kann dies zu Frustration und Widerstand führen. Insgesamt ist es empfehlenswert, die Bewohnerschaft von Anfang an in die Planung einzubeziehen, um ein Gefühl der Zugehörigkeit zu fördern. So kann eine lebendige und engagierte Gemeinschaft entstehen, die sich aktiv für die Gestaltung ihres Umfeldes einsetzt. Ziel ist die gemeinsame Vision einer Wohnumfeld-Gestaltung, die idealerweise mit der Bewohnerschaft aus der Beteiligung heraus formuliert wird (Wüstenrot Stiftung 2022; Wolf/Waitt 2023). Wie auch in der Entwurfsbeschreibung des Untersuchungsgebiets dargelegt, kann eine schrittweise Umsetzung von Angeboten in den Freiräumen zusammen mit der Bewohnerschaft

besonders vielversprechend für eine positive Annahme von Veränderungen sein. Wenn Bewohnerinnen und Bewohner sehen, wie ihre Ideen und Anstrengungen zu einem schöneren und funktionaleren Raum führen, kann das Gemeinschaftsgefühl weiter gestärkt werden. Die Aneignung von Siedlungsfreiräumen wird somit zu einem aktiven Prozess, in dem Bewohnende nicht nur Nutzende, sondern auch Gestaltende ihrer Umgebung sind. Diese Dynamik fördert die Identifikation mit dem Wohnort und trägt zu einem lebendigen und resilienten Gemeinschaftsleben bei.

Die Handlungsspielräume bei jeglicher Form von Beteiligung werden in Zukunft noch stärker eingeschränkt sein, was die dringliche Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel betrifft. Die Klimaanpassung muss stattfinden, da sie unmittelbar Auswirkungen auf die Lebensqualität hat. In den in diesem Forschungsprojekt untersuchten Zeilenbausiedlungen sind großzügige Grünflächen vorhanden, die im Falle der Espenstraße in Frankfurt mit öffentlichen Grünzügen vernetzt sind. Eine bauliche Verdichtung fällt hier in klimatischer Hinsicht nicht so sehr ins Gewicht wie bei innerstädtischen, bereits dicht bebauten Standorten. Der Erhalt und die Qualifizierung der vorhandenen Vegetation sind dennoch entscheidend für eine klimaresiliente Umgestaltung der Siedlungsstruktur. Insbesondere bei Nachverdichtungsmaßnahmen, die durch Ergänzungsbauten „Räume schließen“, können gewachsene Baumbestände dazu beitragen, das lokale Mikroklima zu stabilisieren und sogar zu verbessern. Dabei ist es jedoch wichtig, dass die bauliche Setzung so erfolgt, dass der Kalt- und Frischluftaustausch innerhalb des Wohngebiets nicht negativ beeinflusst wird. Im Bericht: „Städtebauliche Nachverdichtung im Klimawandel“ (BBSR 2014) wurden hier bereits vor 10 Jahren wichtige klimawirksame Maßnahmen analysiert und dargestellt. Durch die Weiterentwicklung verschiedener Methoden der Klimamodellierung, ist es heute möglich, für jeden Projektstandort unterschiedliche Konfigurationen von baulicher Setzung, Grünausstattung und Verbindungen zu übergeordneten (Grün-)Strukturen zu untersuchen und in der Gesamtschau zu bewerten. Der Deutsche Wetterdienst (DWD) und andere Anbieter nutzen hochauflösende Stadtklimamodelle (wie z.B. MUKLIMO_3 und FITNAH), um regionale Klimadaten auf die lokale Ebene herunterzubrechen. Dadurch ist es möglich, die Auswirkungen unterschiedlicher Bauweisen innerhalb einer Stadt zu simulieren. So können etwa die lokale Kaltluftzirkulation und die Entstehung urbaner Hitzeinseln genauer untersucht werden. Erwähnenswert ist auch das aus Forschungsprojekten entstandene Tool ENVI-met, welches verschiedene Modellierungen zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten (z.B. thermischer Komfort, Schadstoffausbreitung oder Hochwasserresilienz) ermöglicht. Besonders vielversprechend ist auch das noch in der Entwicklung befindliche Stadtklimamodell PALM-4U, das künftig Stadtklimamodelle bis hinunter auf die Gebäudeebene darstellen soll.

Neben einer fundierten klimatologischen Analyse, die dem städtebaulichen Entwurf in Zukunft vorausgehen muss, gibt es „unverhandelbare“ klimawirksame Freiraumelemente, die durch übergeordnete Zielvorgaben abzuleiten sind (vgl. Strategien zur Klimaanpassung in Frankfurt, oder das Handbuch Stadtklima (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz 2011). Darunter fallen konkrete Maßnahmen wie: Dachbegrünung, Fassadenbegrünung, Bäume pflanzen und erhalten, örtliche Versickerung und Flächenentsiegelung. Die gestalterische Einbindung und Ausarbeitung der Elemente muss jeweils an den Ort angepasst und überprüft werden. Im Nachverdichtungsprozess für ein ganzes Quartier stellt sich hier weiter die Frage, ob und wie viele dieser Maßnahmen im Straßenraum oder im direkten Wohnumfeld umgesetzt werden. Dabei gilt es, die gesetzten Elemente multifunktional zu denken. Der Wert eines Baumes ist nicht nur klimatisch zu betrachten, sondern auch, was die Förderung der Artenvielfalt betrifft. Blüten- und früchtereiche Baumarten unterstützen das lokale Vorkommen von Wildtieren. Als markantes Element trägt es außerdem zum Naturerleben bei und kann sogar identitätsstiftend sein; eine angegliederte Sitzgruppe ermöglicht soziale Interaktion. Neupflanzungen von Bäumen sollten in Nachverdichtungsprojekten so früh wie möglich stattfinden, da diese erst nach etwa 30 Jahren ihre volle Klimawirksamkeit entwickeln können. Die Entwicklung eines gesunden, dichten Baumbestands gelingt besser im Grünraum als im nutzungsdichten und verdichteten Straßenraum. Allerdings können Retentionsflächen, insbesondere im Straßenraum, dahingehend gestaltet werden, dass sie eine große Kronenentwicklung von Straßenbäumen zulassen und durch eine großzügige Bepflanzung zu blau-grünen Mobilitätsverbindungen werden. Diese Flächen tragen bei geeigneter Pflanzen- und Substratauswahl nicht nur zur Regenwasserrückhaltung und -versickerung bei, sondern fördern auch die Biodiversität, indem sie als Lebensräume für verschiedene Pflanzen- und Tierarten

dienen. Besonders auch die im Forschungsentwurf vorgeschlagenen „Naturstreifen“ entlang der Gebäudeseiten, die mit Blumenwiesen gestaltet werden sollen, schaffen sowohl ästhetische Mehrwerte, als auch ökologische Nischen, die die Artenvielfalt bereichern und einen wichtigen Beitrag zur Vernetzung von Habitaten leisten können. Die Anpflanzung von blühenden Sträuchern und das Anlegen von extensiven Wiesen in städtischen Räumen erfüllen damit gleich mehrere Funktionen: Sie tragen zur Verbesserung des Mikroklimas bei, fördern die Insekten- und Vogelvielfalt und steigern das Naturerleben der Menschen, die von diesen grünen Oasen profitieren.

Die Kosten von Nachverdichtung sind vergleichsweise gering, da an die bestehende bauliche Infrastruktur (z.B. Straßen) angedockt werden kann – der Anteil des erhaltenen Freiraums ist am Beispiel der Zeilenbausiedlungen vergleichsweise hoch. Allerdings erhöhen sich die Kosten für die Pflege und den Unterhalt der Freiräume, da es nicht mehr reicht, nur Rasen mit Bäumen und akkurat gestutzten Sträuchern anzubieten. Freiraumelemente, mit denen dem Klimawandel begegnet werden kann, sind vergleichsweise günstig in der Herstellung, allerdings aufwendiger in der Grünpflege, für die nicht nur größere Kosten anfallen, sondern auch Schulung der Firmen, neue Maschinen etc. notwendig werden. Auf Grundlage der Ergebnisse des Forschungsprojekts lässt sich empfehlen, dass städtebauliche Nachverdichtungsentwürfe und -szenarien immer frühzeitig die relevanten Planungsfachleute für Freiräume, Klima und Ökologie einbeziehen. Diese sollten nicht nur in die Entwurfsphase integriert werden, sondern ihre Expertise auch in enger Zusammenarbeit mit der bestehenden Bewohnerschaft einbringen. Besonders in Bezug auf die Anpassung an den Klimawandel und die Förderung von Biodiversität im urbanen Raum müssen diese Prozesse immer ortsspezifisch entwickelt werden. Zwar lassen sich allgemeine Prinzipien ableiten, jedoch sind die stadträumlichen Gegebenheiten – insbesondere in Bezug auf ökologische Elemente und Vernetzungsstrukturen – entscheidend für die Wirksamkeit der Maßnahmen.

Es bleibt festzuhalten, dass diese sogenannten „unverhandelbaren Elemente“ – wie etwa Retentionsflächen und naturnahe Grünräume – eine langfristige und nachhaltige Sicherung der Lebensqualität in urbanen Räumen ermöglichen. Sie bieten nicht nur ökologische und ästhetische Vorteile, sondern tragen auch zur Verbesserung des sozialen und psychischen Wohlbefindens der Bewohnerinnen und Bewohner bei, indem sie Raum für Erholung, Naturerlebnisse und die Förderung eines positiven Umweltbewusstseins schaffen. Die Integration solcher Elemente in die städtebauliche Nachverdichtung ist daher von zentraler Bedeutung für eine lebenswerte und resiliente Stadtentwicklung.

Um hochwertige Freiräume bei Nachverdichtungen zu gewährleisten, ist es entscheidend, sowohl Planungsfachleute als auch die Anwohnerschaft aktiv in den Entwicklungsprozess einzubeziehen und einen kontinuierlichen Austausch zu fördern. Was an Angeboten im Wohnumfeld „passend“ ist, muss vor Ort durch Befragung und Einbeziehung der Bewohnerinnen und Bewohner ermittelt werden. Die konkreten Nutzungsanforderungen der Bewohnerschaft stehen hier im Vordergrund. Im Beteiligungsprozess „verhandelbare Elemente“, wie Gemeinschafts-/Mietergärten, Outdoor-Fitness-Inseln, Blumenwiesen oder Staudenflächen (u.v.m.), sind idealerweise den Wünschen und Bedürfnissen der Bewohnerschaft entsprechend umzusetzen. Die Herstellung von Aneignungsflächen für die Bewohnerinnen und Bewohner sollte auch mit der Möglichkeit einhergehen, den Raum nach den speziellen Bedürfnissen auszustatten und zu gestalten. Hilfreich bei der Annahme und Übernahme von Gemeinschaftsgärten kann z.B. ein angeleitetes Aufbauen und Anlegen von Hochbeeten o.ä. sein. Dabei soll auch ein Überprüfen und Neudenken hin zu generationenübergreifenden Angeboten stattfinden und Synergien mit Regenwassermanagement hergestellt werden. Eine partizipative Entwicklung von Freiräumen findet in vielen öffentlichen Kontexten bereits statt (auch in Frankfurt-Griesheim gab es die Entwicklung eines Parks mit Sportangeboten unter Beteiligung Jugendlicher).

Vor allem, da Freiraumqualität an sich schwer messbar ist, muss sie ortsspezifisch und nutzerspezifisch im direkten Wohnumfeld abgestimmt werden. Dabei gilt es, unterschiedliche Vorlieben in einem demokratischen Aushandlungsprozess „unter einen Hut“ zu bringen. Insbesondere Freiräume müssen immer im sozialen Kontext und unter Berücksichtigung der lokalen Bedürfnisse, Werte und Präferenzen betrachtet werden. Freiräume sind nicht nur als ökologisch wertvolle Flächen wichtig, sondern auch als Orte des sozialen Austauschs und der Gemeinschaft. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung sollten die sozialen

Anforderungen an die gemeinschaftlichen Alltagsräume direkt in die Gestaltung von Freiräumen einfließen. Dies trägt dazu bei, dass die Freiräume tatsächlich von der Bewohnerschaft als bereichernd und nützlich empfunden werden.

Für eine nachhaltige Sicherung der Qualität des Wohnumfelds und somit der Lebensqualität in Nachverdichtungsprojekten sind neben der Einbindung in eine ko-kreative Prozessgestaltung wesentliche Handlungserfordernisse zu beachten – Diese ergeben sich aus einer integrierten Sicht auf Stadt: aus dem städtebaulichen Entwerfen, aus den Lebensbedingungen der Anwohnerschaft und aus den drängenden Zukunftsaufgaben von Klimaanpassung und Ökologie.

1. Erhalt von Bäumen: Bäume spielen eine entscheidende Rolle für das Klima, sie bieten Lebensräume für verschiedene Arten und tragen zum gesundheitlichen Wohlbefinden der Bewohnerinnen und Bewohner bei. Ihr Erhalt ist daher von großer Bedeutung.

2. Diversifizierung und Multicodierung der Grünstruktur: Es ist wichtig, die Grünflächen in der Wohnumgebung vielfältig zu gestalten und verschiedene Funktionen zu integrieren. Dazu gehört unter anderem das naturnahe, integrierte Regenwassermanagement, welches zur Verbesserung des Mikroklimas beiträgt, Lebensräume für Tiere schafft und das Wohlbefinden der Menschen fördert.

3. Schaffung von Treffpunkten: Um das soziale Miteinander zu stärken und das Wohlbefinden der Bewohnerschaft zu fördern, sollten Gemeinschafts- und Begegnungsorte geschaffen werden, an denen sich Menschen zufällig treffen oder zur Geselligkeit verabreden können.

4. Schaffung von Ruheorten: Orte, die zur Naturbeobachtung einladen, sind wichtig für die Erholung der Bewohnerinnen und Bewohner und fördern die mentale Gesundheit. Diese Orte zeichnen sich durch einen hohen ökologischen oder gestalterischen Wert aus.

Mitwirkende

Autorinnen und Autoren

Jakoby, Christine (Studio Animal-Aided Design, Berlin)

Kleinekort, Volker (Hochschule RheinMain, Fachgebiet Städtebau)

Kowald, Matthias (Hochschule RheinMain, Fachgebiet Mobilitätsverhalten)

Pohle, Julia (Hochschule RheinMain, Fachgebiet Mobilitätsverhalten)

Sattler, Christine (Hochschule RheinMain, Fachgebiet Städtebau)

Weitere Mitwirkende

Albers, Viven (Hochschule RheinMain, Fachgebiet Mobilitätsverhalten)

Hauck, Thomas (TU Wien, Lehrstuhl Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung)

Fachliche Betreuung

Bruns, André (Hochschule RheinMain, Fachgebiet Mobilitätsmanagement und Verkehrsplanung)

Lohmeier, Martina (Hochschule RheinMain, Fachgebiet Mobilitätsmanagement und Radverkehr)

Anmerkung: Neben den Institutionen der Hochschule RheinMain und der TU Wien, war das Studio Animal Aided Design in das Projekt eingebunden. Das Studio Animal-Aided Design ist ein Start-up-Unternehmen, das aus Forschungsprojekten der TU Wien und der TU München über die Rolle von Tieren und Natur bei der Gestaltung von urbanen Räumen hervorgegangen ist. Ziel des aus dem Feld der Landschaftsarchitektur und Biologie bestehenden Studios ist die Förderung der urbanen Biodiversität und der Stadtnatur.

Kurzbiografien

Dipl.-Ing. Christine Jakoby

ist Landschaftsarchitektin (Chartered Landscape Architect, UK) im Studio Animal-Aided Design in Berlin. Arbeit in unterschiedlichen städtischen Kontexten und Maßstäben. 2019 Forschungsprojekt „Animal-Aided Design im Wohnumfeld" des BfN. Arbeit zu Ökologie- und Freiraumstrategien für Quartiere. Derzeit erprobt und evaluiert sie die co-kreative Anwendung von AAD im EU-geförderten Projekt „Creating NEBourhoods Together" in München Neuperlach.

Prof. Dipl.-Ing. Volker Kleinekort

publizierte im Themenfeld u.a. die Monographie „Die Siedlung in der Stadt" zu Nachverdichtungsstrategien. Dazu plant und berät er mit dem eigenen Büro Projekte zur Stadtentwicklung und Städtebau und zur Transformation der Stadt. Er ist als Fachpreisrichter und in Gestaltungsbeiräten tätig. Professor für Städtebau und Studiengangsleiter des Architekturstudiengangs „Bauen mit Bestand" der Hochschule Wiesbaden.

Prof. Dr. Matthias Kowald

ist Soziologe und arbeitet zum Zusammenhang zwischen sozialen Netzwerken, Raumsoziologie und Verkehrsverhalten. Im Rahmen seiner beruflichen Tätigkeit hat er zur Wahrnehmung und Bewertung von Stadtkultur gearbeitet, statistische Grundlagen zur Erarbeitung des „Raumkonzeptes Schweiz" erstellt und zur Entwicklung des durchschnittlichen Wohnflächenverbrauchs publiziert.

M.A. Julia Pohle

ist Sozialwissenschaftlerin und seit April 2023 wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Fachgruppe Mobilitätsmanagement der Hochschule RheinMain. Ihre Forschungsschwerpunkte sind der Einfluss der gebauten Umwelt auf Lebensqualität und Mobilitätsverhalten, Beteiligungsprozesse und empirische Methoden.

M.Sc. Christine Sattler

ist freischaffende Architektin und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrgebiet Städtebau der Hochschule Wiesbaden. Im Rahmen ihrer freiberuflichen Tätigkeit bearbeitet sie energetische Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand. Darüber hinaus forscht sie zu Nachverdichtungsstrategien, Bauen im Bestand und integrativen digitalen Planungsprozessen und Methoden, wie dem „Siedlungsinformationsmodell".

Literaturverzeichnis

Adamowicz, Wiktor; Louviere, Jordan; Swait, Joffre, 1998: Introduction to attribute-based stated choice methods. Final report.

Aichinger, Wolfgang, 2020: Quartiersmobilität gestalten. Verkehrsbelastungen reduzieren und Flächen gewinnen. Dessau-Roßlau. Zugriff: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/20200310_uba_fachbroschuere_quartiersmobilitaet_gestalten_bf.pdf [abgerufen am 15. 05. 2024].

Auspurg, Katrin; Hinz, Thomas; Liebig, Stefan, 2009: Komplexität von Vignetten, Lerneffekte und Plausibilität im Faktoriellen Survey. Daten - Methoden - Analysen, 3. Jg. (1), S. 59–96. Zugriff: https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/12665.

Axhausen, Kay W.; Sammer, Gerd, 2001: "Stated responses": Überblick, Grenzen, Möglichkeiten. Arbeitsberichte Verkehrs- und Raumplanung, 73. Jg. Zugriff: https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/66015.

Bauer, M.; Dickhaut, W.; Knoop, L.; Richter, M.; Voß, T.; Becker, C. W.; Flamm, L.; Hübner, S.; Schmidt, M.-K.; Eschenbach, A.; Nofz, I.; Neidhart, N.; Pallasch, M.; Sieker, H.; Sommer, H.; Eckart, J.; Fesser, J.; Stöckner, M.; Zwernemann, P.; Büter, B.; Caase, J.; Tils, R. von; Barjenbruch, M.; Geisler, D.; Kluge, B.; Hirschfeld, J.; Jean-Louis, G.; Karzai, T., 2022: BlueGreenStreets Toolbox - Teil A & B. Multifunktionale Straßenraumgestaltung urbaner Quartiere. BlueGreenStreets Toolbox - Teil B. Multifunktionale Straßenraumgestaltung urbaner Quartiere. Erstellt im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Ressourceneffiziente Stadtquartiere für die Zukunft“ (RES:Z). Hamburg.

Bauer, U.; Gies, J.; Schneider, S.; Bunzel, A.; Walter, J., 2022: Mobilitätskonzepte in neuen Wohnquartieren. Mobilität sichern, Flächen und Emissionen sparen, Wohnqualität schaffen. München. Zugriff: https://repository.difu.de/handle/difu/583575 [abgerufen am 15. 05. 2024].

Baur, Daniel; Vollmer, Hans; Mitterer, Melanie, 2022: Nachbarsgärten. Freie Räume produktiv machen.

BBSR, 2014: Städtebauliche Nachverdichtung im Klimawandel. Ein ExWoSt-Fachgutachten. 46. Auflage, 1. Bonn. Zugriff: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/exwost/46/exwost46_1.pdf;jsessionid=7105D479E376AB9213C893B5A25B9C7C.live11313?__blob=publicationFile&v=1.

BBSR-Portal Klimastadtraum, 19. 04. 2024: Verschattung. Toolbox Klimaanpassung im Stadtumbau. Zugriff: https://www.klimastadtraum.de/DE/Arbeitshilfen/ToolboxKLimaanpassung%20im%20Stadtumbau/massnahmen/verschattung.html?nn=3028356 [abgerufen am 19. 04. 2024].

Bertelsmann Stiftung, 2014: Vielfältige Demokratie. Kernergebnisse der Studie „Partizipation im Wandel – Unsere Demokratie zwischen Wählen, Mitmachen und Entscheiden“. Gütersloh. Zugriff: https://beteiligungsportal.baden-

wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/dateien/PDF/140905_Demokratie-Studie.pdf [abgerufen am 13. 11. 2024].

BfN, 2024: Urbane grüne Infrastruktur in Kommunen stärken. Empfehlungen aus dem Werkzeugkasten Stadtnatur. Bonn. Zugriff: https://bfn.bsz-bw.de/files/1797/brs243.pdf.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, o.A.: Green Urban Labs II – grüne Infrastruktur in der sich verdichtenden Stadt. faunistische Raumwiderstandsanalyse als Grundlage für Biotopverbundplanung auf Stadtebene. Zugriff: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/exwost/Forschungsfelder/2021/green-urban-labs-II/steckbrief-ingolstadt.html.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2015: Grün in der Stadt - für eine lebenswerte Zukunft. Grünbuch Stadtgrün. Berlin.

City of Frankfurt am Main, 2021: Frankfurts 21 größte Siedlungen: Heimat für fast 120000 Menschen. Frankfurt am Main. Zugriff: https://statistikportal.frankfurt.de/download/FSB/FSB_2021.pdf [abgerufen am 13. 09. 2024].

City Planning Department Frankfurt, 2019: Stadtumbau Hessen, Griesheim-Mitte, Frankfurt am Main. Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept. Zugriff: https://www.stadtplanungsamt-frankfurt.de/show.php?ID=19509&=9nb2i514109a1l2dm3hi1phgi6.

Di Giulio, Manuela, 2016: Förderung der Biodiversität im Siedlungsgebiet. Gute Beispiele und Erfolgsfaktoren. Bristol-Schriftenreihe, Band 49. Bern.

Dillman, Don A.; Smyth, Jolene D.; Christian, Leah Melani, 2014: Internet, Phone, Mail, and Mixed-Mode Surveys. The Tailored Design Method.

Durkin, Faye; Baker, Julia, 2024: Mandatory biodiversity net gain in England. A guide. Zugriff: https://cieem.net/wp-content/uploads/2024/06/BNG-Technical-Guide-2024-1.pdf.

Farr, Michelle, 2018: Power dynamics and collaborative mechanisms in co-production and co-design processes. Critical Social Policy, 38. Jg. (4), S. 623–644.

Forlati, Silvia; Peer, Christian, 2016: Mischung: Possible! Wege zur zukunftsfähigen Nutzungsmischung.

Grütter, Jörg Kurt, 2021: WOHNRAUM planen. Architektur - Psychologie - Sozial - Gesellschaft - Kultur. Bern.

Gutjar, Margarita; Kistner, R.; Kowald, Matthias, 2021: Befragungsdesign zur sozialwissenschaftlichen Begleitforschung in „Electric City Rüsselsheim“. Arbeitsberichte Fachgruppe Mobilitätsmanagement, 008. Wiesbaden.

Hanslmaier, Michael; Kaiser, Brigitte; Heimerl, Angelika, 2022: Wer gestaltet die Stadt? Sozialer Status und soziales Kapitel als Faktoren kommunaler Partizipation. Stadtforschung und Statistik: Zeitschrift des Verbandes Deutscher Städtestatistiker, 35. Jg. (2), S. 2–9. Zugriff: https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/document/81709/1/ssoar-stadtfstatistik-2022-2-hanslmaier_et_al-Wer_gestaltet_die_Stadt_Sozialer.pdf.

Harnack, Maren; Heger, Natalie; Schlögl, Ruth, 2022: Lebensqualität in Großwohnsiedlungen. Studie zur Verbesserung der Bewertung der Wohn- und Lebensqualität in Großwohnsiedlungen. Frankfurt am Main.

Hessen, 2017: Nachhaltige Umweltpolitik in Hessen. Zwischenbericht des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz für Januar 2014 bis März 2016. Wiesbaden.

HLNUG (Hrsg.), 2019: Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit. KLIMPRAX (Klimawandel in der Praxis) Stadtklima. Darmstadt.

HLNUG, 2016: Anforderungen an die Berücksichtigung klimarelevanter Belange. Leitfaden für Kommunen. Darmstadt.

HLNUG, 2024: Stadtgrün im Klimawandel - Wege zur Anpassung.

Hofmann, Susanne, 2023: Partizipation macht Architektur. Die Baupiloten - Methode und Projekte. 3. Auflage. Berlin.

HSR Hochschule für Technik Rapperswil – Kompetenzzentrum Wohnumfeld (Hrsg.), 2018: Wohnumfeldqualität. Kriterien und Handlungsansätze für die Planung. Aachen.

Institut für Demoskopie Allensbach, o.A.: Wohnen in Deutschland. Allensbach. Zugriff: https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-62898-5 [abgerufen am 18. 04. 2024].

Jasso, Guillermina, 2006: Factorial Survey Methods for Studying Beliefs and Judgments. Sociological Methods & Research, 34. Jg. (3), S. 334–423.

Kaufmann, Lisa, 2024: Nachverdichtung im Städtebau. Transformative Strategien für Zeilenbausiedlungen der Nachkriegsmoderne. Architekturen, Bd. 86. Bielefeld.

Kleinekort, Volker; Schmeing, Astrid, 2016: Die Siedlung in der Stadt. Umformulierung eines ungeliebten Raummodells. Berlin.

Kowarik, Ingo; Bartz, Robert; Brenck, Miriam; Hansjürgens, Bernd, 2017: Ökosystemleistungen in der Stadt. Gesundheit schützen und Lebensqualität erhöhen: Kurzbericht für Entscheidungträger. Berlin, Leipzig.

Lienhoop, Nele; Schröter-Schlaack, Christoph, 2018: Ökosystemleistungen und deren Inwertsetzung in urbanen Räumen. BfN-Skripten, Bd. 506. Bonn - Bad Godesberg.

Louviere, Jordan J.; Hensher, David A.; Swait, Joffre Dan, 2000: Stated choice methods. Analysis and Applications. New York.

Manderscheid, Katharina, 2004: Milieu, Urbanität und Raum. Soziale Prägung und Wirkung städtebaulicher Leitbilder und gebauter Räume. Wiesbaden.

Mariel, Petr; Hoyos, David; Meyerhoff, Jürgen; Czajkowski, Mikolaj; Dekker, Thijs; Glenk, Klaus; Jacobsen, Jette Bredahl; Liebe, Ulf; Olsen, Søren Bøye; Sagebiel, Julian; Thiene, Mara, 2021: Environmental Valuation with Discrete Choice Experiments. Guidance on Design, Implementation and Data Analysis. SpringerBriefs in Economics. Cham.

Marselle, Melissa R.; Bowler, Diana E.; Watzema, Jan; Eichenberg, David; Kirsten, Toralf; Bonn, Aletta, 2020: Urban street tree biodiversity and antidepressant prescriptions. Scientific reports, 10. Jg. (1), S. 22445.

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Hrsg.), 2011: Handbuch Stadtklima. Maßnahmen und Handlungskonzepte für Städte und Ballungsräume zur Anpassung an den Klimawandel.

Morgan, David, 1997: Focus Groups as Qualitative Research. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States of America.

Pappers, Jesse; Keserü, Imre; Macharis, Cathy, 2020: Co-creation or Public Participation 2.0? An Assessment of Co-creation in Transport and Mobility Research. In: Müller, Beate; Meyer, Gereon (Hrsg.): Towards User-Centric Transport in Europe 2. Enablers of Inclusive, Seamless and Sustainable Mobility. Switzerland, S. 3–15.

Przyborski, Aglaja; Wohlrab-Sahr, Monika, 2022: Forschungsdesigns für die qualitative Sozialforschung. In: Baur, Nina; Blasius, Jörg (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. 3. Auflage. Wiesbaden, S. 123–142.

Puerari, Emma; Koning, Jotte I. J. C. de; Wirth, Timo von; Karré, Philip M.; Mulder, Ingrid J.; Loorbach, Derk A., 2018: Co-Creation Dynamics in Urban Living Labs. Sustainability, 10. Jg. (6), S. 1893.

Region Köln/Bonn e.V., 2022: Dreifache Innenentwicklung: Praxishilfe für die Region Köln/Bonn.

Reineck, Dennis; Lilienthal, Volker; Sehl, Annika; Weichert, Stephan, 2017: Das faktorielle Survey. Methodische Grundsätze, Anwendungen und Perspektiven einer innovativen Methode für die Kommunikationswissenschaft. Medien & Kommunikationswissenschaft, 65. Jg. (1), S. 101–116.

RHA Reicher Haase Assoziierte GmbH, 2023: GROSSWOHNSIEDLUNGEN DER ZUKUNFT. ABSCHLUSSBERICHT. Aachen. Zugriff: https://cloud.rha-planer.eu/s/gT63xgZazZwbiB9/download/547_230224_Abschlussbericht_digital.pdf [abgerufen am 13. 09. 2024].

Rose, John M.; Bliemer, Michiel C.J., 2014: Stated choice experimental design theory: the who, the what and the why. In: Hess, Stephane; Daly, Andrew John (Hrsg.): Handbook of choice modelling.

RZU, mehr als wohnen, Stadtentwicklung Zürich, 2018: Lebendige Erdgeschosse. Die Gestaltung von Erdgeschosszonen als eigenständige und interdisziplinäre Planungsaufgabe - Beispiele. Zugriff: https://www.mehralswohnen.ch/fileadmin/downloads/Publikationen/148_LebendigeEG_gesamt_web.pdf [abgerufen am 18. 04. 2024].

Saphörster, Olaf, 2008: Neue Qualitäten für den Außenraum von 50er Jahre Zeilensiedlungen. - zwischen gestalterischen, umweltpolitischen und wohnungswirtschaftlich Herausforderungen. Dissertation. Berlin, TU Berlin.

Schellenberger S., Haas R., Witschi F., Robert Y., Beutler M., 2014: Biodiversität im urbanen Siedlungsraum, Pilotprojekt Fröschmatt, Schlussbericht. Zugriff: http://naturaqua.ch/wp-content/uploads/2015/01/Schlussbericht_Froeschmatt_inkl_Anhaenge.pdf [abgerufen am 6. 10. 2024].

Schmitt, Gisela; Sommer, Ulrike; Wiechert, Carolin, 2014: Wohnungsnahe Freiräume. Nutzerbezogene Raumqualitäten. Aachen.

Schrenk, Elisabeth, 2015: Wandelbar. Zeilenbaufreiräume im Umbruch. Wolkenkuckucksheim, Internationale Zeitschrift zur Theorie der Architektur, 20. Jg. (34), S. 95–108. Zugriff: http://cloud-cuckoo.net/fileadmin/hefte_de/heft_34/artikel_schrenk.pdf [abgerufen am 15. 04. 2024].

Spellerberg, Annette, 2011: Lebensqualität in Mittelstädten. Empirische Ergebnisse auf Basis des SOEP 2008. In: Baumgart, Sabine; Overhageböck, Nina; Rüdiger, Andrea (Hrsg.): Eigenart als Chance? Strategische Positionierungen von Mittelstädten. Stadt- und Regionalforschung, Bd. 7. Berlin, Münster, S. 41–60.

Stadt Frankfurt am Main, 2023a: Freiräume und Gebäude klimaangepasst gestalten. Vorgaben, Rechtliches, Fachinformationen, Förderung – Ihr Weg zu einem klimaangepassten Frankfurt.

Stadt Frankfurt am Main, 2023b: Gestaltungssatzung Freiraum und Klima.

Stadtplanungsamt Frankfurt am Main, 2019: Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK). Darmstadt, Berlin. Zugriff: https://www.stadtplanungsamt-frankfurt.de/show.php?ID=19509&psid=imo07a61f2mdlfvirlgu77nhj2 [abgerufen am 13. 09. 2024].

Standler, Karin; Simma, Katja; Zimmermann, Liv, 2018: Freiraumqualitäten und Kosteneffizienz im geförderten Wohnbau. Forschungsstudie mit Fallbeispielen zu Freiräumen im geförderten Wohnbau in Wien : Endbericht. Beiträge zur IBA_Wien_2022, Band 14. Wien.

The Bavarian Ministry of the Interior, for Building and Transport, 2019: Bürgerbeteiligung im Städtebau. Ein Leitfaden. Arbeitsblätter für die Bauleitplanung, 18. Zugriff: https://www.buergerbeteiligung-staedtebau.bayern.de/assets/stmi/miniwebs/buergerbeteiligung/buergerbeteiligung_im_staedtebau_e-book.pdf [abgerufen am 13. 09. 2024].

Trapp, Jan Hendrik; Winker, Martina; Anterola, Jeremy; Brüning, Herbert; Frick-Trzebitzky, Fanny; Gunkel, Michael (Hrsg.), 2020: Blau-grün-graue Infrastrukturen vernetzt planen und umsetzen. Ein Beitrag zu Klimaanpassung in Kommunen : netWORKS. Berlin.

Umweltbundesamt (Hrsg.), 2019: Innenentwicklung in städtischen Quartieren: Die Bedeutung von Umweltqualität, Gesundheit und Sozialverträglichkeit. Dessau-Roßlau.

Umweltbundesamt (Hrsg.), 2023: Dreifache Innenentwicklung: Definition, Aufgaben und Chancen für eine umweltorientierte Stadtentwicklung. Ergebnisse aus dem Forschungsfeld urbaner Umweltschutz und dem Forschungsprojekt „Neues Europäisches Bauhaus weiterdenken – AdNEB“.

VCD e.V., 2023: Intelligent mobil im Wohnquartier. Handlungsempfehlungen für die Wohnungswirtschaft und kommunale Verwaltungen. Berlin. Zugriff: https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Themen/Wohnen_und_Mobilitaet/pdf/BuWomo_HLF_2022_Web.pdf [abgerufen am 15. 05. 2024].

Vogl, Susanne, 2014: Gruppendiskussion. In: Baur, Nina; Blasius, Jörg (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden, S. 581–586.

Wagenaar, Cor (Hrsg.), 2004: Happy. Cities and public happiness in post-war Europe. Rotterdam.

Weber, Anke Maria; Trojan, Jörg, 2018: The Restorative Value of the Urban Environment: A Systematic Review of the Existing Literature. Environmental health insights, 12. Jg., 1178630218812805.

Weber, Barbara; Berger, Laurenz, 2024: Zukunft Bestand. Ökosoziale Transformation von Wohnhausanlagen. Berlin.

Wendorf, Gabriele (Hrsg.), 2011: Wohnsiedlungen im Umbruch. Impulse inter- und transdisziplinärer Forschung zur Gestaltung von Nachkriegssiedlungen. Ergebnisse Sozial-ökologischer Forschung, Bd. 12. München.

Wissen Hayek, Ulrike; Eisinger, Angelus; Wirth, Timo von; Halatsch, Jan; Neuenschwander, Noemi; Kunze, Antje; Koltsova, Anastasia; Efthymiou, Dimitrios; Farooq, Bilal; Kurath, Stefan; Schaefer, Markus; Stauffacher, Michael; Grêt-Regamey, Adrienne; Schmitt, Gerhard, 2014: Sustainable Urban Patterns / Nachhaltige urbane Muster. NFP 65-Projekt «SUPat – Sustainable Urban Patterns». Zugriff: https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/75590.

Wissenschaftsstadt Darmstadt, o.J.: lincolnsiedlung. Mobilitätskonzept. Darmstadt. Zugriff: https://www.quartiermobil-darmstadt.de/wp-content/uploads/2019/07/lincoln_mobil_fachbroschuere.pdf [abgerufen am 15. 05. 2024].

Wolf, Isabelle D.; Waitt, Gordon, 2023: Towards liveable cities: A review of ethnicity, public urban nature space and wellbeing. Ambio, 52. Jg. (9), S. 1505–1518.

Wüstenrot Stiftung, 2013: Das Wohnungsbauerbe der 1950er bis 1970er Jahre. Perspektiven und Handlungsoptionen für Wohnquartiere. Ludwigsburg.

Wüstenrot Stiftung, 2022: Freiraum-und Lebensqualität in urbanen Stadtquartieren. Ludwigsburg.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Stadtstruktur von Siedlungen der Nachkriegsmoderne 9
Abbildung 2: Prozessdiagramm – „Planung der vielen Schritte“ mit frühzeitiger Beteiligung 16
Abbildung 3: vier Beispiele der Siedlungsanalysen in Frankfurt am Main 18
Abbildung 4: vier Beispiele der Siedlungsanalysen in Köln 19
Abbildung 5: Siedlung Espenstraße | Erster Plan der Siedlungsanalyse 22
Abbildung 6: Siedlung Espenstraße | zweiter Plan der Siedlungsanalyse 23
Abbildung 7: Siedlung Espenstraße | dritter Plan der Siedlungsanalyse 23
Abbildung 8: Carl-Sonnenschein-Siedlung | Erster Plan der Siedlungsanalyse 24
Abbildung 9: Carl-Sonnenschein-Siedlung | zweiter Plan der Siedlungsanalyse 25
Abbildung 10: Carl-Sonnenschein-Siedlung | dritter Plan der Siedlungsanalyse 25
Abbildung 11: Siedlung Dornbusch Ost | Erster Plan der Siedlungsanalyse Verortung 26
Abbildung 12: Siedlung Dornbusch Ost | zweiter Plan der Siedlungsanalyse 27
Abbildung 13: Siedlung Dornbusch Ost | dritter Plan der Siedlungsanalyse 27
Abbildung 14: Strategieplan zur Ausgangssituation 29
Abbildung 15: Strategie „Aufstockung“ 30
Abbildung 16: Strategie „Aufdopplung" 31
Abbildung 17: Strategie “Räume schließen” 32
Abbildung 18: Beispiel einer Vignette in der Befragungssituation auf einem mobilen Endgerät 38
Abbildung 19: Beispiel Entscheidungsexperiment 43
Abbildung 20 Übersichtskarte Siedlung Espenstraße 44
Abbildung 21 Übersichtskarte Eberhard-Wildermuth-Siedlung 45
Abbildung 22: Übersichtskarte Karl-Kirchner-Siedlung 45
Abbildung 23 Übersichtskarte Henry-Dunant-Siedlung 46
Abbildung 24: Entwicklung der Anzahl erfolgreicher Interviews 51
Abbildung 25: Beispielhafte Befragungssituation im Griesheimer Nachbarschaftsbüro 52
Abbildung 26: Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten in der Wohnsiedlung 54
Abbildung 27: Zufriedenheit mit unterschiedlichen Aspekten am Wohnhaus 55
Abbildung 28: Zufriedenheit mit unterschiedlichen Aspekten auf den Grün- und Freiflächen 56
Abbildung 29: Häufigkeit Flächennutzung 57
Abbildung 30: Häufigkeit Verkehrsmittelnutzung 58
Abbildung 31: Präferierte Angebote in der Wohnsiedlung 59
Abbildung 32: Präferierte Wegegestaltung vor dem Küchenfenster 60
Abbildung 33: Akzeptanzrate für jede der neun abgefragten Vorschläge zu Stellplatzgestaltung 61

Abbildung 34: Akzeptanzrate der Vorschläge zur künftigen Stellplatzgestaltung 62
Abbildung 35: Gründe für und gegen die Annahme der Vorschläge zur Stellplatzgestaltung 63
Abbildung 36: Akzeptanzrate der Vorschläge zu künftigen Mobilitätsangeboten 64
Abbildung 37: MNL-Ergebnisse: Geschätzte Präferenzen für die Gesamtstichprobe 67
Abbildung 38: Merkmal mit dem geringsten Einfluss auf die Entscheidung (in %) 68
Abbildung 39: beide Ausschreibungen 73
Abbildung 40: Planungsschritte Studierenden-Wettbewerb oben 79
Abbildung 41: Entwurfsplan als Diskussionsgrundlage für die Bürgerbeteiligung 80
Abbildung 42: Lageplan Entwurf Siedlung Espenstraße 81
Abbildung 43: Landschaftsband | Verbindung Quartiersgarage – Bahnhof 81
Abbildung 44: Nutzungsmöglichkeiten in den gebäudenahen Freiflächen 82
Abbildung 45: Potenziallupen Aufstockung, Punkthaus und Aktivitätsstreifen 82
Abbildung 46: Zukunftswerkstatt 83
Abbildung 47: Zukunftswerkstatt 84
Abbildung 48: Modellkonfigurationen 85
Abbildung 49: Einstieg in die Entwurfsdiskussion 86
Abbildung 50: Modell M 1:500 im Einsatz 87
Abbildung 51: Anmerkungen der Bürger zum Entwurf 91
Abbildung 52: Skizzen zur Entwurfsüberarbeitung 92
Abbildung 53: Überarbeiteter Lageplan 93
Abbildung 54: Anbauten 93
Abbildung 55: belebtes Landschaftsband mit Freiraumnutzungen 94
Abbildung 56: ausdifferenzierte Aktivitätsstreifen 94
Abbildung 57: neu gesetzte Bäume im Straßenraum | Allee 95
Abbildung 58: überarbeiteter Entwurfsplan 96
Abbildung 59: Ort der Bürgerwerkstätte | Stadtteilbüro "Eiche 13" in Griesheim 97

Alle im Bericht abgedruckten Abbildungen sind von den Verfassern. Die Luftbilder sind auf Basis von google earth Bildschirmfotos erarbeitet worden.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Fragebogen: Themenblöcke und Auszug der Variablen 34
Tabelle 2 Vignetten-Dimensionen und deren unterschiedliche Ausprägungen 37
Tabelle 3 Entscheidungsexperiment: Ausgewählte Attribute und Level 40
Tabelle 4 Anzahl verteilte Flyer und Briefe in den Untersuchungsgebieten 49
Tabelle 5 Ausschöpfung und Ausfallgründe 50
Tabelle 6 Anzahl Rückmeldungen und durchgeführte Interviews pro Wohnsiedlung 51
Tabelle 7 Deskriptive Statistik für Befragte im Vergleich zum Untersuchungsgebiet 53
Tabelle 8 Anzahl Fahrzeuge pro Haushalt 58
Tabelle 9 Schätzergebnisse für das MNL-Modell für die Gesamtstichprobe (n=190) 65
Tabelle 10: Ableitung der Entwurfsziele und Entwurfsstrategien aus den Befragungsergebnissen 71