



MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Die Seestadt Aspern als '15-Minuten Stadt'
Zwischen Utopie, Urban Living Lab und Planung

verfasst von | submitted by
Michael Kloiber BSc BA

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Arts (MA)

Wien | Vienna, 2025

Studienkennzahl lt. Studienblatt | Degree
programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 066 857

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree
programme as it appears on the student
record sheet:

Masterstudium Raumforschung und Raumordnung

Betreut von | Supervisor:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Alois Humer

DIE SEESTADT ASPERN ALS ,15-MINUTEN STADT‘

**ZWISCHEN UTOPIE, URBAN LIVING LAB
UND PLANUNG**

ABSTRACT

This master's thesis explores the concept of the 15-minute city using Seestadt Aspern and its surrounding areas in Vienna's 22nd district, Donaustadt, as an example. Developed by Colombian urban researcher Carlos Moreno, the 15-minute city concept aims to create sustainable, liveable cities oriented towards soft mobility, where all essential human needs – living, working, supplying, education, healthcare, and entertainment – are accessible within 15 minutes by active means of transport. The concept relies on four key criteria to fulfil these six urban social functions: Proximity, Density, Diversity, and Ubiquity.

However, implementing the 15-minute city concept presents significant challenges. So far, there is still a lack of a standardised definition of the amenities corresponding to these six urban social functions, as well as a lack of methods for measuring and implementing the concept. This thesis uses the dimension of accessibility to empirically operationalise the 15-minute city concept. For this purpose, three forms of accessibility are distinguished: calculated, perceived and actualised accessibility. While calculated accessibility serves as a reference and is determined through GIS-based network analysis, perceived and actualised accessibility are measured using a Public Participation GIS (PPGIS) survey, in which participants map relevant facilities and everyday routes themselves.

The results show that the Seestadt Aspern largely aligns with the principles of the 15-minute city within its internal structure. Essential amenities are easily accessible within the neighbourhood, and the urban design promotes soft mobility. However, when the surrounding areas are included in the analysis, clear discrepancies from the 15-minute city ideal emerge: the facilities in Seestadt are rarely used by the residents from the surrounding, heterogeneous areas. Consequently, Seestadt does not (yet) fulfil its intended role as a new district centre for the Donaustadt.

Therefore, the 15-minute city concept cannot easily be transferred to peri-urban areas. Instead, polycentric 30-minute regions could bundle services at the urban periphery, but this requires efficient transport connections for the neglected, sprawling surrounding areas. Rather than creating new centres, successful implementation should build upon and revitalise historically evolved village cores. Therefore, the realisation of the 15-minute city concept requires fundamental rethinking of planning with a focus on human needs, as well as a broader societal transformation aligned with the principles of post-growth and *sumak kawsay*. These principles call for an economic and social reorientation towards a growth-independent system, in which humanity, nature, and the world coexist harmoniously.

KURZFASSUNG

Diese Masterarbeit widmet sich der wissenschaftlichen Untersuchung des Konzepts der 15-Minuten Stadt am Beispiel der Seestadt Aspern und ihrer umliegenden Siedlungsräume im 22. Wiener Gemeindebezirk Donaustadt. Die 15-Minuten Stadt, entwickelt vom kolumbianischen Stadtforscher Carlos Moreno, strebt an, eine nachhaltige, lebenswerte und auf aktive Mobilität ausgerichtete Stadt zu schaffen, in der alle wesentlichen Bedürfnisse der Bevölkerung – Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Bildung, Gesundheitsversorgung sowie Kultur und Freizeit – innerhalb einer Zeitdistanz von 15 Minuten mittels aktiver Mobilität erreichbar sind. Um diese sechs urbanen sozialen Funktionen erfüllen zu können, dienen vier Kriterien: Nähe, Dichte, Diversität und Ubiquität.

Allerdings stellt die Umsetzung der 15-Minuten Stadt eine Herausforderung dar. Bisher mangelt es noch sowohl an einer einheitlichen Definition der Einrichtungen von den sechs urbanen sozialen Funktionen als auch an Methoden zur Messung und Umsetzung des Konzepts. In dieser Arbeit wird die Dimension der Erreichbarkeit herangezogen, um die 15-Minuten Stadt empirisch operationalisierbar zu machen. Dabei werden zwischen drei Formen unterschieden: kalkulierte, wahrgenommene und tatsächlich realisierte Erreichbarkeit. Während die kalkulierte Erreichbarkeit als Referenz mittels einer GIS-basierten Netzwerkanalyse berechnet wird, werden die wahrgenommene und die tatsächlich realisierte Erreichbarkeit durch eine *Public Participation GIS* (PPGIS)-Umfrage erhoben, bei der Teilnehmende Einrichtungen und genutzte Wege selbst einzeichnen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Seestadt Aspern in ihrer inneren Struktur weitgehend den Prinzipien der 15-Minuten Stadt entspricht. Innerhalb des Stadtteils sind die wesentlichen Funktionen gut erreichbar, und die städtebauliche Ausrichtung fördert die aktive Mobilität der Menschen. Werden jedoch die umliegenden Siedlungsräume in die Analyse einbezogen, treten deutliche Diskrepanzen vom Ideal der 15-Minuten-Stadt auf: Die Einrichtungen der Seestadt werden von der Bevölkerung des heterogenen Umlands nur selten genutzt. Die Seestadt übernimmt daher (noch) nicht die vorgesehene Rolle als neues Bezirkszentrum für die Donaustadt.

Dementsprechend kann das Konzept der 15-Minuten Stadt nicht ohne Weiteres auf peri-urbane Stadtränder übertragen werden. Stattdessen könnten polyzentrale 30-Minuten Regionen die Versorgung am Stadtrand bündeln, für die es jedoch eine gute verkehrliche Anbindung für das vernachlässigte, unkontrolliert gewachsene Umland benötigt. Anstelle der Schaffung neuer Zentren gilt es für eine erfolgreiche Umsetzung, an die Entwicklung der historisch gewachsenen Ortskerne anzuknüpfen und diese zu revitalisieren. Es erfordert daher für die Realisierung der 15-Minuten Stadt nicht nur ein planerisches Umdenken, bei dem die Bedürfnisse der Menschen in den Mittelpunkt gestellt werden, sondern auch einen gesellschaftlichen Wandel im Sinne des Postwachstumsansatzes und des *Sumak Kawsay*. Diese Ansätze sehen ein wirtschaftliches und gesellschaftliches Umdenken in Richtung eines wachstumsunabhängigen Wirtschaftssystems mit der Harmonie von Mensch, Natur und Welt vor.

DANKSAGUNG

An erster Stelle gilt mein besonderer Dank Alois Humer – zum einen für die Betreuung meiner Masterarbeit, zum anderen für die Förderung und die vielfältigen Möglichkeiten an der Universität Wien, der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und der Österreichischen Geographischen Gesellschaft! Darüber hinaus gilt mein Dank für die stetige Unterstützung – von der Betreuung meiner Bachelorarbeit über die ersten Semester meines Masterstudiums bis hin zu meinem ersten *Proposal* – sowie für die Geduld bei meiner Masterarbeit.

Mein Dank richtet sich ebenso an meine Arbeitsgruppe am ISR in Person von Anna, Martina, Fabian, Tobias, Maeve und Sebastian, sowie an das Projektkonsortium von *„AccessCity4All – Adapting the 15-Minute City concept to support active mobility in neighbourhoods with different levels of accessibility“*, in dem ich die vergangenen eineinhalb Jahre mitarbeiten durfte. Die parallele Mitarbeit ermöglichte es mir, meine Expertise zur 15-Minuten Stadt in einem internationalen und interdisziplinären Kontext aufzubauen. Zudem hat das Projekt meine methodische Herangehensweise geprägt.

Ganz besonders bedanken, möchte ich mich bei Joel, Lili, Paul, Raphi, Johannes, Anna, Julian, Benno, Franzie, Manuel und Matthias, die mir nicht nur die Zeit des Studiums verschönert haben, sondern mir auch jederzeit hilfreich bei allen Anliegen zur Masterarbeit zur Seite gestanden sind und Teilbereiche meiner Masterarbeit Korrektur gelesen haben. Danke für die Freundschaft und den stets bereichernden fachlichen Austausch!

Darüber hinaus möchte ich mich bei allen bedanken, die mich während meiner Studienzeit begleitet und unterstützt haben. Dies gilt nicht nur meinen Studienkolleg*innen, sondern auch meiner ehemaligen Arbeitsgruppe Raumforschung und Raumordnung an der Universität Wien. Ein besonderer Dank gilt Sissi, Yvonne, Meike, James und Gottfried, die mir im Laufe meines Studiums die Chance gegeben haben, an ihren Lehrveranstaltungen mitzuwirken.

Abschließend möchte ich meinen größten Dank den wichtigsten Personen in meinem Leben aussprechen: meinen Eltern, die mich stets unterstützt haben. Danke, dass es euch gibt!

GENDERGERECHTE SCHREIBWEISE

Beim Verfassen dieser Masterarbeit wurde auf die Verwendung einer gendergerechten Schreibweise Wert gelegt. Daher wurden geschlechtsneutrale Ausdrücke und der Genderstern verwendet. Der Genderstern wird ausdrücklich von der Universität Wien (2019) empfohlen. Dieser symbolisiert mit seinen in alle Richtungen weisenden Strahlen die Vielfalt der Geschlechtsidentitäten (vgl. Stiftung Zugang für Alle, 2020).

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	1
1.1	Die Stadt und das Auto	2
1.2	Forschungsfragen	4
1.3	Aufbau der Arbeit	6
1.4	State of the Art.....	7
2	15-Minuten Stadt: Das dominierende urbane Leitbild des 21. Jahrhunderts	12
2.1	Von alten Planungskonzepten zur 15-Minuten Stadt.....	13
2.2	Nachbarschaftsorientierte Planungsansätze	15
2.3	Die 15-Minuten Stadt von Carlos Moreno.....	16
2.4	Transformation zu einer 15-Minuten Stadt	21
3	Die 15-Minuten Stadt messbar machen	29
3.1	Klassifikation der Einrichtungen	30
3.2	Erreichbarkeit zur Messung der 15-Minuten Stadt	41
3.3	GIS-Analyse	45
3.4	Public Participation GIS-Umfrage.....	48
4	Seestadt Aspern: Eine Stadt in der Stadt	62
4.1	Aspern: Vom Flugfeld zur Seestadt.....	65
4.2	Die Seestadt Aspern wächst	70
4.3	Leitprinzipien der Entwicklung.....	77
5	Erreichbarkeitsanalyse der Seestadt Aspern.....	88
5.1	Kalkulierte Erreichbarkeit.....	89
5.2	Wahrgenommene Erreichbarkeit	94
5.3	Tatsächlich realisierte Erreichbarkeit	103
6	In 15 Minuten durch die Seestadt Aspern	110
6.1	Narrative der Entwicklung.....	111
6.2	Synthese der Erreichbarkeitsanalyse	113
6.3	Kohärenz mit der Umgebung?.....	127
6.4	Gewichtung der Einrichtungen.....	138
7	Lehren für die Stadtentwicklung	142
	Literaturverzeichnis.....	151
	Abbildungsverzeichnis	165

1

EINLEITUNG

Die **15-Minuten Stadt** stellt einen Stadtplanungsansatz dar, der sich erst in jüngster Vergangenheit etabliert hat. Das Konzept der 15-Minuten Stadt wurde im Jahr 2016 vom Kolumbianer Carlos Moreno entwickelt. Wie einst die autogerechte Stadt, der Grüngürtel-Ansatz, das Bandmodell, die Stadt der kurzen Wege oder die Polyzentralität das dominierende Stadtplanungsparadigma ihrer Zeit darstellten (vgl. Heineberg, 2016; Prieb, 2019), steht derzeit das Konzept der 15-Minuten Stadt im Zentrum von Stadtplanungsdebatten (Ferrer-Ortiz et al., 2022; Moreno, 2024). Die 15-Minuten Stadt gilt heute als eines der heiß diskutiertesten Konzepte zur Schaffung von **nachhaltigen und lebenswerten Städten**.

Um die 15-Minuten Stadt haben sich jedoch auch Verschwörungstheorien mit der Einschränkung der persönlichen Freiheit und dem Einsperren auf das 15-minütige Wohnumfeld gebildet (vgl. Redl, 2023). So wurde diese nicht nur im wissenschaftlichen Diskurs als ein zentrales Thema der Stadtforschung aufgegriffen, sondern auch medial. Allerdings ist das Konzept noch unausgereift und unspezifisch. Es bedarf aus diesem Grund noch erhebliche Konkretisierungen, um die 15-Minuten Stadt nicht nur wissenschaftlich messbar zu machen, sondern auch eine praktische Umsetzung zu ermöglichen.

Die 15-Minuten Stadt kann jedoch einen Weg darstellen, um die aus der Geschichte entstandenen Hürden um den *Urban Sprawl* und den ‚automobilen Menschen‘ (Seiß, 2024) zu überwinden. Städte wuchsen über Jahrhunderte in einer chaotischen, planlosen Manier immer weiter an. Anstelle einer gleichmäßigen Stadtlandschaft mit kurzen Wegen zu den wesentlichen Bedürfnissen der Menschen werden Städte heute durch ungleiche, dynamische und sprunghafte Muster gekennzeichnet. Es bildete sich ein pulsierendes Muster nach den Prinzipien der Verdichtung und Entflechtung. Dabei wurden Grenzen missachtet und objektive Limits von der Stadtplanung nicht wahrgenommen. Der Mensch rückte über die Jahrzehnte von der ‚*oikonomía*‘, der guten Hauswirtschaft nach Aristoteles, ab und ging zu einer Ausbeutung und Verwahrlosung seines Hauses, der Mutter Erde, über (Liedl, 2022).

1.1 DIE STADT UND DAS AUTO

„Most cities in the world today are struggling with the problem of the automobile.“
(Newman et al., 2016, S. 1)

Die Industrialisierung und die Motorisierung verschlechterten im Laufe des 20. Jahrhunderts maßgeblich die Lebensbedingungen in der Stadt (vgl. Newman et al., 2016). Während im 19. Jahrhundert, vor der Etablierung des Automobils, vorwiegend noch Straßenbahnen, Kutschen und gehende Menschen den öffentlichen Raum dominierten, übernahm ab den 1940er-Jahren der motorisierte Verkehr zunehmend diese Rolle (Newman & Kenworthy, 2015). **Die Suburbanisierung sowie die Leitbilder des 20. Jahrhunderts** – die ‚autogerechte Stadt‘ und die ‚gegliederte und aufgelockerte Stadt‘ – prägten die Stadtstrukturen und hinterließen ihre Spuren in der heutigen Gestaltung der Stadt. Diese Leitbilder und Prozesse verunstalteten maßgeblich die historische ‚**Fußgänger*innenstadt**‘ des 19. Jahrhunderts. Der Mensch wurde auf diese Weise zunehmend aus dem öffentlichen Raum verdrängt und fortwährend vom Auto abhängiger. Städte wurden an die neuen Anforderungen des Automobils angepasst und für das Auto konzipiert. Damit einhergehend breiteten sich Städte zunehmend in die Fläche aus, wurden zersiedelter und funktional gegliederter, während das Auto zum essentiellen Fortbewegungsmittel wurde. Lange Wege zur Deckung der wesentlichen Bedürfnisse des Menschen wurden die Norm und das Auto avancierte zum unverzichtbaren Mittel. Währenddessen ging das urbane Leben, welches noch vor 100 Jahren den öffentlichen Raum ausgezeichnet hatte, verloren (vgl. Newman & Kenworthy, 2015).

Die Stadt und der öffentliche Raum wurden damit auf privilegierte, bourgeoise Bevölkerungsschichten, die sich den Luxus eines Autos leisten konnten, ausgerichtet und zu einem exklusiven Raum. Lediglich jene finanzstärkeren Bevölkerungsschichten konnten sich frei im öffentlichen Raum bewegen, während einkommensschwächere Gruppen, Jugendliche, alte Menschen und Hausfrauen, die nicht über ein Auto verfügten, aus dem öffentlichen Raum verdrängt wurden (Harvey, 2008). Heute prägen meist mehrspurige Straßen für den fahrenden und stehenden motorisierten Individualverkehr das Stadtbild vieler Städte. Hingegen stehen Fußgänger*innen und Radfahrer*innen lediglich eine verhältnismäßig geringe Fläche des Straßenraums für die Fortbewegung als auch dem Verweilen zur Verfügung. Dieser Mangel an öffentlichen Räumen für physische Aktivitäten und die Nutzung des privaten Automobils verminderten die Gesundheit des Menschen und führten zu chronischen Krankheiten sowie Fettleibigkeit (vgl. Thornton et al., 2022).

Durch diese Abhängigkeit vom Automobil wurde die Stadt fortlaufend zum **Hort der Klimasünde**. So ist die Stadt nicht nur jener Raum, welcher am stärksten vom Klimawandel betroffen ist, sondern auch jener, der die meisten Menschen beherbergt (vgl. DESA-UN, 2018; DESA-UN, 2019). Derzeit leben mit 55% der Weltbevölkerung bereits mehr Menschen in den Städten als im ländlichen Raum. Während dies 1950 noch 30% der Weltbevölkerung waren, werden laut Prognosen (DESA-UN, 2019) im Jahr 2050 68% aller Menschen in den Städten der Welt leben. Nach dem Bericht *World Urbanization Prospects. The 2018 Revision* (2019) der Hauptabteilung *Wirtschaftliche und Soziale Angelegenheiten der Vereinten Nationen* (UN DESA) werden im Jahr 2050 2,5 Mrd. mehr Menschen im urbanen Raum leben als im Jahr 2018. Dieses Wachstum wird insbesondere auf bisherig ländlich geprägte Räume in Asien und Afrika anfallen (DESA-UN, 2019).

*“Transforming them [European cities] is rather like **giving a supermodel a makeover**. The challenge is far greater in the kinds of younger, sprawling cities found in North American or Australia, where cars remain the dominant form of transit.”*
(O’Sullivan & Bliss, 2020)

In den letzten Jahren kam es jedoch zu einer **Trendumkehr**, welche den Fuß- und Radverkehr in den Mittelpunkt stellt. Mit aufkommenden Debatten um die Klimakrise und die Gesundheit des Menschen rückte eine Rückkehr zu einer nachhaltigen, aktiven Mobilität in den Vordergrund. Statt des motorisierten Verkehrs wird fortlaufend die Umgestaltung zu einer ‚Stadt der kurzen Wege‘ mit einer kompakten Siedlungsstruktur, kurzen, fußläufigen Distanzen zu den wesentlichen Einrichtungen und einem starken öffentlichen Verkehr angestrebt (Klinger et al., 2013; Newman & Kenworthy, 2015). Dies führt fortlaufend zu einer Abkehr von stadtstrukturierenden Ansätzen, wie sie von **Le Corbusier und der Charta von Athen** (Le Corbusier, 1973 [1943]) – mit dem motorisierten Individualverkehr im Fokus – geprägt wurden, und zu einer Rückbesinnung auf die traditionelle, fußläufige und grüne Stadt. So wird die Gliederung der Stadt nach Funktionen durch pluralistische und organische Strategien abgelöst, welche die Stadt als Ganzes betrachten (vgl. Harvey, 2020).

Auf diese Weise können Städte auch Teil der Lösung gegen den Klimawandel sein (Moreno, 2020a). Hierfür erfordert es allerdings effiziente und nachhaltige Strategien, die zum Umgang mit dem drastischen Bevölkerungswachstum in den Städten beitragen und ein gutes Leben für die Stadtbevölkerung ermöglichen. So müssen Verflechtungen zwischen dem urbanen und ländlichen Raum gestärkt und auf den bestehenden drei Säulen der ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit aufgebaut werden (vgl. DESA-UN, 2019). Wir befinden uns heute in einer Zeit des Umbruchs – geprägt durch eine **strukturelle Krise**, welche das gesamte Welt-System mit all seinen Strukturen verändert (vgl. Wallerstein, 2019).

DIE PANDEMIE ALS IMPULS DER TRANSFORMATION

Neben der steigenden Relevanz des Klimawandels hatte hierbei insbesondere die **Covid-19-Pandemie** einen maßgeblichen Einfluss auf das alltägliche Leben in der Stadt. Durch die strikten Gesundheitsmaßnahmen, die Ausgangsbeschränkungen und die Lockdowns wurde der Mobilitätsradius auf das Wohnumfeld eingeschränkt und die Bedeutung des eigenen Heims wuchs. Damit entstand ein **neuer Blick auf Urbanität**. Dies hatte zudem zentrale Auswirkungen auf die Häufigkeit der Nutzung von Verkehrsmitteln durch die Menschen – von Zufußgehen über die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln bis hin zum Autofahren. Im Zuge dessen kam es zu einer veränderten Wahrnehmung und Nutzung des Raums, der Entwicklung eines neuen Verständnisses urbaner Qualität sowie einer veränderten Planungskultur und Planungspraxis. Dichte, das bisher ausschlaggebende Element für urbane Qualität, wurde fortan vielmehr als eine Gefährdung aufgefasst und bewusst vermieden. Wichtige, bedeutende Straßen, Plätze und Zentren verloren an Bedeutung und Bereiche, in denen sich Menschen aufhielten, verlagerten sich. Stattdessen wurden – neben dem eigenen Heim – Parks, Gärten, Grünverbindungen, grüne Landschaftsräume und ruhige Freiräume essentielle Räume der Stadt (vgl. Rogers & Powers, 2020; Moreno et al., 2021).

Mit der Covid-19-Pandemie und deren Auswirkungen wurden die Schwächen der Stadt sichtbar. Die Pandemie zeigte den **Mangel an fußgänger*innenfreundlichen und radtauglichen Infrastrukturen** sowie den Bedarf von Angeboten und Einrichtungen im Wohnumfeld auf. Insbesondere in peri-urbanen Räumen der Stadt verdeutlichte die Pandemie

die Defizite in der Versorgungsstruktur sowie die Abhängigkeit vom Auto. Der öffentliche Raum war bis dahin nur eingeschränkt für die stehende und gehende Person sowie für Radfahrende ausgelegt. Durch diese Autoabhängigkeit stiegen im Zuge der Pandemie die sozialen und ökonomischen Ungleichheiten an (vgl. Moreno et al., 2021).

Gleichzeitig stellte die Covid-19-Pandemie allerdings auch einen wesentlichen Impuls zur nachhaltigen Umgestaltung der Stadt dar. Die Pandemie wurde als Chance für etwas Neues aufgefasst und aus dem ‚Gefängnis‘ des eigenen Wohnumfelds wurde ein Motor **für eine nachhaltigere, gesündere und lebenswertere Stadt** (vgl. Ferrer-Ortiz et al., 2022; Di Marino et al., 2023). Durch die Probleme und Herausforderungen, welche durch die Pandemie verursacht wurden, rückten nachhaltige Lösungen gegen Luftverschmutzung, Lärm und Hitzeinseln und die Schaffung von Grünräumen sowie Räume für physische Aktivitäten verstärkt in den Mittelpunkt von Stadtplanungsdebatten (Di Marino et al., 2023). So wurden diverse Initiativen, wie temporäre Begegnungszonen und Pop-up-Radwege, während der Pandemie initiiert.

Die Pandemie brachte Menschen vermehrt umweltfreundlich auf die Straße und führte zur Bewusstseinsbildung für die Nutzung von **nachhaltigen und umweltfreundlichen Verkehrsmitteln sowie von hybriden Arbeitsformen**. Durch die erhöhte Nutzung von Home-Office und Coworking Spaces sowie der damit einhergehenden Vermeidung von langen Arbeitswegen wurde der Mobilitätsradius erheblich gesenkt. Stattdessen fanden Wege insbesondere zu Erholungs- und Versorgungszwecken statt – oftmals zu Fuß oder mit dem Rad im näheren Wohnumfeld. Mit der Covid-19-Pandemie wurde das Bewusstsein für die Bereitstellung der Funktionen und alltäglichen Bedürfnisse des Menschen innerhalb von 15 Minuten im Wohnumfeld geweckt und das Konzept der 15-Minuten Stadt legitimiert. Auf diese Weise trug die Pandemie wesentlich zur Popularität der 15-Minuten Stadt bei (vgl. Marchigiani & Bonfantini, 2022).

1.2 FORSCHUNGSFRAGEN

Aufbauend auf dieser Problemstellung steht die Analyse der 15-Minuten Stadt als ein Lösungsansatz zur Schaffung einer funktionierenden, nachhaltigen und lebenswerten Stadt im Vordergrund der Arbeit. Dafür greife ich die **Problematik des Stadtrands im Kontext der polyzentralen Stadtstruktur Wiens** auf. Am Beispiel der Seestadt Aspern betrachte ich die 15-Minuten Stadt durch die Perspektive der Erreichbarkeit (*accessibility*)¹ zu den wesentlichen urbanen sozialen Funktionen aufbauend auf den Daseinsgrundfunktionen und den *Services of General Interest*. Die Erreichbarkeit dient hierbei als Indikator zur Messung der 15-Minuten Stadt. Dafür wird die Erreichbarkeit in drei Formen unterschieden: kalkulierte, wahrgenommene und tatsächlich realisierte Erreichbarkeit.

Durch diese drei Erreichbarkeitsformen wird die 15-Minuten Stadt innerhalb der Seestadt Aspern und der umliegenden Siedlungsräume im 22. Wiener Gemeindebezirk Donaustadt analysiert. Als grundlegender Zeitrahmen der Erreichbarkeitsanalyse dient hierfür eine Zeitdistanz von 15 Minuten, ausgehend vom Konzept der 15-Minuten Stadt. Auf Basis der Erreichbarkeitsanalyse werden die Synergien und Diskrepanzen zwischen der kalkulierten, der wahrgenommenen und der tatsächlich realisierten Erreichbarkeit ausgemacht. Dadurch lassen

¹ Innerhalb dieser Arbeit wird als deutsche Übersetzung des englischen Begriffs „*accessibility*“ der Ausdruck „Erreichbarkeit“ verwendet. Die unter „*accessibility*“ ebenfalls zu verstehenden Begriffen „Zugänglichkeit“ und „Barrierefreiheit“ werden unter dem Begriff „Erreichbarkeit“ inkludiert.

sich Rückschlüsse auf die erfolgte und mögliche Implementierung einer 15-Minuten Stadt innerhalb der Seestadt Aspern und der umliegenden Wohnquartiere ziehen sowie die **Kohärenz** des geplanten regionalen Bezirkszentrums Seestadt Aspern mit seinen umliegenden Siedlungskörpern betrachten. Für diese Analyse wird das Konzept der 15-Minuten Stadt aus einer historischen wie auch kritischen Perspektive betrachtet.

Bei der Erreichbarkeitsanalyse lege ich den Fokus einerseits auf die **(aktive) Mobilität** der Bewohner*innen der Seestadt Aspern und der umliegenden Siedlungen sowie andererseits auf die **Verfügbarkeit der Einrichtungen des täglichen Bedarfs**. Unter aktiver Mobilität sind all jene Mobilitätsformen zu verstehen, die auf eigener Muskelkraft beruhen. Für die Analyse und die Bestimmung der 15-Minuten Stadt werden die zentralen Standards der *Services of General Interest* und die Kriterien der 15-Minuten Stadt herangezogen. Dadurch betrachte ich einerseits die Präsenz, die Diversität, die Erreichbarkeit und die Ausstattung von Einrichtungen, aber auch andererseits die Qualität der Wege, welche die Einwohner*innen der Seestadt Aspern und den umliegenden Gebieten zu ihren wesentlichen Einrichtungen des täglichen Bedarfs zurücklegen. Diese Faktoren werden zudem von der Dichte und dem ubiquitären Vorhandensein von Einrichtungen bedient.

Daraus ergeben sich die folgenden zwei zentralen forschungsgeleiteten Fragen:

- (1) Welche Synergien und Diskrepanzen bestehen zwischen kalkulierter, wahrgenommener und tatsächlich realisierter Erreichbarkeit zu den urbanen sozialen Funktionen in der Seestadt Aspern auf Basis der Prinzipien der 15-Minuten Stadt?**
- (2) Inwiefern besteht ausgehend von der Erreichbarkeit eine funktionale und räumliche Kohärenz zwischen dem neuen regionalen Bezirkszentrum Seestadt Aspern und den umliegenden Siedlungsräumen im Kontext einer polyzentralen Stadtstruktur Wiens?**

Zur Beantwortung dieser beiden forschungsgeleiteten Fragen baue ich auf einen ortsspezifischen Ansatz (*place-specific approach*) auf, welcher der 15-Minuten Stadt unterliegt, und verfolge einen auf den Menschen ausgerichteten Ansatz (*People-centred approach*). Damit wird der Fokus auf die individuellen Wahrnehmungen des Raums von Menschen und Akteursgruppen im Kontrast zu einer berechneten, objektiven Erreichbarkeit gelegt. Während die kalkulierte Erreichbarkeit auf Basis einer **GIS-basierten Netzwerkanalyse** untersucht wird, dient zur Betrachtung der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit eine kartengestützte Online-Umfrage mittels **Public Participation Geographic Information Systems (PPGIS)**.

Hierfür wird die **Seestadt Aspern** als Untersuchungsgebiet der 15-Minuten Stadt herangezogen und hinsichtlich der Erreichbarkeit analysiert. Die Seestadt Aspern im 22. Wiener Gemeindebezirk Donaustadt ist eines der prominentesten Stadtentwicklungsprojekte der jüngeren Vergangenheit und wurde entsprechend des *Fachkonzepts Polyzentrales Wien* (2020) sowie dessen räumlichen Leitbild *Polyzentrales Wien* als ein **„Neues Haupt-/Quartierszentrum“** kategorisiert (vgl. MA18, 2020). Gleichzeitig gilt die Seestadt Aspern jedoch auch als eine

„*Satellite City*“, die in ihrer inneren Struktur autark existiert und sich vom Umland abgegrenzt. Daher lege ich ein besonderes Augenmerk innerhalb dieser Arbeit auch auf die Erreichbarkeit zu den dargebotenen Einrichtungen innerhalb der Seestadt Aspern von den „vernachlässigten“, umliegenden Wohngebieten außerhalb der Seestadt Aspern im 22. Wiener Gemeindebezirk. Auf diese Weise gehe ich dem Gedanken der Kohärenz zwischen einem neuen, peri-urban geprägten Zentrum und seinem heterogenen, stadtrandtypischen Umland nach. Dadurch soll mit dieser Masterarbeit einerseits an den Planungsdiskurs um die Seestadt Aspern angeknüpft und andererseits die wissenschaftliche Debatte um die Operationalisierung und Messung der 15-Minuten Stadt mittels der Erreichbarkeit erweitert werden.

1.3 AUFBAU DER ARBEIT

Zur Erläuterung der 15-Minuten Stadt durch die Messung der Erreichbarkeit in der Seestadt Aspern wird in einem ersten Schritt der theoretische Rahmen und das methodische Vorgehen dargelegt. Als theoretischer Rahmen steht innerhalb dieser Masterarbeit die 15-Minuten Stadt von Carlos Moreno im Fokus. Dabei wird zuerst die Entwicklung der 15-Minuten Stadt in die Historie eingeordnet und auf bisherige nachbarschaftsorientierte Ansätze eingegangen, zu denen auch die 15-Minuten Stadt zählt. Der historische Abriss beginnt in den 1930er-Jahren mit der *Neighbourhood Unit* von Clarence Perry, setzt sich mit Werken von Jane Jacobs sowie Henri Lefebvre fort und endet mit der heutigen Darstellung der 15-Minuten Stadt. Währenddessen werden nachbarschaftsorientierte Ansätze in ihrer Gesamtheit betrachtet.

Darauf aufbauend wird in den Worten Carlos Morenos sowie auf Basis von Sekundärliteratur das Konzept der 15-Minuten Stadt dargestellt. Im Zuge dessen wird auf die dem Konzept der 15-Minuten Stadt unterliegenden Begrifflichkeiten um die *Living City*, den „Chrono-Urbanismus“, die „Chronotopie“ und die „Topophilie“ und auf die wesentlichen urbanen sozialen Funktionen sowie die zu erfüllenden Kriterien der 15-Minuten Stadt eingegangen. Dabei werden die wesentlichen Stränge, die sich aus dem Konzept der 15-Minuten Stadt ableiten lassen, zusammengefasst und wiedergegeben. Unter dem Ansatz des Chrono-Urbanismus werden zudem die Verknüpfung von Raum, Zeit und Bewegung sowie die Kommodifizierung der Zeit erläutert.

In weiterer Folge wird das methodische Vorgehen der Studie dargelegt. Hierbei werden die Klassifikation der Einrichtungen des täglichen Bedarfs sowie die Erreichbarkeitsanalyse mitsamt den Methoden der GIS-basierten Netzwerkanalyse und der PPGIS-Umfrage, die zur empirischen Untersuchung der Erreichbarkeit dienen, vorgestellt. Für die Arbeit wird eine Klassifikation der Einrichtungen des täglichen Bedarfs als Variablen der wesentlichen urbanen sozialen Funktionen nach Moreno (2019) und Moreno et al. (2021) erstellt. Hierfür werden die Standards der *Services of General Interest*, die Daseinsgrundfunktionen und die Kriterien der 15-Minuten Stadt herangezogen.

Bei der Erreichbarkeitsanalyse werden zentral zwischen kalkulierter, wahrgenommener und tatsächlich realisierter Erreichbarkeit unterschieden. Diese Unterscheidung wird in den Kontext der 15-Minuten Stadt eingebettet und die Bedeutung der Wahrnehmung von Menschen innerhalb von Erreichbarkeitsanalysen hervorgehoben. Dabei werden mit der GIS-Analyse der Vorgang der Netzwerkanalyse zur Messung der kalkulierten Erreichbarkeit und die PPGIS-Umfrage, die in der Seestadt Aspern und den umliegenden Wohngebieten durchgeführt wird, mitsamt dem Aufbau der Online-Umfrage, dem *Sampling*-Vorgang und den sozio-

demographischen Angaben der Teilnehmenden dargestellt. PPGIS-Methoden werden im Zuge dessen als Messinstrument der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit sowie zur Analyse der 15-Minuten Stadt diskutiert.

Anschließend wird die Seestadt Aspern als das Untersuchungsgebiet dieser Arbeit mitsamt ihrer Historie und ihren Leitprinzipien erläutert. Als Grundlage dienen die Planungsdokumente der Seestadt Aspern, insbesondere der *Masterplan Flugfeld Aspern* von 2007, dessen Fortschreibung (2018) und der Zwischenbilanzbericht von 2024 wie auch Sekundärliteratur von Johannes Suitner (2015) und Cornelia Dlabaja (2024).

Aufbauend auf diesen ersten deskriptiven Teil werden die Ergebnisse der Erreichbarkeitsanalyse und der empirischen Untersuchung in der Seestadt Aspern sowie den umliegenden Siedlungen dargestellt. Dabei wird entsprechend der sechs wesentlichen urbanen sozialen Funktionen der 15-Minuten Stadt vorgegangen und nach der kalkulierten, wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit differenziert. Die Ergebnisse der Erreichbarkeitsanalyse werden sowohl visuell als auch in schriftlicher Form präsentiert.

In Folge der Analyse werden die Synergien und Diskrepanzen zwischen den drei Formen der Erreichbarkeit dargestellt und die Erreichbarkeitsanalyse im Zusammenhang mit der Entwicklung der Seestadt Aspern und im Kontext der Prinzipien der 15-Minuten Stadt diskutiert. Die drei Erreichbarkeitsformen werden dabei auf Gemeinsamkeiten und Unstimmigkeiten hin untersucht. Zudem werden die Narrative der Entwicklung und der Planung der Seestadt Aspern untersucht sowie die Kohärenz zwischen der Seestadt Aspern und deren umliegenden Siedlungen auf Basis der Erreichbarkeit analysiert. Ausgehend von der Klassifikation der Einrichtungen des täglichen Bedarfs wird zusätzlich eine Gewichtung der festgelegten Einrichtungen erstellt. Diese orientiert sich an der wahrgenommenen Bedeutung sowie der Nutzung der Einrichtungen im Rahmen der PPGIS-Umfrage.

Abschließend werden ein Fazit gezogen, offen gebliebene Fragestellungen diskutiert und ein kurzer Ausblick gegeben. Dabei werden die Ergebnisse der Arbeit in den Kontext des 15-Minuten Stadt-Diskurses und der Entwicklung der Seestadt Aspern eingeordnet. Zudem werden die Messung der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit mittels PPGIS und das Konzept der 15-Minuten Stadt kritisch beleuchtet.

1.4 STATE OF THE ART

Das Konzept der 15-Minuten Stadt (*15-minute city*) wurde von dem kolumbianischen Stadtforscher **Carlos Moreno**, Professor für komplexe Systeme und intelligente Städte an der Pariser *Sorbonne Université*, erstmals im Jahr 2016 innerhalb seines Artikels *La ville du quart d'heure: pour un nouveau chrono-urbanisme* (dt. Die 15-Minuten Stadt: Für einen neuen Chrono-Urbanismus) in der französischen Tageszeitung *La Tribune* formuliert.² Diese erstmalige Formulierung baute jedoch bereits auf einem mehrjährigen Forschungsprozess von Carlos Moreno auf, welcher bereits 2010 begann (vgl. Moreno, 2024). Das Konzept der 15-Minuten Stadt zählt zu den derzeit bedeutendsten Stadtplanungsansätzen. So entwickelten sich neben Verschwörungstheorien auch große Förderschienen um die 15-Minuten Stadt. Unter anderem

² Einen wichtigen Wegbereiter für das Konzept der 15-Minuten Stadt stellte die UN-Klimakonferenz in Paris im Jahr 2015 dar (vgl. Moreno, 2024).

widmete die Förderungsausschreibung *Driving Urban Transitions Partnership* (DUT) von der Europäischen Union einen eigenen Pfad explizit der 15-Minuten Stadt.

DIE 15-MINUTEN STADT IN LITERATUR UND PRAXIS

Jedoch fand die 15-Minuten Stadt erst mit der Covid-19-Pandemie tatsächlich Einzug in die Stadtplanungsdebatten. Im Zuge der Pandemie veröffentlichte Carlos Moreno das zentrale Paper zur 15-Minuten Stadt ***Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities*** (2021), welches die Idee der 15-Minuten Stadt berühmt machte. Seitdem wurden zahlreiche *Papers* und Werke zur 15-Minuten Stadt von einerseits Carlos Moreno selbst und seinem Forschungskreis um Zaheer Allam, Simon Elias Bibri, Didier Chabaud und Florent Pratlong sowie andererseits von Sekundärautor*innenschaften publiziert. Im Jahr 2024 veröffentlichte Carlos Moreno sein Buch *The 15-Minute City. A solution to saving our time & our planet* (2024), in dem er seine Ideen und Gedanken hinter dem Konzept ausführlich erläuterte.

Insbesondere durch den Aufgriff des Konzepts innerhalb der *Green and Just Recovery Agenda* der *C40 Cities* (2020) erhielt Morenos Konzept der 15-Minuten Stadt einen erheblichen Aufschwung. Neben den *C40 Cities* reihten sich daraufhin auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) innerhalb der Publikation *Healthy Cities for Building Back Better* (2020), das Programm der Vereinten Nationen für menschliche Siedlungen (UN-Habitat) mit dem *World Cities Report 2022* (2022) wie auch die *United Cities and Local Governments* (UCLG), der *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) und der Internationale Verband der Immobilienberufe FIABCI ein, welche die 15-Minuten Stadt in ihren Strategien anführten (Moreno, 2024). Einen erheblichen Antriebsfaktor der Popularität des Konzepts stellte auch der erstmalige Aufgriff der 15-Minuten Stadt durch die Pariser Bürgermeisterin **Anne Hidalgo** im Jahr 2020 dar. Anne Hidalgo machte die 15-Minuten Stadt zu ihrem politischen Leitslogan innerhalb ihrer bis 2026 andauernden zweiten Amtsperiode (Ferrer-Ortiz et al., 2022; Moreno, 2024). So wird in Paris sukzessive die 15-Minuten Stadt als ***la ville du quart d'heure*** mit der Darbietung von durchmischten Funktionen und einer hohen Lebensqualität umgesetzt (Allam et al., 2022; Marchigiani & Bonfantini, 2022).

In Folge verbreitete sich das Konzept der 15-Minuten Stadt um die gesamte Welt. Städte adaptierten weltweit die Idee des nachbarschaftsorientierten Ansatzes der 15-Minuten Stadt und passten diesen an ihre spezifischen lokalen Gegebenheiten und Anforderungen an (Nieuwenhuijsen, 2021; Marchigiani & Bonfantini, 2022). Neben Paris integrierten Städte wie London, Mailand, Shanghai oder New York Morenos Konzept in ihre Planungsstrategien (Di Marino et al., 2023). In Sydney, Melbourne, Auckland, Bogota, Liverpool und Portland wurden in ähnlicher Form das 20-Minuten Stadt-Konzept eingeführt, in Los Angeles die 30-Minuten Stadt und in Peking und Singapur wird von bis zu 60 Minuten Pendlerdistanzen gesprochen (Ferrer-Ortiz et al., 2022; Di Marino et al., 2023). Im chinesischen Guangzhou werden in urbanen Nachbarschaften Zeitdistanzen von 15 Minuten angestrebt, während bei peripheren Gemeinden 30 Minuten als Zielstellung gelten. Ebenso haben Fredrikstad in Norwegen, die irischen Städte Tralee, Carlow und Ennis sowie Seattle, Hayward und Kalamazoo in den USA unterschiedliche Zeitmodelle einer 15-Minuten Stadt in ihre Stadtplanungspolitik integriert (Ferrer-Ortiz et al., 2022; Thornton et al., 2022). Daneben haben sich auch Kopenhagen, Rotterdam, Malmö, Montreal, Valencia und Barcelona das Ziel der 15-Minuten Stadt mit der Reduzierung des motorisierten Verkehrs gesetzt (Ferrer-Ortiz et al., 2022).

Die Idee der 15-Minuten Stadt blieb allerdings nicht nur auf Städte beschränkt, sondern auch Kleinstädte, kleine Gemeinden und Regionen nahmen das Konzept in ihre strategischen und planerischen Zielstellungen auf. So setzen Kleinstädte und kleine Gemeinden, wie Pleszew in Polen, Sankt Paul im Lavanttal in Österreich oder Saint-Hilaire-de-Brethmas in Frankreich, das Konzept der 15-Minuten Stadt in einem Kleinstmaßstab um. Aber auch Regionen, wie Aberdeenshire, Edinburgh und Shetland in Schottland oder die Île-de-France in Frankreich, verankerten das Konzept in angewandelter Form als polyzentrale ‚20-Minuten Regionen‘ (*20-minute territory*) in ihren regionalen Planungsstrategien (vgl. Thornton et al., 2022; Moreno, 2024).

DIE 15-MINUTEN STADT ALS WISSENSCHAFTLICHES LEITPARADIGMA

Auf wissenschaftlicher Seite kristallisierten sich im Laufe der letzten fünf Jahre als bekannteste Autor*innen zur 15-Minuten Stadt neben dem Schöpfer Carlos Moreno insbesondere der Niederländer Mark J. Nieuwenhuijsen, das italienische Forscher*innenduo Elena Marchigiani und Betrandino Bonfantini, die Griechinnen Georgia Pozoukidou und Margarita Angelidou sowie Benjamin Büttner, Enrica Papa und Cecilia Silva hervor, die sich in diversen Publikationen und Forschungsprojekten mit dem Konzept der 15-Minuten Stadt sowie deren Messung und mögliche Umsetzung im urbanen Raum beschäftigten.

Forscher*innen, wie Mark J. Nieuwenhuijsen (2021), Carles Ferrer-Ortiz et al. (2022), Elena Marchigiani & Betrandino Bonfantini (2022), Georgia Pozoukidou und Margarita Angelidou (2022), Lukar Thornton et al. (2022), Mina Di Marino et al. (2023) sowie Alexandros Sdoukopoulos (2024) ergänzten und analysierten mit ihren Publikationen das junge Konzept der 15-Minuten Stadt von Carlos Moreno. Elena Marchigiani & Betrandino Bonfantini (2022) untersuchten dabei die 15-Minuten Stadt als Lösungsansatz zur Schaffung einer nachhaltigeren, resilienteren, inklusiveren, sozialeren, gesünderen, gemeinschaftsorientierteren und sicheren Stadt. Carles Ferrer-Ortiz et al. (2022) betrachteten die Methodologie für eine Implementierung der 15-Minuten Stadt und versuchten sich an der Entwicklung einer Messmethode auf Basis einer Netzwerkanalyse von Einrichtungen und Aktivitäten. Lukar Thornton et al. (2022) beleuchteten das Konzept einer 20-Minuten Nachbarschaft und eine mögliche Operationalisierung. Mark J. Nieuwenhuijsen (2021) stellte die Entschleunigung der Stadt im Sinne des Chrono-Urbanismus in den Vordergrund, während Georgia Pozoukidou & Margarita Angelidou (2022) die 15-Minuten Stadt als eine *Proximity centered Strategy* analysierten, durch welche eine gleichmäßige und gerechte Verteilung von Einrichtungen gewährleistet werden kann. Bei der Analyse der 15-Minuten Stadt stand jedoch bisher vor allem der **Mobilitätsaspekt im Vordergrund**.

ERREICHBARKEITSANALYSEN

Allerdings mangelt es nach wie vor an Methoden, mit denen die 15-Minuten Stadt und eine mögliche Umsetzung untersucht werden kann (vgl. Ferrer-Ortiz et al., 2022). Die Betrachtung der Erreichbarkeit zu den alltäglichen Einrichtungen der Menschen stellt derweilen die **gängigste Form der Messung der 15-Minuten Stadt** dar. Unter anderem beschäftigten sich Mina Di Marino et al. (2022), Kate Hosford et al. (2022), Lukar E. Thornton et al. (2022), Tom Logan et al. (2022), Jonas De Vos et al. (2023) und Elias Willberg et al. (2023) in ihren Studien mit der Messung der 15-Minuten Stadt durch Erreichbarkeitsanalysen. Mina Di Marino et al. (2022) analysierten die Erreichbarkeit von *New Working Spaces* in Oslo und Lissabon, während

Kate Hosford et al. (2022) die Erreichbarkeit von Supermärkten durch aktive Mobilität in Vancouver auf Basis von unterschiedlichen Geh- und Radfahrgeschwindigkeiten entsprechend unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen untersuchten. Tom Logan et al. (2022) betrachteten mögliche Ansätze zur Messung der Destinationen von x-Minuten Stadt-Konzepten und der räumlichen Nähe innerhalb von 500 US-amerikanischen und 43 Neuseeländischen Städten. Jonas De Vos et al. (2023) beschäftigten sich hingegen mit der *Walkability* und der fußläufigen Erreichbarkeit von Einrichtungen. Währenddessen fokussierten sich Elias Willberg et al. (2023) auf die Auswirkungen unterschiedlicher Gehgeschwindigkeiten von mobilitätseingeschränkten Personen in der Metropolregion Helsinki. Zudem wurde im Dezember 2024 im *Journal of Urban Mobility* ein *Special Issue* von den Gasteditor*innen Benjamin Büttner, Cecília Silva, Louis Merlin, Karst Geurs, Paola Pucci und Alain L’Hostis publiziert, bei welchem die Messung der 15-Minuten Stadt durch Erreichbarkeitsanalysen im Vordergrund stand (vgl. Büttner et al., 2024).

Bisher gab es jedoch nur wenige Studien, die sich mit der 15-Minuten Stadt im Zusammenhang mit der Erhebung von räumlichen Informationen und den Wahrnehmungen der Bevölkerung auseinandersetzten. Erst wenige Studien (Guzman et al., 2021; Ferrer-Ortiz et al., 2022; Hosford et al., 2022; Logan et al., 2022) beleuchteten die räumliche Verteilung der Voraussetzungen zur Schaffung von räumlicher Nähe, wie der Wohnungsdichte, den sozioökonomischen Charakteristika der Bevölkerung, der Mobilität und der Erreichbarkeit zu den wesentlichen Einrichtungen. Diese Studien haben insbesondere durch **„objektive“ Messungen** die Anzahl an Einrichtungen innerhalb eines bestimmten Zeitradius von den Wohnorten der Bevölkerung berechnet. Währenddessen blieben Messungen zu den wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeiten der Menschen im Kontext der 15-Minuten Stadt noch weitestgehend aus.

PUBLIC PARTICIPATION GIS-METHODEN

Als eine Methode zur Messung der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit kann *Public Participation GIS* (PPGIS) dienen. Diverse Studien analysierten bereits mittels PPGIS-Methoden die **Wahrnehmung der Erreichbarkeit und der Ausstattung** von den essentiellen, alltäglichen Einrichtungen (vgl. Kyttä et al., 2013; Laatikainen et al., 2015; Heikinheimo et al., 2020). Marketta Kyttä et al. (2013) untersuchten beispielsweise durch *SoftGIS*-Methoden Orte des Wohlbefindens, lokale Dienstleistungen sowie die wahrgenommene Lebensqualität der Bewohner*innen. Währenddessen betrachteten Tiina Laatikainen et al. (2015) einen gerechten Zugang zu Blauräumen. Vuokko Heikinheimo et al. (2020) analysierten durch PPGIS-Methoden die Wahrnehmung von Grünräumen und Parks. Bislang gab es jedoch noch kaum Studien und Forschungsprojekte, die PPGIS-Methoden zur Analyse der 15-Minuten Stadt heranzogen. Lediglich das von der *Driving Urban Transitions Partnership* geförderte Projekt *AccessCity4All – Adapting the 15-Minute City concept to support active mobility in neighbourhoods with different levels of accessibility* wendet PPGIS zur Analyse der 15-Minuten Stadt an. Damit stellen PPGIS-Methoden eine neue Form der Untersuchung der 15-Minuten Stadt dar.

15-MINUTEN STADT IN WIEN

Morenos Konzept der 15-Minuten Stadt fand bereits auch in Wien Einzug in die strategischen Planungsdokumente mit der *Smart Klima City Strategie* (2022) und dem *Wiener Klimafahrplan* (2022). Die 15-Minuten Stadt wurde jedoch nicht nur innerhalb der Planungsdokumente aufgegriffen, sondern auch im Regierungsprogramm der Stadt Wien *Aufschwungskoalition für Wien. Sozialer Zusammenhalt. Wirtschaftliche Stärke. Moderne Bildung* (2025) als Zielstellung angeführt. Die neue Wiener Koalition aus SPÖ und NEOS vereinbarten innerhalb des Regierungsprogramms die sogenannte „**Wiener Viertelstunde**“ (Stadt Wien, 2025, S. 106).

Zum Fallbeispiel Wien im Kontext der 15-Minuten Stadt sind jedoch bislang erst wenige Publikationen von wissenschaftlicher Seite erschienen. Bisher haben sich Helena Blaschke (2022), Anca Draghici et al. (2022), Claudia Yamu & Chiara Garau (2022), Benjamin Büttner et al. (2024), Natalie O'Dell & Florian Ledermann (2024) sowie Aurelia Kammerhofer et al. (2025) analytisch mit der 15-Minuten Stadt in Wien innerhalb von Publikationen auseinandergesetzt.³ Während Helena Blaschke (2022), Claudia Yamu & Chiara Garau (2022) sowie Natalie O'Dell & Florian Ledermann (2024) Wien als 15-Minuten Stadt auf einer gesamtstädtischen Ebene untersuchten, haben Ance Draghici et al. (2022), Benjamin Büttner et al. (2024) und Aurelia Kammerhofer et al. (2025) spezifische Fallbeispiele beleuchtet.

Dabei haben sowohl Ance Draghici et al. (2022) als auch Aurelia Kammerhofer et al. (2025) explizit die Seestadt Aspern als ein Fallbeispiel der 15-Minuten Stadt analysiert. Während Ance Draghici et al. (2022) die Rolle der Seestadt Aspern als ein *Urban Living Lab* (dt. Reallabor) betrachteten, untersuchten Aurelia Kammerhofer et al. (2025) in ihrem Report des Projekts *Mobility Benefit Districts. Travel and liveability impacts, acceptability and governance of new tools for accelerating transitions in the 15min city* – gefördert durch die *Driving Urban Transitions Partnership* – die Mobilitätsangebote und die Mobilitätsmuster der Bewohner*innen in der Seestadt Aspern. Zudem beleuchtete die arte-Dokumentation *Stadt. Klima. Positiv: Eine Reise in die Zukunft des Bauens. Österreich und Deutschland* (2025) die Seestadt Aspern als 15-Minuten Stadt.

³ Derzeit wird allerdings im Rahmen der Förderschiene *Driving Urban Transitions Partnership* eine Vielzahl an Forschungsprojekten zur 15-Minuten Stadt in Wien durchgeführt (vgl. DUT, 2024).

2

15-MINUTEN STADT: DAS DOMINIERENDE URBANE LEITBILD DES 21. JAHRHUNDERTS

In den letzten Jahren entstanden zahlreiche neue Stadtplanungsansätze, die auf der Ebene der **Nachbarschaft** und dem Parameter der **Nähe** beruhen sowie auf die Steigerung von Nachhaltigkeit, Resilienz, Inklusion und Lebensqualität in der Stadt abzielen (Nieuwenhuijsen, 2021; Marchigiani & Bonfantini, 2022). Dabei rücken das individuelle Verhalten und die Wahrnehmungen der Menschen von der Umwelt zunehmend in den Fokus der Stadtplanungspolitik. Einer der prominentesten Ansätze der jüngeren Vergangenheit stellt die 15-Minuten Stadt von Carlos Moreno dar. Diese wird derzeit als eine der konkretesten Lösungsansätze für die urbanen Probleme und die multiplen Krisen der heutigen Zeit angesehen (vgl. Marchigiani & Bonfantini, 2022; Logan et al., 2022).

Carlos Moreno (2019) fordert mit seinem Konzept der 15-Minuten Stadt, dass anstelle des Automobils der Mensch sowie eine auf den Menschen ausgerichtete Planung im Mittelpunkt der Stadtgestaltung stehen sollen. Die 15-Minuten Stadt kann als eine Maßnahme für die urbane Verdichtung und der Ressourcenschonung dienen. Hierzu bedingt es nach Moreno (2019) jedoch eine Transformation des urbanen Raums von monofunktionalen und monozentrischen Städten sowie einer gegliederten Stadtstruktur zu polyzentralen Städten mit dem Fokus auf aktive Mobilität. Auf diese Weise sollen der *Urban Sprawl*, der Ausstoß von CO₂-Emissionen und die sozialen Ungleichheiten reduziert sowie die Lebensqualität und die Gesundheit der Stadteinwohner*innen verbessert werden (Nieuwenhuijsen, 2021). Dadurch kann die 15-Minuten Stadt zur **Transformation zu smarten, auf den Menschen ausgerichteten und nachhaltigen Städten** (*People-Smart Sustainable Cities*) sowie zu einem nachhaltigen Wandel der Mobilität in Richtung aktiver Mobilität beitragen (vgl. Marchigiani & Bonfantini, 2022; Logan et al., 2022).

2.1 VON ALTEN PLANUNGSKONZEPTEN ZUR 15-MINUTEN STADT

Obwohl der Begriff der 15-Minuten Stadt erst seit 2016 existiert, lässt sich der Grundgedanke hinter dieser weit in der Geschichte zurückverfolgen. Begonnen mit Ildefons Cerdàs Plan zur Stadterweiterung Barcelonas in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und Clarence Perrys Nachbarschafts-Ansatz (*Neighbourhood Unit*) aus dem Jahr 1929 über Jane Jacobs Werk *Tod und Leben großer amerikanischer Städte* (*The Death and Life of Great American Cities*) von 1961, Henri Lefebvres Recht auf Stadt (*Right to the City*) seines Werks *Writings on Cities* (franz. *Le Droit à la ville*) des Jahres 1968 bis hin zu den Ansätzen des Chrono-Urbanismus (franz. *chrono urbanisme*), des *New Urbanism*, der Stadt der kurzen Wege, der Superblocks sowie der polyzentralen Stadtstruktur wird der Grundgedanke von Morenos 15-Minuten Stadt-Konzept sichtbar. Alle jene genannten Konzepte vereint das Leitbild einer **lebenswerten Stadt**, welches den Menschen in den Mittelpunkt der Planung rückt.

Ildefons Cerdàs Plan zur Stadterweiterung Barcelonas sah ein orthogonales Stadtraster mit dem Fokus auf quadratische, eigenständige Häuserblöcke sowie der gleichmäßigen Verteilung von urbanen Funktionen und Einrichtungen vor (Marchigiani & Bonfantini, 2022). Dadurch konnten Stickstoffdioxid, Lärm und Hitze reduziert, Grünflächen geschaffen und körperliche Aktivitäten gefördert werden, was wiederum Todesfälle erheblich reduzierte (Logan et al., 2022).

Etwa 70 Jahre später unterteilte Clarence Perry mit seinem **Nachbarschafts-Ansatz** die Stadt in autonome, selbstsuffiziente Nachbarschaften mit der Darbietung von einfachem und barrierefreiem Zugang zu allen notwendigen Einrichtungen innerhalb kurzer Gehdistanzen. Diese funktionellen Nachbarschaften sollten die Gemeinschaft als auch die Lebensqualität stärken sowie zu einer Reduzierung der Autoabhängigkeit führen (vgl. Perry, 1929; Moreno, 2024).

Jane Jacobs betrachtete hingegen in ihrem Werk *Tod und Leben großer amerikanischer Städte* (2015 [1961]) die Grundproblematik der US-amerikanischen Stadtplanungspolitik der 1950er- und 1960er-Jahre. Jacobs argumentierte darin für den Erhalt der historischen Architektur als auch der Identität von Gebäuden und Stadtteilen sowie für eine diverse, dichte und lebendige Nachbarschaft. Dabei stellte sie sich gegen die Stadtplanungspolitik von Robert Moses und das Leitbild der autogerechten Stadt. Jacobs forderte zudem eine stärkere Bürger*innenbeteiligung, das menschliche Maß sowie die Schaffung von lebendigen Gemeinschaften und einer lebenswerten Stadt (*Living City*). Über den Tag hinweg sollte nach ihren Vorstellungen eine Diversität von unterschiedlichen Angeboten für die Menschen bestehen (vgl. Jacobs, 2015 [1961]; Moreno, 2024). Dieser Grundgedanke von Jacobs inspirierte eine gesamte Bewegung, die sich bis heute für eine lebenswerte Stadt einsetzt (Moreno, 2024).

In ähnlicher Form forderte der französische Soziologie Henri Lefebvre mit seiner Theorie **Recht auf Stadt** eine Neuorientierung der Stadtplanungspolitik zur Verbesserung der Lebensbedingungen in der Stadt des 20. Jahrhunderts. Lefebvre kritisierte dabei die Stadtplanungspolitik der funktionalen, modernen Stadt am Beispiel der Pariser Banlieues im Kontext des Massenwohnungsbaus der 1960er-Jahre. Nach Lefebvre mangelte es der Stadt an Räumen, die für die Einwohner*innen konzipiert sind und dem kulturellen Austausch dienen. Die Kritik richtete sich dabei insbesondere an den Ästhetizismus, der Touristifizierung, der

Kommodifizierung und der Entwicklung der Stadt zu einer Ware. Stattdessen soll die Stadt gemäß der Theorie Recht auf Stadt für die Bedürfnisse der Menschen konzipiert werden und als Ort des Zusammentreffens sowie der Kommunikation fungieren. Zur Umsetzung des Rechts auf Stadt forderte Lefebvre eine demokratische Kontrolle über die Stadtentwicklung und eine partizipative Beteiligung der Bürger*innen an Entscheidungen, die ihre Lebensbedingungen beeinflussen. Lefebvre beharrte auf einer Rückkehr zur Betrachtung der Stadt als *Oeuvre* mit dem Menschen im Mittelpunkt der Stadtplanung. Recht auf Stadt steht in Lefebvres Gedanken für eine utopische Vision der Stadtentwicklung, welche alle Menschen inkludiert (vgl. Lefebvre, 1996).

Nach Dirk Gebhardt & Andrej Holm (2011) umfasst Lefebvres Recht auf Stadt-Theorie drei zentrale Rechte: **Recht auf Zentralität, Recht auf Differenz und Recht auf Mitbestimmung**. Das Recht auf Zentralität steht für den Zugang zu den Orten des gesellschaftlichen Reichtums, der städtischen Infrastruktur und des Wissens; das Recht auf Differenz beschreibt die Stadt als Ort des Zusammentreffens, des Sich-Erkennens, des Anerkennens und der Auseinandersetzung; und das Recht auf Mitbestimmung fordert den Zugang zu politischen und strategischen Debatten über die künftigen Entwicklungspfade innerhalb einer Stadt (Gebhardt & Holm, 2011). Recht auf Stadt wird dabei als „*Mindestausstattung von Nachbarschaften*“ (Gebhardt & Holm, 2011, S. 17) verstanden und auf diese Weise zentral mit einem nachbarschaftsorientierten Ansatz verknüpft.

Der Ansatz des **New Urbanism** – insbesondere geprägt durch Andres Duany, Elizabeth Plater-Zyberk, Peter Calthorpe und Stefanos Polyzoidos in den 1970er-Jahren – stellt die Reduzierung der Zersiedelung und des motorisierten Individualverkehrs, die Förderung von Nutzungsmischungen und von kurzen Wegen für die aktive Mobilität sowie die Stärkung von Identität ins Zentrum (Bohl, 2020). Damit fordert der *New Urbanism* die Rückbesinnung auf die historischen Wurzeln von Räumen, eine gute urbane Dichte sowie die Beziehung zwischen dem gebauten und unbebauten Raum (Moreno, 2024). Auf diese Weise sollen Nachbarschaften mit der Darbietung einer hohen Lebensqualität und guten gesundheitlichen Bedingungen geschaffen sowie nachhaltigere, lebenswertere Gemeinschaften und ein Stadtraum mit den Fußgänger*innen im Mittelpunkt gefördert werden (Bohl, 2020; Moreno, 2024).

Dagegen zielt die **Stadt der kurzen Wege** auf die *Walkability* – die fußläufige Erreichbarkeit – und deren Verknüpfung mit einer verbesserten Lebensqualität ab (Mouratidis, 2019; Logan et al., 2022).

ALTE IDEEN, GLEICHE HERAUSFORDERUNGEN

Cerdàs Plan eines orthogonales Stadtrasters mit einer gleichwertigen Verteilung der urbanen Funktionen, Perrys Nachbarschafts-Ansatz mit der Unterteilung der Stadt in Nachbarschaften, Lefebvres Kritik der modernen Stadt mit ihren durch die Industrialisierung und dem Wohnungsdruck hervorgerufenen Problemen, Jacobs Forderung einer lebenswerten, auf den Menschen ausgerichteten Stadt wie auch der *New Urbanism*-Ansatz und die Stadt der kurzen Wege sind auch noch heute brandaktuell. Nach der Auffassung David Harveys (2008) fehlt es auch der Stadt des 21. Jahrhunderts an Inklusion, Autounabhängigkeit und gleichwertigen Zugang zur wesentlichen urbanen Infrastruktur für alle Menschen. Die Stadt stellt nach wie vor einen **exklusiven Raum** dar, dem es an Orten des urbanen Lebens mangelt. So bestimmen auch noch heute die Stadt als Ware und der motorisierte Verkehr den Ablauf, den Rhythmus und das Bild der Stadt des 21. Jahrhunderts (vgl. Harvey, 2008).

Insbesondere mit der 15-Minuten Stadt werden jedoch jenen alten, teils in Vergessenheit geratenen Theorien neues Leben eingehaucht und die Leitprinzipien jener Konzepte erneut aufgegriffen. Die 15-Minuten Stadt steht als ein neues **holistisches Modell** der Stadtplanung für die Entwicklung von nachhaltigen Städten. So rückt die 15-Minuten Stadt erneut den Menschen und die Schaffung einer lebenswerten Stadt in den Mittelpunkt der Stadtplanungspolitik.

2.2 NACHBARSCHAFTSORIENTIERTE PLANUNGSANSÄTZE

Nachbarschaftsorientierte Planungsansätze (*neighbourhood-based approaches*) rückten in den letzten Jahren zunehmend in den Mittelpunkt von Planungsdebatten (Marchigiani & Bonfantini, 2022). Das rasante Bevölkerungswachstum in den Städten brachte das Planen von lebenswerten und kompakten Städten, die auf der Ebene der Nachbarschaft beruhen, erneut auf die Landkarte von Stadtplaner*innen (Thornton et al., 2022). Nachbarschaften werden neuerdings als die zentrale Handlungsebene und als wesentliche Komponente angesehen, die zur Schaffung von dezentralisierten, selbstsuffizienten und autonomen urbanen Strukturen beitragen. Dabei steht die räumliche Nähe in Verbindung mit multifunktionalen, urbanen Nutzungen im Vordergrund (Marchigiani & Bonfantini, 2022). Von solch einer **Rückkehr der Planung auf die Nachbarschaftsebene** verspricht man sich einerseits eine Stärkung der gesellschaftlichen Interaktionen und andererseits ein höheres Bewusstsein für ein gesünderes Leben (Thornton et al., 2022).

Nachbarschaftsorientierte Planungsansätze zielen zentral auf die Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs, die Steigerung von aktiver Mobilität, die Senkung von Treibhausgasemissionen sowie die Verminderung von urbanen Hitzeinseln und der Schadstoffbelastung ab. Dadurch sollen nicht nur die Lebensqualität und die Lebensbedingungen in der Stadt verbessert, sondern auch die Gesundheit der Stadtbevölkerung gestärkt wie auch die sozialen und ökonomischen Ungleichheiten reduziert werden (Nieuwenhuijsen, 2021; Marchigiani & Bonfantini, 2022). Um dies zu erreichen, erfordert es jedoch eine Gestaltung von Städten, die es Menschen ermöglicht physische Aktivitäten im öffentlichen Raum auszuüben (Logan et al., 2022).

Dieses wiedererstarke Interesse an nachbarschaftsorientierten Planungsansätzen spiegelt sich auch in der Vielzahl an unterschiedlichen Umsetzungsstrategien wider. So wurde in Barcelona das Modell der Superblocks entwickelt, in Portland die *Complete Neighbourhoods*, die *Low Traffic Neighbourhoods* (LTE) in London, in Hamburg und Freiburg autoarme, autofreie und verkehrsberuhigte Nachbarschaften sowie diverse Varianten der 15-Minuten Stadt, wie in Melbourne, Bogotá oder in Paris (Nieuwenhuijsen, 2021; Marchigiani & Bonfantini, 2022). Insbesondere die **C40 Cities** – ein Netzwerk bestehend aus Bürgermeister*innen von circa 100 Städten, die sich mit der Planung in Zeiten der Klimakrise und mit Strategien der Klimawandelanpassung auseinandersetzen – tragen zur Umsetzung von nachhaltigen Strategien fördernd bei.

2.3 DIE 15-MINUTEN STADT VON CARLOS MORENO

Zur Darbietung einer Stadt mit hoher Lebensqualität, kurzen Distanzen, multifunktional genutzten Räumen und barrierefreier Zugänglichkeit für den Menschen formulierte **Carlos Moreno** das Konzept der 15-Minuten Stadt (franz. *la ville du quart d'heure*) mit dem Menschen und der Darbietung einer hohen Lebensqualität im Herzen (Moreno, 2019, 2024). Carlos Moreno zielt mit der 15-Minuten Stadt auf die Schaffung von nachhaltigeren, resilienteren und lebenswertigeren Städten für derzeitige und künftige Generationen entsprechend den Bedürfnissen der Menschen ab. Dabei bietet Morenos Idee einen konzeptuellen Rahmen, der ein radikales, planerisches Umdenken der Nutzungen in der Stadt initiieren soll (Moreno, 2024). Mit seinem holistischen Modell der 15-Minuten Stadt entwickelt Moreno ein allumfassendes Konzept, unter welchem er all seine Gedanken zu einer lebenswerten, nachhaltigen Stadt einordnet.

„This is the ¼h city, contained in a compact area, (or the ½h territory in a semi- or low-density area), with hyper proximity, with ‘accessibility’ for everyone at all times... This is the city where, in less than 15 minutes, dwellers can access their essential living needs.“ (Moreno, 2019)

MORENOS LIVING CITY

Mit dem Konzept der 15-Minuten Stadt stellt Carlos Moreno – angelehnt an die *Living City* von Jane Jacobs (2015 [1961]) – seine Version einer **lebenswerten Stadt** vor (vgl. Allam et al., 2022). Die 15-Minuten Stadt baut dabei auf den Zielen und Leitprinzipien der *Living City* auf und knüpft an Jacobs Ideen einer lebendigen und lebenswerten Stadt mit einer Vielfalt an urbanen Aktivitäten, die zu jeder Zeit und an jedem Ort ausgeübt werden können, an (Moreno et al., 2021; Moreno, 2024). Moreno baut für seine Vision der lebenswerten Stadt auf der räumlichen Nähe, der funktionellen Diversität und der Darbietung einer hohen Lebensqualität auf (Moreno, 2019, 2024). Diese werden durch die Erreichbarkeit, die Dichte sowie durch Nutzungsmischungen bedient (vgl. Pozoukidou & Chatziyiannaki, 2021). Mit seiner Vorstellung einer lebenswerten Stadt fordert Moreno die Neugestaltung von urbanen Räumen in Richtung **multifunktionaler Nutzungen** und ein Umdenken, wie wir leben und wie wir Städte nutzen (Moreno, 2020a, 2024). Der vom Auto dominierte urbane Raum soll dem Menschen zurückgegeben werden (Moreno, 2019). Statt dem Auto soll der Mensch den Rhythmus der Stadt bestimmen und die Stadt beleben.

Die 15-Minuten Stadt vereint aufbauend auf Muhammad Yunus Lehren zum **Three Zero-Konzept** (2017) – *Zero Poverty*, *Zero Unemployment* und *Zero Net Carbon Emissions* – und den **Sustainable Development Goals** (SDGs) der Vereinten Nationen (UN) die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit mit der Ökologie, der Ökonomie und dem Sozialen (vgl. Moreno, 2024). So steht im Zentrum der 15-Minuten Stadt eine gesunde, ausgeglichene Mischung aus urbanen sozialen Funktionen, die einen lebendigen urbanen Raum schaffen und zugleich Ressourcen schonen sowie einen nachhaltigen Umgang mit der Erde fördern (Marchigiani & Bonfantini, 2022; Moreno, 2024). Die 15-Minuten Stadt umfasst dementsprechend nicht nur eine stadtplanerische Neuorientierung, sondern auch einen **neuen urbanen Lebensstil** (Moreno, 2024).

CHRONO-URBANISMUS, CHRONOTOPIE UND TOPOPHILIE

Carlos Moreno baut mit der 15-Minuten Stadt zentral auf der **Verknüpfung von Raum und Zeit** auf (vgl. Di Marino et al., 2023; Moreno, 2024). Er stellt die Verknüpfung der Lebenszeit, die in Mobilität investiert wird, mit der Lebensqualität und der Bewegung des Menschen in Raum und Zeit in den Vordergrund des Konzepts (Moreno, 2019). Nach Moreno (2024) werden Städte sowie deren Rhythmen durch Zeit und Raum geformt. Dieses Wechselspiel bestimmt die Wahrnehmung und die Gestaltung von Städten (Moreno, 2024).

Die Verknüpfung von Raum und Zeit ist ein Phänomen, welches sich weit in der Geschichte zurückverfolgen lässt. Insbesondere der schwedische Geograph Torsten Hägerstrand und der französische Soziologe Henri Lefebvre prägten die Untersuchung des raum-zeitlichen Verhaltens der Menschen. Torsten Hägerstrand entwarf auf Basis der Verknüpfung von Raum und Zeit innerhalb seiner Publikation *What about people in Regional Science?* (1970) sein Modell der **Zeitgeographie** (*time geography*), welches sich in Zeitpfaden und Aktionsräumen in einem Raum-Zeit-Raster ausdrückt. Hägerstrand betonte zentral die Endlichkeit von Raum-Zeit sowie deren limitierte Auswirkungen auf menschliche Interaktionen mit den Räumen (vgl. Hägerstrand, 1970; Ferrer-Ortiz et al., 2022). Währenddessen verfasste Henri Lefebvre zur Verknüpfung von Raum und Zeit sein Werk ***Rhythmanalysis: Space, Time and Everyday Life*** (2013 [1992]). Darin beschrieb er die Rhythmen der Stadt und deren Auswirkungen auf die Einwohner*innen (vgl. Lefebvre, 2013 [1992]).

Zur Darstellung des sich-bewegenden Menschen in Raum und Zeit zieht Carlos Moreno (2020a, 2024) drei grundlegende Begriffe heran, die der 15-Minuten Stadt unterliegen:

- **Chrono-Urbanismus** (*chrono-urbanism*),
- **Chronotopie** (*chronotopia*) und
- **Topophilie** (*topophilia*).

Der Chrono-Urbanismus (franz. *chrono urbanisme*) entwickelte sich aufbauend auf den Modellen von Hägerstrand (1970) und Lefebvre (2013 [1992]) zur Jahrtausendwende in Frankreich. Insbesondere François Ascher (1997; 2001; 2008) und Luc Gwiazdzinski (2014a; 2014b; 2015) prägten den Begriff. Chrono-Urbanismus – auch zu verstehen als städtische Zeit (*urban time*) – beschreibt einen **neuen Rhythmus der Stadt**, der es ermöglicht Raum, Zeit und Bewegung miteinander zu verknüpfen (Cuesta, 2020). Seit dem Ende der 1990er-Jahre stellt der Chrono-Urbanismus-Ansatz einen der einflussreichsten ‚zeitpolitischen Ansätze‘ dar, welcher insbesondere Anklang in Mobilitäts-, Verkehrs- und Erreichbarkeitsforschungen fand (Osman et al., 2020; Ferrer-Ortiz et al., 2022).

Der Chrono-Urbanismus beschäftigt sich mit Themen, die aus den Problemen in Raum und Zeit entstehen. Dies betrifft insbesondere die **Beschleunigung des alltäglichen Lebens**, der wachsende Zeitdruck und die Unregelmäßigkeiten des Alltags (Osman et al., 2020). Durch die Verknüpfung von Raum, Zeit und Bewegung lassen sich individuelle Verhaltensmuster der Menschen nachvollziehen. Nach Di Marino et al. (2023) zielt der Ansatz des Chrono-Urbanismus darauf ab, *“to provide collective services that support local economic activities and individuals to develop spatio-temporal rhythms and configurations”* (Di Marino et al., 2023, S. 600).

Mit der 15-Minuten Stadt baut Carlos Moreno auf den Grundsätzen des Chrono-Urbanismus auf (Moreno et al., 2021). Der Chrono-Urbanismus-Ansatz wird dabei auf die Verteilung der Einrichtungen des täglichen Bedarfs zur Gewährleistung der Erreichbarkeit übertragen und der Raum mit den unterschiedlichen urbanen Rhythmen verknüpft (Ferrer-Ortiz et al., 2022). Auf diese Weise vereint die 15-Minuten Stadt nachbarschaftsorientierte Ansätze zur Darbietung der Erreichbarkeit von Gütern und Einrichtungen des täglichen Bedarfs (Di Marino et al., 2023).

“Chrono-urbanism, chronotopia, topophilia, three concepts that converge around the city of 15 minutes to allow us to experience an infinity of places of urban possibilities. It is not an instantaneous transformation, it is an ambition, a roadmap, a path. It is a journey to embody the places, to find humanity at the end of the street, to give a heart to the heart of the city.” (Moreno, 2020a)

Im Unterschied zum Chrono-Urbanismus dienen die Chronotopie und die Topophilie vielmehr dazu, um eine 15-Minuten Stadt mit ihrem chrono-urbanistischen Ansatz zu ermöglichen. Das Prinzip der Chronotopie verknüpft den Raum mit der Lebenszeit als ein raum-zeitliches Konzept (Moreno, 2020a, 2024). Dieses beschreibt ein **Umdenken der Funktionalität** von Gebäuden und Räumen mit der Hinwendung zu Funktionsoffenheit, Multifunktionalität, Vielseitigkeit, Flexibilität und der optimalen Nutzung über den Tag hinweg. Zudem umfasst die Chronotopie die Umgestaltung von Industriebrachen und von leerstehenden Gebäuden mit der Nutzungsoffenheit zugunsten einer Vielzahl an Nutzungen (Moreno, 2024). Durch die Chronotopie wird der Fokus auf das gemeinschaftliche und soziale Leben im Raum gelegt (Moreno, 2020a). Mit der Beachtung der Chronotopie sollen **multifunktionale Räume** mit unterschiedlichen Nutzungen geschaffen werden, die verschiedene Aktivitäten ermöglichen. Dadurch können wesentlich mehr Nutzungen innerhalb einer gegebenen Nachbarschaft ermöglicht, die Nutzung von Räumen erhöht und Ressourcen geschont werden. Durch die Darbietung von mehreren Angeboten innerhalb ein- und desselben Raums soll die Lebenszeit verbessert werden (Moreno, 2024).

Hingegen beschreibt die Topophilie (auch Ortsverbundenheit) jene Art, in welcher Menschen Räume wahrnehmen und beleben. Die Topophilie, vom griechischen Wort *topos* kommend, wurde vom britischen Poeten W. H. Auden eingeführt (Moreno, 2024). Diese steht in enger Beziehung mit der kulturellen Identität und der Liebe zum Ort (Moreno, 2024). Entsprechend des Prinzips der Topophilie werden nach Moreno (2020a) die Räume, in denen wir leben und uns aufhalten, erst durch die Nutzung des Menschen zu dem gemacht, was sie sind. Die Topophilie geht jedoch weiter als der reine Funktionalismus, die Ästhetik und die materiellen Bedürfnisse; die Topophilie betrifft darüber hinaus kulturelle, historische, soziale und partizipative Aspekte, die zur Bildung von **urbaner Identität und Ortszugehörigkeit** beitragen (Moreno, 2024).

Durch den Respekt für den Raum und die Allmende – das gemeinschaftlich genutzte Gut – kann die Topophilie das Fundament für eine neue Urbanität darstellen (Moreno, 2020a). Das **gemeinschaftliche Eigentum**⁴ – als Begriff von Elinor Ostrom (1990) geprägt – spielt auf diese Weise in der Thematik der 15-Minuten Stadt eine Schlüsselrolle. Aufbauend auf dem gemeinschaftlichen Eigentum strebt die Topophilie nach der Schaffung von sozialen und emotionalen Verknüpfungen zwischen den Bewohner*innen und der unmittelbaren Nachbarschaft. Um solch eine Ortsverbundenheit zu ermöglichen, bedarf es nach Moreno (2024) allerdings den Erhalt der kulturellen und architektonischen Identität des Orts, die Förderung von Straßenkunst und Bürger*innenbeteiligung sowie kollektive, gemeinschaftliche

⁴ In anderen Formen auch Gemeingut, Allmende oder Commons.

und kollaborative Ansätze. Dadurch sollen ein einladender, attraktiver öffentlicher Raum, eine *Caring Community* sowie eine gerechte und nachhaltige Stadt für Alle entstehen. Öffentliche Räume müssen demnach als Orte für Kultur, Wirtschaft und soziale Aktivitäten gestaltet und wahrgenommen werden. Nach Moreno (2024) sind Bewohner*innen, die sich mit ihrer Nachbarschaft verbunden fühlen, viel eher dazu bereit, aktiv die Entwicklung ihrer Wohnumgebung mitzugestalten. Hierfür erfordert es allerdings die Ansiedlung und den **Erhalt von lokalen Geschäften, Märkten und Einrichtungen** sowie die Schaffung von gemeinschaftlich genutzten Gütern. Die Nachbarschaft muss dementsprechend für die Bewohner*innen sowie für die kollektive Identitätsbildung konzipiert werden. Auf diese Weise kann sich eine starke, resiliente Gemeinschaft entwickeln, wodurch wiederum soziale Verflechtungen und die Lebensqualität gestärkt werden (vgl. Moreno, 2024).

DIE KOMMODIFIZIERUNG DER ZEIT

Nach Carlos Moreno (2020a) sind wir Gefangene der Zeit. Die tickende Uhr bestimmt heute die Geschwindigkeit des urbanen Lebens und unserer Aktivitäten, resultierend in der durchgehenden, konstanten Beschleunigung des Lebens (Moreno, 2020a, 2024). Diese Beschleunigung des Lebens führte zu einer **Entfremdung von Mensch und Umwelt**. Zeit wurde zu einer Ressource, die ‚gemanagt‘ wird. So bestimmen heute Öffnungszeiten wie auch Start- und Endpunkte den Rhythmus des menschlichen Lebens (Moreno, 2024). Dabei stellt jedoch die Zeit eine der kostbarsten Waren dar, über die der Mensch verfügt (Moreno, 2020a). Zeit ist ein irreversibles Gut – ist dieses einmal aufgebraucht, kann dieses nicht mehr wiederhergestellt werden.

“Thinking about chrono-urbanism means questioning in depth what the city offers residents for the use of their life time. The legacy of Fordism, a lifestyle based on a very strong specialization, with a spatially segmented urban life, has resulted in the ‘theft’ of what is most precious to men, our useful time.” (Moreno, 2020a)

Während noch in der Anfangszeit der menschlichen Siedlungen die natürlichen Rhythmen von Tag und Nacht, der Jahreszeiten sowie der Mondphasen die Zeit bestimmten, löste sich die Zeit fortlaufend von den natürlichen Rhythmen der Welt. Die Zeit wurde zu einem monetären Messinstrument des urbanen Lebens (Moreno, 2020a) und zu einer kapitalistischen Ressource der Produktion und des Konsums (Moreno, 2024). Dabei prägte insbesondere die Moderne die Stadt und deren Rhythmen mit der Präferenz von langen Wegzeiten, der Dominanz des Automobils zur Überwindung von langen Wegstrecken sowie der Aufteilung von Arbeit und Wohnen. Nach Moreno (2024) wurden damit Städte zu gigantischen Metronomen, welche das Stadtdesign, die Wahrnehmung der Menschen und die Organisation des täglichen Lebens prägen. Öffentliche Uhren wurden zu identitätsprägenden Elementen und ikonischen Wahrzeichen von Städten (Moreno, 2024). Dadurch ging nach Moreno (2024) die Essenz von sinnvoll investierter Zeit verloren.

Anstelle einer Rückkehr zum Bewusstsein von Zeit verschärfte sich im 21. Jahrhundert die kapitalistischen Bestrebungen der Zeit. Durch Informations- und Kommunikationstechnologien, flexiblen Arbeitszeiten, Telearbeit und nomadischen Lebensstilen entstand ein eigener, **neuer Stadtrhythmus**. Zeit wurde auf diese Weise zunehmend kommodifiziert. Heute laufen Aktivitäten über 24 Stunden sowie über Tag und

Nacht hinweg. Städte wurden zu Städten, die niemals schlafen. Dies brachte seine Schattenseiten mit sich. Es kam zu einem Verlust an individueller Kontrolle von Zeit sowie zur Fragmentierung, Segregation und Aufgliederung von Funktionen. Damit gingen auch die Bedeutung von räumlicher Nähe und sozialen Interaktionen verloren. Heute verfügen Menschen nur noch über einen Hauch an Freizeit und eigener Verfügungskraft über die Nutzung von Zeit. So kapselte sich der Mensch fortlaufend von seiner Umwelt ab (vgl. Moreno, 2024).

DIE STADT ENTSCHEUNIGEN

Nach Carlos Moreno et al. (2021) ist die Lebensqualität in der Stadt indirekt proportional zu der investierten Lebenszeit in die Verkehrsnutzung und die Mobilität, insbesondere im Falle des motorisierten Individualverkehrs. Entsprechend dieser Auffassung verringern lange Pendelwege die Lebensqualität. Moreno (2019, 2024) sieht vor, dass durch die Reduzierung langer Pendelwege die Lebenszeit sinnvoller genutzt und stattdessen anderen Tätigkeiten nachgegangen werden kann. Diese gewonnene Freizeit kann in soziale Interaktionen wie auch in ein gemeinschaftliches Zusammenleben investiert werden. Auf diese Weise sollen wiederum Zeit eingespart, die Lebensqualität erhöht sowie Emissionen und Kosten aufgrund des geringeren Verkehrskommens reduziert werden (Moreno, 2019; Moreno et al., 2021).

Statt langer Pendelwege soll der Mobilitätsradius auf das unmittelbare Wohnumfeld reduziert und alle wichtigen Bedürfnisse des Menschen innerhalb kurzer Distanzen und barrierefrei gedeckt werden (Moreno, 2020a, 2024). Auf diese Weise soll sich das Mobilitätssystem von forcierter Mobilität zu **gewählter, freiwilliger Mobilität** verschieben (Moreno, 2024). Durch die Reduzierung des Mobilitätsradius kann die Lebensqualität von Gemeinschaften und Nachbarschaften – mit Menschen und Einrichtungen in unmittelbarer räumlicher Nähe zueinander – verbessert werden (Logan et al., 2022). Für die Entstehung von gesunden Gemeinschaften und Nachbarschaften bedarf es jedoch lebendige Orte des Austauschs, in denen sich Menschen treffen und eine gemeinsame Ortsverbundenheit entsprechend des Prinzips der Topophilie entwickeln können (Moreno, 2024).

Carlos Moreno (2024) sieht zur Schaffung einer funktionierenden und lebenswerten Stadt das **Aufbrechen des kapitalistisch geprägten Rhythmus und der linearen Zeit** – jener Zeit, welche die Nutzung unserer Lebenszeit reguliert und misst – sowie die Entschleunigung der Stadt als notwendig an. Nach Moreno (2024) bedarf es einen langsameren Lebensstil wie auch Räume, die eine Verlangsamung vom beschleunigten Leben ermöglichen (Moreno, 2024). Mit der 15-Minuten Stadt fordert er die **Rückbesinnung auf Zeiten des kreativen Auslebens**, der Menschlichkeit, des Lebenssinns und auf die eigene Lebenszeit (Moreno, 2020a). Nach Moreno (2020a, 2024) benötigt es Zeiten für jene anderen Komponenten des Lebens, die uns zu echten, kreativen Menschen mit Würde, Vielfalt und Mitgefühl machen und in denen Menschen ihre eigenen Ziele für ihr eigenes Wohlbefinden verfolgen können.

2.4 TRANSFORMATION ZU EINER 15-MINUTEN STADT

Für die Entwicklung der 15-Minuten Stadt knüpft Carlos Moreno (2024) an die multiplen Krisen der heutigen Zeit an. Darunter hebt er insbesondere den **Klimawandel** und die Problematiken um die **Gesundheit** der Menschen hervor (Moreno, 2024). Durch die Förderung von aktiver, nachhaltiger Mobilität sollen die Nutzung und die Abhängigkeit vom Automobil – als Quelle von Schadstoff- und CO₂-Emissionen – erheblich reduziert und damit einhergehend eine gesunde, umweltfreundliche Stadt geschaffen werden (Logan et al., 2022; Moreno, 2024). Die aktive Mobilität soll entsprechend der Prinzipien der 15-Minuten Stadt zur zentralen Form der Fortbewegung werden (Ferrer-Ortiz et al., 2022). Nach Moreno (2024) müssen Menschen dazu bewogen werden, nachhaltige und umweltfreundliche Verkehrsmittel gegenüber dem Auto vorzuziehen. Durch solch eine Reduzierung des motorisierten Verkehrs in der Stadt, können wiederum Räume für andere Nutzungen freigemacht werden, die als Allmende der Gemeinschaft bereitstehen.

Zur Entwicklung einer 15-Minuten Stadt erfordert es nach Moreno (2024) kurze Wege, ein CO₂-armes Wirtschaftssystem, die Reduzierung von Armut und Ungleichheiten, die Verbesserung von räumlicher Gerechtigkeit, einen effizienten, leistbaren, elektrischen bzw. wasserstoffangetriebenen öffentlichen Verkehr sowie die Nutzung von erneuerbaren Energiequellen. Auf diese Weise sollen nicht nur CO₂-Emissionen und Staus reduziert werden, sondern auch die Biodiversität und der Grünraum in der Stadt gestärkt, natürliche Ressourcen geschont sowie die soziale Kohäsion und die ökologische Gerechtigkeit gefördert werden (Logan et al., 2022; Moreno, 2024). Durch die Umsetzung einer 15-Minuten Stadt sollen die soziale Stadt gestärkt, kürzere Kreisläufe ermöglicht sowie klein und mittlere Unternehmen unterstützt werden. Hierfür müssen jedoch eine **innovationsoffene und kreative Stadtlandschaft** geschaffen werden. Durch einen für Austausch von Ideen offenen und durch soziale Kohäsion gekennzeichneten öffentlichen Raum mit Orten für kulturelle und sozialen Aktivitäten kann das Konzept der 15-Minuten Stadt einen Antrieb für eine nachhaltige, wirtschaftliche Entwicklung der Stadt darstellen (vgl. Moreno, 2024).

„I am not angling for cities to become rural hamlets. The urban life is vibrant and creative. Cities are places of economic dynamism and innovation. We need to make urban life more pleasant, agile, healthy and flexible. To do so, we need to make sure everyone [...] – those living downtown and those living at the fringes – has access to all key services within proximity.” (Moreno, 2020b)

Nach Moreno et al. (2021) müssen für eine 15-Minuten Stadt alle wesentlichen Bedürfnisse des Menschen in kurzen Distanzen barrierefrei durch aktive Mobilität für alle Bewohner*innen in einer Nachbarschaft erreichbar sind. Durch eine solche Dezentralisierung von Einrichtungen, Dienstleistungen und Angeboten können Disparitäten vermieden und eine gerechte, gleichwertige Verteilung der Funktionen des alltäglichen Bedarfs stadtweit gewährleistet werden (Pozoukidou & Chatziyiannaki, 2021). Für solch eine Transformation der Stadt sieht Moreno (2024) auch eine Veränderung der Lebensstile wie auch des gesamten Systems vor. So sollen Ansätze für die 15-Minuten Stadt entwickelt werden, welche ein Leben mit der Erfüllung aller grundlegenden Bedürfnisse des Menschen in Harmonie mit der Umwelt und unter Erhaltung der Natur ermöglichen. Auf diese sollen **enge Beziehungen zwischen Mensch, Natur und Umwelt** entstehen (Moreno, 2024).

WARUM 15 MINUTEN?

Jene von Carlos Moreno herangezogenen 15 Minuten stellen jedoch eine willkürlich gewählte Zahl dar. Anstelle einer fixierten Vorgabe von 15 Minuten muss sich der Zeitrahmen an den Standort und den räumlichen Anforderungen anpassen. Moreno zielt mit dem 15-Minuten Stadt-Ausdruck nicht auf eine spezifische metrische Darstellung ab. Stattdessen betont er vielmehr die Relevanz einer auf den Menschen ausgerichteten Stadtplanung und von Nachbarschaften, in denen Menschen ihre alltäglichen Destinationen und Aktivitäten innerhalb kurzer Distanzen zu Fuß erreichen können. Dieser Zeitrahmen muss je nach Bedürfnissen, Mobilitätsfähigkeiten, räumlichen Gegebenheiten sowie Kontext und Zweck des Wegs variieren. Eine Zeitdistanz von 15 Minuten kann für jede Person einen anderen Raum wie auch eine andere Distanz einnehmen.

Dementsprechend unterscheidet sich die Auslegung der 15-Minuten Stadt von Stadt zu Stadt. Heute bestehen zahlreiche unterschiedliche Formen und Ausprägungen der 15-Minuten Stadt. Diese reichen von 10- und 15-Minuten über 20- und 30-Minuten bis sogar zu 45- oder 60-Minuten Städten. Logan et al. (2022) fassen diese unterschiedlichen Zeitmodelle, die von Städten weltweit aufgegriffen wurden, als **x-Minuten Städte** (*x-minute city*) zusammen. Dabei stellt ‚x‘ eine Variable der Zeit dar, die unterschiedliche Formen annehmen kann (Logan et al., 2022). Erstmals wurde das x-Minuten Stadt-Modell in Portland im Jahr 2008 mit der Version von 20-Minuten Nachbarschaften angewandt. Es folgten das Konzept des *15-minute community-life circle* in Shanghai im Jahr 2016 sowie zwei Jahre später das Konzept der 20-Minuten Nachbarschaften in Melbourne; in Melbourne jedoch mit der Besonderheit, dass nicht nur eine Richtung einberechnet wird, sondern sowohl Hin- als auch Rückweg in diesen 20-minütigen Zeitrahmen einfließen (Logan et al., 2022).

Dabei kann nicht nur die Zeit eine veränderbare Variable innerhalb des 15-Minuten Stadt-Konzepts darstellen, genauso kann auch der Raum variieren. Anstelle der ‚Stadt‘ werden hierbei auch von ‚Nachbarschaften‘ und ‚Regionen‘ gesprochen. So ist Morenos Vision einer lebenswerten 15-Minuten Stadt nicht nur auf den urbanen Raum beschränkt, sondern kann auch auf den peripheren Raum übertragen werden. Für ländlich periphere Gebiete mit einer geringer besiedelten Raumstruktur entwickelte Moreno das Modell der **30-Minuten Region** (*30-minute territory*) (vgl. Moreno, 2024). Durch die Anpassung des Zeitrahmens lässt sich das Konzept auf eine Vielzahl unterschiedlicher Räume anwenden. Jedoch besteht hierbei **kein one-size-fits-all-Modell einer 15-Minuten Stadt**, welches auf alle Städte und Räume übertragen werden kann. Jede Stadt und jeder Raum haben ihren eigenen Kontext, auf welchen Rücksicht genommen werden muss.

DIE URBANEN SOZIALEN FUNKTIONEN DER 15-MINUTEN STADT

Zur Implementierung einer lebenswerten 15-Minuten Stadt definiert Moreno sechs wesentliche Bedürfnisse des Menschen, die es innerhalb des Wohnumfelds in einem Zeitradius von 15 Minuten fußläufig zu ermöglichen und zu gewährleisten gilt. Zu diesen **wesentlichen ,urbanen sozialen Funktionen‘** (*urban social functions*) des Menschen zählt Moreno (2019) bzw. Moreno et al. in der überarbeiteten Version (2021):

- **Wohnen** (*Living*),
- **Arbeiten** (*Working*),
- **Einkaufen** (*Commerce/Supplying*),
- **Bildung** (*Education/Learning*),
- **Gesundheitsversorgung** (*Healthcare/Caring*) und
- **Kultur und Freizeit** (*Entertainment/Enjoying*).

Diese Ontologie der sechs urbanen sozialen Funktionen der Menschen ist als eine generische Darstellung zu verstehen. Diese bietet einen Aktionsrahmen für die Nutzungen und Einrichtungen der gesamten Stadt (vgl. Moreno, 2024).

DIE KRITERIEN ZUR SCHAFFUNG DER 15-MINUTEN STADT

Um diese sechs urbanen sozialen Funktionen gewährleisten und erfüllen zu können, definiert Moreno (2019) vier wesentliche Kriterien:

- **Nähe** (*Proximity*),
- **Diversität** (*Diversity*),
- **Dichte** (*Density*) und
- **Ubiquität** (*Ubiquity*).

Diese vier Kriterien dienen zentral der Implementierung von Maßnahmen, die eine 15-Minuten Stadt bedienen können (Moreno, 2024). Nur durch die Gewährleistung aller vier Kriterien kann eine lebendige und lebenswerte 15-Minuten Stadt – Morenos *Living City* – mit der Darbietung einer hohen Lebensqualität und von guten Lebensbedingungen erreicht werden (Moreno et al., 2021). Je nach Auslegung können diese vier Grundbausteine durch drei weitere Kriterien, die Moreno innerhalb eines Ted Talks (2020b) definiert, für eine 15-Minuten Stadt ergänzt werden:

- Die **Ökologie** (*ecology*) bedarf es zur Schaffung einer grünen, nachhaltigen Stadt.
- Die Beachtung der **Solidarität** (*solidarity*) fördert Verknüpfungen, Zusammenhalt und ein Zusammengehörigkeitsgefühl zwischen Menschen.
- Durch die Einbeziehung der **Partizipation** (*participation*) in Stadtplanungsvorhaben werden Menschen aktiv in den Prozess der Transformation ihrer Nachbarschaft einbezogen.

Zur Gewährleistung aller genannten Funktionen und Bausteine sieht Moreno eine möglichst hohe Vielfalt an Nutzungen gepaart mit einer verdichteten Stadtstruktur, einer breiten Diversität an lokalen Einrichtungen und einem öffentlichen Raum, der für Austausch und Interaktion steht, vor (Moreno, 2019, 2024). Auf diese Weise sollen urbane Räume geschaffen werden, in denen nicht nur alle wesentlichen Einrichtungen des täglichen Bedarfs barrierefrei und einfach zu erreichen sind, sondern die auch den Bewohner*innen ein Sicherheitsgefühl bieten, Natur aufweisen sowie durch eine gute Erreichbarkeit und einen einladenden Charakter

gekennzeichnet sind. Hierfür benötigt es nach Moreno (2024) Investitionen in die Radinfrastruktur, die Darbietung von lokalen Einrichtungen im Wohnumfeld, die Förderung von Austausch und Interaktionen zwischen Bewohner*innen, die Begrünung von Straßenräumen sowie die Verkehrsberuhigung von Straßen zugunsten für Zufußgehende. Moreno (2024) sieht zur Umsetzung der 15-Minuten Stadt eine **polyzentrale Stadtstruktur** als Voraussetzung an. Durch eine polyzentrale Stadtstruktur können die urbanen sozialen Funktionen im Wohnumfeld der Menschen ermöglicht werden. Zusätzlich sollen Industriebrachen und leerstehenden Gebäuden umgestaltet und nachhaltig weitergenutzt werden, um einerseits den historischen Wert zu erhalten und andererseits Ressourcen zu sparen (Moreno, 2024).

Dabei spielen die voranschreitende **Digitalisierung** und das ubiquitäre Angebot durch Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im Zuge der Covid-19-Pandemie und der als ‚vierten industriellen Revolution‘ bezeichneten Umstellung der industriellen Produktion auf digitale Technologien eine zentrale Rolle (Moreno et al., 2021). Mit der Covid-19-Pandemie wurden digitale Dienstleistungen und Online-Lieferdienste verbessert und nachhaltige Praktiken gefördert. Diese Faktoren verringern wiederum den Mobilitätsradius sowie die Zeit, die in die Ausübung von Mobilität investiert wird. Auf diese Weise trägt die Digitalisierung zu einer funktionierenden 15-Minuten Stadt bei (Moreno et al., 2021). Die Digitalisierung ist heute **omnipräsent** zu finden und betrifft alle Lebensbereiche des Menschen. Moreno et al. (2021) nahmen durch diese steigende Relevanz von digitalen Technologien und Dienstleistungen die Digitalisierung im Zusammenschluss mit der Ubiquität als vierte Dimension in den Kriterienkatalog der 15-Minuten Stadt auf. Ubiquität wird dabei durch Digitalisierung wesentlich bedient (Moreno et al., 2021). Im Folgenden werden die vier wesentlichen Kriterien der 15-Minuten Stadt erläutert.

NÄHE

Die 15-Minuten Stadt basiert auf der Ebene der Nachbarschaft und baut auf nachbarschaftsorientierten Ansätzen auf. Zwar wird mit dem Terminus ‚15-Minuten Stadt‘ insbesondere die Zeitebene hervorgehoben, allerdings orientiert sich das Konzept zentral an der Dimension der Nähe und an **Proximity-based Planning** (vgl. Hosford et al., 2022). Die räumliche Nähe steht im Mittelpunkt des Konzepts (Moreno, 2019) und stellt nach Moreno et al. (2021) das Kriterium der 15-Minuten Stadt zur **Überwindung von zeitlichen Distanzen** und zur Schaffung einer hohen Lebensqualität dar. Mit der Verfolgung des Kriteriums der räumlichen Nähe wird der Fokus auf die Nachbarschaft gelegt (Nieuwenhuijsen, 2021). Die räumliche Nähe wird dabei durch die anderen drei Kriterien – die Dichte, die Diversität und die Ubiquität – zentral bedient (Moreno et al., 2021). Auf diese Weise steht die Nähe in Zusammenhang mit Nutzungsmischungen, der urbanen Dichte und der Gewährleistung von ubiquitären, digitalen Dienstleistungen (Di Marino et al., 2023). Die Nähe hat innerhalb des Konzepts die zentrale Rolle zur Veränderung von Lebensstilen inne und bildet den wesentlichen Hebel zur Transformation der Stadt und zu der Verbesserung der Lebensqualität (Moreno, 2024). Moreno et al. (2021) definiert Nähe als die Beziehung von Standorten von Menschen, Einrichtungen und Services zueinander.

Durch die Gewährleistung der räumlichen Nähe lassen sich nach Moreno (2024) Beziehungen innerhalb einer Stadt, einer Gemeinschaft wie auch die Beziehung eines Individuums zu sich selbst neu definieren. So leitet die Neufokussierung auf die Dimension der räumlichen Nähe den von Moreno innerhalb seiner Darstellung zur 15-Minuten Stadt geforderten Paradigmenwechsel

ein (vgl. Moreno, 2024). Ferrer-Ortiz et al. (2022) sehen diesen Fokus auf die räumliche Nähe als das besondere Element der 15-Minuten Stadt, welches diese auszeichnet und neuartig macht. Dabei werden durch die Nähe die räumliche und zeitliche Dimension zur Schaffung von dynamischen und bewohner*innenfreundlichen Nachbarschaften verknüpft. Das Kriterium der Nähe zielt darauf ab, Zugang zu den sechs urbanen sozialen Funktionen innerhalb kurzer Distanzen zu ermöglichen und die Wegdistanzen zu den Einrichtungen des täglichen Bedarfs zu reduzieren (Moreno, 2024).

Demzufolge soll nicht der Mensch zu den Einrichtungen kommen, sondern die Einrichtungen zum Menschen in das Wohnumfeld (vgl. Pozoukidou & Chatziyiannaki, 2021). Die räumliche Nähe dient nach Moreno (2024) als **wesentlicher Baustein der urbanen Renaissance**. Diese kann eine Abkehr von einer zersiedelten Stadtlandschaft und die Hinwendung zu einer kompakteren, nachhaltigeren, polyzentralen Stadt ermöglichen (Moreno, 2024). Durch eine kompakte, nachhaltige und polyzentrale Stadtgestaltung soll die alltägliche Mobilität und die Bedürfnisse des Menschen innerhalb von 15 Minuten in nächster Nähe zum Wohnort gewährleistet werden (Moreno et al., 2021). Die Einwohner*innen einer 15-Minuten Stadt sollen auf diese Weise schnell und barrierefrei Zugang zu den wesentlichen Einrichtungen des täglichen Bedarfs haben (Marchigiani & Bonfantini, 2022).

Bei der 15-Minuten Stadt handelt es sich nach Pozoukidou & Chatziyiannaki (2021) um eine **Proximity centred Strategy**. Im Gegensatz zu *Accessibility centred Strategies*, welche eine potentielle Mobilität beschreiben, die benötigt wird, um zu einer Funktion zu gelangen, betrachten *Proximity centred Strategies* die räumliche Nähe von Funktionen, Nutzungen und Menschen zueinander. Dadurch unterscheiden sich diese von *Accessibility centred Strategies*, bei welchen die Erreichbarkeit von Menschen zu den wesentlichen alltäglichen Bedürfnissen im Zentrum steht, wie im Falle der Stadt der kurzen Wege (Gil Solá & Vilhelmson, 2019). Auf diese Weise steht bei der 15-Minuten Stadt die Gewährleistung einer gleichmäßigen, gerechten Verteilung von den urbanen sozialen Funktionen im Vordergrund (vgl. Pozoukidou & Chatziyiannaki, 2021).

Moreno strebt jedoch mit der 15-Minuten Stadt nicht nur die räumliche Nähe der einzelnen Einrichtungen an, sondern auch die Nähe von Menschen zueinander. In dieser Form fungiert die räumliche Nähe als Motor für sozialen Wandel und soziale Interaktionen innerhalb einer Nachbarschaft. Dabei überwindet die Nähe Barrieren und unterstützt die Bildung von inklusiven und kollaborativen Gemeinschaften. So nehmen Solidarität, Gemeinschaft, Inklusion, Partizipation, *Sharing* und die soziale Kohäsion Schlüsselrollen im Konzept der 15-Minuten Stadt ein (vgl. Moreno, 2024). Hierfür sieht Moreno eine **hohe Partizipation und Bürger*innenbeteiligung** mit vermehrten *Bottom-up*-Ansätzen zur Implementierung von Maßnahmen vor (vgl. Pozoukidou & Chatziyiannaki, 2021). Auf diese Weise kann das Kriterium der räumlichen Nähe zur Entwicklung von positiven Synergien für gemeinschaftliche Beziehungen beitragen (Logan et al., 2022; Moreno, 2024). Di Marino et al. (2023) definieren dementsprechend Nähe als „*the location of people, services, and activities near one another and, consequently, the access to spatially distributed opportunities for residents' interactions in their neighbourhoods*“ (Di Marino et al., 2023, S. 601f.). Durch den Fokus auf die räumliche Nähe sollen Orte der sozialen Interaktion das individuelle und kollektive Wohlbefinden fördern (Moreno, 2024).

„The 15-minute city is an attempt to reconcile the city with the humans that live in it.” (Moreno, 2020b)

Carlos Moreno (2019) hebt unter seinem Kriterium der Nähe den Begriff ‚**Hyper Proximity**‘ – der ‚unmittelbaren räumlichen Nähe‘ – hervor. Allerdings nimmt Moreno selbst keine explizite Definition der *Hyper Proximity* vor. Allerdings definiert Ferrer-Ortiz et al. (2022) Morenos *Hyper Proximity* als 5-Minutenradius vom Wohnort. So kann die *Hyper Proximity* als unmittelbares Wohnumfeld interpretiert werden, während die Zeitdistanz von 15 Minuten auch das entferntere Wohnumfeld inkludiert.

DICHTE

Die Dichte ist das wesentliche Element der gebauten Stadt und von urbanen Räumen. Diese steht in engem Zusammenhang zur Nähe. Nähe wird durch die Dichte und die Menge an Funktionen bedient (Moreno et al., 2021). Moreno et al. (2021) definieren Dichte als die **Anzahl an Bewohner*innen pro Quadratkilometer** in einem bestimmten Raum. In Form der Dichte baut Moreno (2024) auf Jan Gehls *Human Scale* (2010) zur Schaffung einer lebenswerten 15-Minuten Stadt auf: Anstelle einer möglichst verdichteten Stadt, wie dies in konventionellen Planungsansätzen vorgesehen wurde, verfolgt die 15-Minuten Stadt eine **ideale Dichte für die optimale Anzahl an Menschen**, die eine definierte Nachbarschaft beherbergen kann. Dabei sollen so viele Einwohner*innen innerhalb einer Nachbarschaft leben wie durch dargebotene Einrichtungen versorgt werden können. Dementsprechend muss die Bevölkerungsdichte in einer ausgewogenen Form unter Einbeziehung der bereits existierenden Infrastruktur und entsprechend den Bedürfnissen der Bewohner*innen geplant werden (Moreno, 2024).

Jede Nachbarschaft soll nach den Vorstellungen Morenos et al. (2021) eine **eigene, selbstsuffiziente Einheit** darstellen. Demzufolge bedarf es die Anpassung an die spezifischen Bedürfnisse der Nachbarschaft mit ihren unterschiedlichen Gegebenheiten und Anforderungen. Nur durch die Übereinstimmung zwischen Dichte von Bewohner*innen und der Anzahl an Funktionen, die innerhalb einer Nachbarschaft bestehen, kann eine gerechte, funktionierende Versorgung für alle Bewohner*innen ermöglicht und gewährleistet werden. Durch eine funktionierende Dichte können die Bedürfnisse aller Bewohner*innen in einer Nachbarschaft ausreichend versorgt, ein Überkonsum von Ressourcen vermieden und die Notwendigkeit langer Wegstrecken zu den alltäglichen Bedürfnissen reduziert werden (vgl. Moreno et al., 2021).

DIVERSITÄT

Das Kriterium der Diversität ist essentiell zur Gewährleistung der räumlichen Nähe und der urbanen Dichte der urbanen sozialen Funktionen der 15-Minuten Stadt (Moreno et al., 2021). Die Diversität hat dabei eine organisierende Rolle der Nähe inne und stellt den zentralen Faktor für Soziabilität und soziale Kohäsion dar (Moreno, 2024). Im Kontext der 15-Minuten Stadt hat die Diversität nach Moreno et al. (2021) zwei zentrale Bedeutungen:

- Als **funktionelle Diversität** im Sinne des Nutzungsmix und der Multifunktionalität von Räumen, des Angebots und des Sortiments
- Als **soziale Diversität** mit der Vielfalt von Menschen hinsichtlich demographischer und kultureller Charakteristika innerhalb einer Nachbarschaft

Es bedingt nach Moreno et al. (2021) sowohl die funktionelle als auch die soziale Diversität zur Stärkung von Inklusion, Kohäsion und Nachhaltigkeit. Die funktionelle Diversität steht dabei im engen Zusammenhang mit dem Prinzip der Chronotopie (vgl. Moreno et al., 2021; Moreno, 2024). Der Fokus liegt daher zentral auf der Schaffung von **multifunktionalen Räumen**: „*Every square meter that's already built should be used for different things*“ (Moreno, 2020b). Durch multifunktionale Raumnutzungen kann ein Ort gleichzeitig mehrere unterschiedliche Funktionen einnehmen sowie für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen und Ansprüche dienen (Moreno et al., 2021). Entsprechend der Chronotopie fallen unter die funktionelle Diversität auch potentielle Umnutzungen von Räumen und die Transformation von alten, leerstehenden, nicht genutzten Gebäuden. Durch die nachhaltige Umnutzung von Gebäuden soll anstelle von Neubauten auf der ‚grünen Wiese‘ einerseits der CO₂-Fußabdruck erheblich reduziert sowie andererseits der architektonische und historische Wert von Gebäuden erhalten werden (Moreno, 2024).

Hingegen bedarf es für die soziale Diversität eine **gerechte, inklusive und soziale Wohnbaupolitik**, um sicherzustellen, dass jede Person in der Stadt Zugang zu qualitativem Wohnraum ohne Diskriminierung und Ausschluss hat. Die soziale Diversität fördert dementsprechend eine ausgeglichene und gerechte Verteilung von sozialem Wohnbau und der Mischung von unterschiedlichen Wohnbautypen – von leistbaren bis privatisierten Wohnbau – innerhalb einer Nachbarschaft. Solch eine Mischung kann wiederum Barrieren und Stigmata von sozialem Wohnbau reduzieren wie auch eine ökonomische Diversität schaffen (Moreno, 2024). Die Beachtung des Kriteriums der Diversität gewährleistet auf diese Weise Multikulturalität innerhalb einer Nachbarschaft. Durch die Verfolgung von **multikulturellen Nachbarschaften** können ein breites Angebot an Produkten unterschiedlicher Kulturen entstehen. Davon können wiederum der Tourismus und die Wirtschaft einer Stadt profitieren (Moreno et al., 2021). Durch die Diversität wird zudem die Gefahr von Fragmentierung, Segregation, Gentrifizierung, Elitismus sowie die Konzentration von Armut und Ungleichheiten wie auch von sozioökonomischen Gruppen innerhalb desselben Raums minimiert. Auf diese Weise kann die Diversität einen zentralen Beitrag für diverse, inklusive und solidarische Nachbarschaften leisten (Moreno, 2024).

UBIQUITÄT DURCH DIGITALISIERUNG

Die Ubiquität durch digitale Technologien dient nach Moreno et al. (2021) der Gewährleistung von Nähe, Dichte und Diversität. Die Ubiquität steht für die **Nichtgebundenheit an einen Standort** und das allgegenwärtige Vorhandensein von Einrichtungen. Moreno et al. (2021) sehen diese Nichtgebundenheit von Einrichtungen an einen räumlich fixierten Standort insbesondere durch die Digitalisierung und digitale Technologien bedient. Dementsprechend können digitale Technologien maßgeblich die Wahrnehmung der Erreichbarkeit von Einrichtungen, Dienstleistungen und Aktivitäten beeinflussen (Hosford et al., 2022). Die ubiquitäre Darbietung von Einrichtungen steht auf diese Weise in engem Zusammenhang mit dem Ansatz der nachhaltigen, digitalen Stadt und dem Smart City-Konzept.

Solche digitalen Technologien und Dienstleistungen können unter anderem Online Shopping und Online-Lieferdienste, bargeldlose und virtuelle Transaktionen, virtuelle Kommunikation, Sharing-Modelle (bspw. Bike Sharing) sowie Home-Office umfassen. Jene digitalen Technologien erlebten insbesondere mit der Covid-19-Pandemie einen immensen Aufschwung. Mit der Pandemie kam es zu einem drastischen Anstieg von Home-Office-Modellen, Online

Shopping sowie von Online-Lieferdiensten auf der gesamten Welt (Di Marino et al., 2023; Moreno, 2024). Diese besitzen allesamt das Potential den Mobilitätsradius der Bevölkerung zu reduzieren. Anstelle langer Pendelwege zu Versorgungseinrichtungen oder zur Arbeit können durch digitale Technologien Funktionen, Produkte und Güter zum Wohnstandort geliefert sowie Aktivitäten in die eigene Wohnung oder das unmittelbare Wohnumfeld verlagert werden (Moreno et al., 2021).

3

DIE 15-MINUTEN STADT MESSBAR MACHEN

Der Studie unterliegt ein **Mixed-Methods-Ansatz** aus unterschiedlichen Methoden (siehe Abbildung 1). Für diesen Methodenmix werden in einem ersten Schritt die wesentlichen urbanen sozialen Funktionen der 15-Minuten Stadt herangezogen und auf Basis dieser eine **Klassifikation von Einrichtungen des täglichen Bedarfs** erstellt. Die Klassifikation baut hierfür zentral auf den *Services of General Interest* und den Daseinsgrundfunktionen auf. Unter den von Carlos Moreno abgesteckten urbanen sozialen Funktionen um Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Gesundheitsversorgung, Bildung sowie Kultur und Freizeit werden Variablen aufgelistet, die zur 15-Minuten Stadt beitragen. Die Klassifikation mitsamt den Funktionen und den Variablen unterliegt der Analyse der 15-Minuten Stadt und dient dem Mixed-Methods-Ansatz.

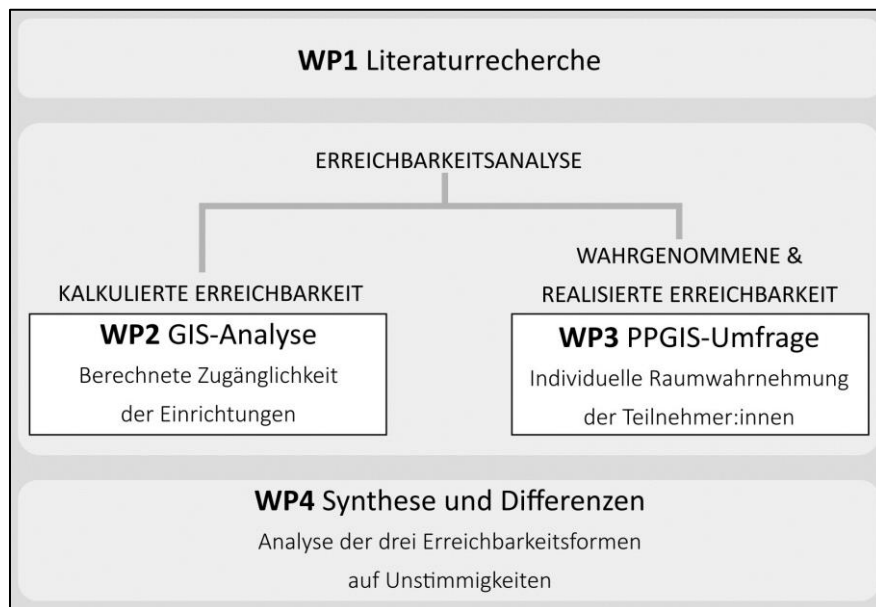


Abbildung 1: Abfolge der Work Packages (WPs) der Masterarbeit
(Michael Kloiber, 2024)

Im Mittelpunkt des methodischen Vorgehens steht die **Erreichbarkeitsanalyse**. Ausgehend von der Erreichbarkeit werden die innerhalb der Klassifikation festgelegten Einrichtungen des täglichen Bedarfs untersucht. Hierbei fließen die vier Kriterien einer 15-Minuten Stadt (Nähe, Dichte, Diversität und Ubiquität) zentral mit hinein. Die Erreichbarkeit zu den Einrichtungen des

täglichen Bedarfs dient zur Messung und der Analyse der 15-Minuten Stadt. Bei der Erreichbarkeit werden zwischen drei Formen unterschieden:

- **Kalkulierte** (auch ‚objektive‘) **Erreichbarkeit** (*calculated accessibility*),
- **Wahrgenommene Erreichbarkeit** (*perceived accessibility*) und
- **Tatsächlich realisierte Erreichbarkeit** (*actualised accessibility*).

Die Messung dieser drei Formen der Erreichbarkeit erfolgt durch den Mixed-Methods-Ansatz. Durch unterschiedliche empirische Methoden wird auf die Erreichbarkeit von den Einrichtungen des täglichen Bedarfs geblickt. Während die kalkulierte Erreichbarkeit in Form einer quantitativen Analyse untersucht wird, dient zur Analyse der wahrgenommenen und der tatsächlich realisierten Erreichbarkeit eine qualitative Forschung. Die Darstellung der kalkulierten Erreichbarkeit erfolgt auf Basis einer **GIS-Analyse (WP2)**. Bei der GIS-Analyse wird die Erreichbarkeit zu den festgelegten Einrichtungen des täglichen Bedarfs mittels einer Netzwerkanalyse berechnet. Währenddessen werden die wahrgenommene und die tatsächlich realisierte Erreichbarkeit zu den Einrichtungen des täglichen Bedarfs durch eine **Public Participation GIS (PPGIS)-Umfrage (WP3)** aus der Perspektive der Bewohner*innen erhoben. PPGIS ermöglicht dabei die Betrachtung der individuellen Raumwahrnehmungen der Menschen.

Die aus der PPGIS-Studie gewonnenen Ergebnisse zur wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit werden in einem vierten Schritt mit der kalkulierten Erreichbarkeit zusammengeführt und in Kontrast gestellt. Innerhalb einer **Synthese (WP4)** werden die kalkulierte, wahrgenommene und tatsächlich realisierte Erreichbarkeit miteinander verglichen und auf Zusammenhänge und Unstimmigkeiten hin analysiert. Auf Basis der Erreichbarkeitsanalyse werden schließlich die der 15-Minuten Stadt unterliegenden Prinzipien und Kriterien diskutiert. Diese Ergebnisse der Erreichbarkeitsanalyse werden in den Kontext der Planung der Seestadt Aspern sowie deren Rolle als neues regionales Bezirkszentrum eingeordnet. Durch die Erreichbarkeitsanalyse werden damit nicht nur die Planungsparadigmen der Seestadt Aspern untersucht, sondern auch auf die Kohärenz der Seestadt Aspern mit den umliegenden Siedlungsräumen geschlossen. Gemeinsam mit der anfänglichen **Literaturrecherche (WP1)** bildet die Synthese den Rahmen der Erreichbarkeitsanalyse.

3.1 KLASSIFIKATION DER EINRICHTUNGEN

Um überhaupt die 15-Minuten Stadt messen und eine Erreichbarkeitsanalyse durchführen zu können, müssen zuerst die Orte definiert werden, zu denen eine Erreichbarkeit von 15 Minuten bestehen sollen. Auf Basis der wesentlichen urbanen sozialen Funktionen der 15-Minuten Stadt werden hierfür **Einrichtungen des täglichen Bedarfs und des alltäglichen Lebens** abgesteckt. Die urbanen sozialen Funktionen und deren Einrichtungen des täglichen Bedarfs orientieren sich hierbei zentral an vorangegangenen Theorien um die *Services of General Interest* (SGIs) und die Daseinsgrundfunktionen. Diese sind zentral miteinander verflochten und dienen innerhalb der Klassifikation als wesentliche Bausteine zur Kategorisierung der Einrichtungen. So bezeichnet Humer (2014b) die Daseinsgrundfunktionen als Vorstufe der SGIs. Die Daseinsgrundfunktionen benötigen Infrastrukturen, Einrichtungen und Dienstleistungen, die von den SGIs dargeboten werden. Auf diese Weise ermöglichen die SGIs erst die Daseinsgrundfunktionen (Humer, 2014b).

STANDARDS DER SERVICES OF GENERAL INTEREST

Die SGIs stellen das zentrale Konzept der EU-Politikgestaltung innerhalb des europäischen Gesellschaftsmodells und der Kohäsionspolitik zur Darbietung von sozialer Inklusion und einer hohen Lebensqualität dar (Humer, 2014a; Humer et al., 2015). Unter den SGIs sind jene Einrichtungen und Dienstleistungen zu verstehen, die sowohl der Gesellschaft als auch Unternehmen bereitgestellt werden und von allgemeinem Interesse sind (CEC, 2004; Humer et al., 2013; Bjørnsen et al., 2015). Die SGIs umfassen heute all jene Regelungen, Aufgaben und Funktionen, die von besonderer Bedeutung für das Wohlergehen der Menschen, die Lebensqualität der Bevölkerung, die Partizipation und für das Funktionieren der Gesellschaft sind (Bjørnsen et al., 2015). Nach Humer (2014a) und Humer et al. (2015) setzen sich die SGIs aus fünf zentralen Standards zusammen:

- (1) **Gesicherte Verfügbarkeit** (*secured availability*),
- (2) **Erreichbarkeit** (*accessibility*),
- (3) **Leistbarkeit** (*affordability*),
- (4) **Qualität** (*quality*) und
- (5) **Vielfalt/Wahlmöglichkeit** (*variety/choice*).

Diese fünf Standards besitzen eine **ordinale Rangordnung** vom Erstgenannten als grundlegendsten Standard bis zum Letztgenannten, der als am komplexesten und schwersten zu erfüllen gilt. Die gesicherte Verfügbarkeit stellt entsprechend der Rangordnung den grundlegendsten Standard der SGIs dar. Diese ist mit der reinen Präsenz und der Bereitstellung von Einrichtungen für die Bevölkerung zu erfüllen. Der zweite Standard Erreichbarkeit beschreibt den guten, gleichwertigen und gerechten Zugang zu Einrichtungen. Die Leistbarkeit bezeichnet eine gute Bepreisung von Einrichtungen und Dienstleistungen. Die Qualität zielt auf einen guten Zustand von Einrichtungen und Dienstleistungen ab, welche die Bedürfnisse der Bevölkerung erfüllen. Die Vielfalt fordert die Wahlmöglichkeit von Einrichtungen und Dienstleistungen derselben Funktion und desselben Bedürfnisses der Bevölkerung. Diese gilt entsprechend der Rangfolge als jener Standard, der am schwierigsten zu erfüllen ist (vgl. Humer, 2014a; Humer et al., 2015).

Jene Standards der SGIs können mit den vier Kriterien der 15-Minuten Stadt um Nähe, Dichte, Diversität und Ubiquität gleichgesetzt werden. Sowohl die Standards als auch die Kriterien dienen zentral der Ermöglichung der Daseinsgrundfunktionen respektive der sechs urbanen sozialen Funktionen der 15-Minuten Stadt. Allerdings liefern die SGIs weder zu den Funktionen noch zu den Einrichtungen und Dienstleistungen eine klare Definition. Die Europäische Union, von welcher das Konzept der SGIs ausgeht, gibt **keinen strategischen Rahmen** zur Umsetzung der SGIs vor. Stattdessen obliegt die Festlegung von Einrichtungen und Dienstleistungen vollkommen den einzelnen Mitgliedstaaten der EU und deren politischer Ausgestaltung (Humer, 2014a). Dementsprechend können sich die Definition und die Betrachtung der wesentlichen SGIs von Mitgliedsstaat zu Mitgliedsstaat maßgeblich unterscheiden. So stellen die SGIs lediglich ein **rein normatives Konzept** dar (Humer et al., 2015). Jedoch findet sich solch eine geforderte Kategorisierung von Funktionen, welche die SGIs umfassen, in der Systematik der Daseinsgrundfunktionen wieder.

DASEINSGRUNDFUNKTIONEN

Bei den Daseinsgrundfunktionen – von Dieter Partzsch (1964) entwickelt – handelt es sich nach Freytag & Mössner (2016) bzw. Weichhart (2018) konkret um sieben wesentliche menschliche Funktionen:

- **Wohnen,**
- **Arbeiten,**
- **Sich-Versorgen,**
- **Sich-Bilden,**
- **Sich-Erholen,**
- **Mobil sein / Verkehrsteilnahme** und
- **In Gemeinschaft sein / In Gemeinschaft leben.**

Diese sieben Daseinsgrundfunktionen stellen die Basis für das gesellschaftliche und gemeinschaftliche Leben dar. Zusammen bilden jene Funktionen die Grundlage für die räumliche Lebensentfaltung (Humer, 2014b; Weichhart, 2018). Die Daseinsgrundfunktionen besitzen spezifische Flächen und Raumansprüche mit zu verortbaren Einrichtungen. Damit hat jede einzelne Funktion ihre materiell realisierten Einrichtungen mit einem definierten räumlichen Standort, d.h. einem **Funktionsstandort**, welcher zur Erfüllung der Bedürfnisse von Menschen dient. Solche Funktionsstandorte können unter anderem Wohnungen, Arbeitsplätze, Versorgungseinrichtungen, Bildungsorte, Freizeiteinrichtungen, Gemeinschaftseinrichtungen und Verkehrsinfrastrukturen umfassen. Auf diese Weise bilden die Daseinsgrundfunktionen aggregiert ein komplexes Gefüge räumlicher Strukturmuster, welche die Kulturlandschaft prägen (Weichhart, 2018). Humer (2014b) unterscheidet bei den Daseinsgrundfunktionen zwischen zwei Formen:

- **Stationär bzw. punktuell lokalisierte Daseinsgrundfunktionen** und
- **Daseinsgrundfunktionen als Mittel zur Leistung der anderen Funktionen.**

Die stationär bzw. punktuell lokalisierten Daseinsgrundfunktionen umfassen die Funktionen Wohnen, Arbeiten, Sich-Versorgen, Sich-Bilden und Sich-Erholen, während zu den Daseinsgrundfunktionen, die als Mittel zur Leistung der anderen Funktionen dienen, die Verkehrsteilnahme / mobil sein und in Gemeinschaft leben / in Gemeinschaft sein zählen. Diese letzteren zwei Funktionen bilden die **„Daseins hintergrundfunktionen“**, welche die punktuell lokalisierten Funktionen bedienen (vgl. Humer, 2014b).

DIE STANDARDS DER 15-MINUTEN DASEINSGRUNDFUNKTIONEN

Zwischen jenen genannten Daseinsgrundfunktionen nach Freytag & Mössner (2016) bzw. Weichhart (2018) und den von Carlos Moreno für seine 15-Minuten Stadt aufgestellten urbanen sozialen Funktionen (siehe Kapitel 2.4) bestehen zentrale Parallelen, obwohl Moreno die Daseinsgrundfunktionen innerhalb seiner Publikationen nicht anführt. Während Wohnen und Arbeiten sowohl bei Moreno als auch bei den Daseinsgrundfunktionen als punktuell lokalisierte Funktionen vorliegen, kommen Sich-Versorgen, Sich-Bilden und Sich-Erholen in abgewandelter Form innerhalb des Konzepts der 15-Minuten Stadt vor. Sich-Versorgen umfasst im Kontext der 15-Minuten Stadt die Funktionen Einkaufen und Gesundheitsversorgung, Sich-Bilden ist mit der Funktion der Bildung gleichzusetzen und Sich-Erholen stimmt mit der Funktion Kultur und Freizeit überein. Damit finden sich alle von Humer (2014b) als stationär bzw. punktuell lokalisierte Daseinsgrundfunktionen innerhalb des 15-Minuten Stadt-Konzepts wieder.

Wie jene punktuell lokalisierten Daseinsgrundfunktionen können auch die Daseinshintergrundfunktionen in Carlos Morenos 15-Minuten Stadt verortet werden. Im Unterschied zu den urbanen sozialen Funktionen der 15-Minuten Stadt dienen diese jedoch als Kriterien, welche jene Funktionen bedienen. Während allerdings die Kriterien der 15-Minuten Stadt vielmehr mit den Standards der SGIs nach Humer (2014a) und Humer et al. (2015) gleichzusetzen sind, können jene zwei Daseinshintergrundfunktionen um Verkehrsteilnahme / mobil sein und in Gemeinschaft leben / in Gemeinschaft sein innerhalb der weiteren drei Kriterien um Ökologie, Partizipation und Solidarität gefunden werden, die Moreno innerhalb seines Ted Talks (2020b) definiert. Diese sind nicht als materiell realisierte Standorte zu erfassen, sondern stattdessen stellen jene Kriterien allumfassende Prozesse dar, die es zur Erfüllung einer lebenswerten Stadt benötigt. Diese zielen allesamt auf ein gemeinschaftliches, soziales, solidarisches und partizipatives Leben ab. Dementsprechend bedienen jene drei Kriterien sowie die Daseinshintergrundfunktionen die sechs urbanen sozialen Funktionen der 15-Minuten Stadt.

Währenddessen bestehen wesentliche Überschneidungen zwischen den Standards der SGIs und den Kriterien der 15-Minuten Stadt. Die gesicherte Verfügbarkeit als grundlegendster Standard der SGIs kann mit der räumlichen Nähe als zentrales Kriterium der 15-Minuten Stadt gleichgesetzt werden. Die Erreichbarkeit fungiert im Konzept der 15-Minuten Stadt als allumfassender Faktor, welcher von allen Kriterien beeinflusst wird. Hingegen fließen die Leistbarkeit, die Qualität und die Vielfalt insbesondere in das Kriterium der Diversität hinein. Diese Faktoren werden zentral durch die Dichte wie auch die Ubiquität mitbestimmt. Während jedoch jene Standards der SGIs der Messung von einer lebenswerten 15-Minuten Stadt dienen können, zielen die Kriterien der 15-Minuten Stadt vielmehr auf die Grundbedingungen ab, die es zur Umsetzung der 15-Minuten Stadt benötigt.

Dabei fehlt es allerdings vollkommen innerhalb aller drei Konzepte an konkreten Definitionen, welche Einrichtungen unter den SGIs, den Daseinsgrundfunktionen und der 15-Minuten Stadt zu verstehen sind. Carlos Moreno unterscheidet bei der Darstellung seiner 15-Minuten Stadt weder von der Bedeutung der Einrichtungen für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen und Gehgeschwindigkeiten noch von der Relevanz der Kriterien der 15-Minuten Stadt. Das Konzept der 15-Minuten Stadt stellt stattdessen alle urbanen sozialen Funktionen auf dieselbe Ebene mit derselben Relevanz für alle Bevölkerungsgruppen. Dabei können jedoch weder die SGIs noch die Daseinsgrundfunktionen zur Operationalisierung der 15-Minuten Stadt dienen; allerdings können ihre Prinzipien und Kriterien zur Festlegung der Einrichtungen des täglichen Bedarfs herangezogen werden.

EINRICHTUNGEN DER 15-MINUTEN STADT KLASSIFIZIEREN

Solch ein **Mangel an systematischen Kriterien** zur Analyse der 15-Minuten Stadt besteht auch in neueren Studien (Ferrer-Ortiz et al., 2022). Bisher gab es auch von Sekundärautor*innen noch keine einheitliche Definition, welche Einrichtungen unter der 15-Minuten Stadt zu betrachten sind. Aus diesem Grund wird für diese Arbeit eine eigene Klassifikation von den wesentlichen Einrichtungen des täglichen Bedarfs erstellt, die auf den urbanen sozialen Funktionen Morenos fußen und sich auf die Kriterien und Leitgedanken der 15-Minuten Stadt stützen. Für die Klassifikation spielen die Faktoren **Nähe, Alltäglichkeit, Ubiquität** und **Vulnerabilität** sowie die fünf Standards der SGIs eine zentrale Rolle. Dabei wird sich für die

Klassifikation der Einrichtungen an der ordinalen Rangordnung der Standards der SGIs orientiert. Auf Basis dieser Faktoren erfolgt die Auswahl der Einrichtungen.

Bei der Klassifikation zielt die Dimension der räumlichen Nähe darauf ab, dass die Lage der Einrichtungen in kurzen Distanzen vom Wohnort von Relevanz ist. Die Alltäglichkeit betrifft die Notwendigkeit der nahezu täglichen Nutzung einer Einrichtung. Durch die Ubiquität wird die Nichtgebundenheit an einem spezifischen Standort in die Klassifikation miteinbezogen. Damit spielen digitale Dienstleistungen, welche durch Online-Services oder Zustelldienste räumlich verortbare Einrichtungen ersetzen können, eine wesentliche Rolle in der Klassifikation. Die Vulnerabilität berücksichtigt die Relevanz von Einrichtungen für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen. Dementsprechend benötigen bestimmte Bevölkerungsgruppen spezifische Einrichtungen häufiger als die allgemeine Bevölkerung. Auf Basis dieser vier Faktoren wurden die Einrichtungen den sechs wesentlichen urbanen sozialen Funktionen der 15-Minuten Stadt zugeordnet.

Bei der Erstellung der Klassifikation wird auf diverse Publikationen aufgebaut, die sich mit den Einrichtungen des täglichen Bedarfs im Kontext der 15-Minuten Stadt auseinandersetzen. Einerseits werden hierbei jene Klassifikationen von Einrichtungen von Ferrer-Ortiz et al. (2022) und Sdoukopoulos et al. (2024) herangezogen (siehe Abbildung 2), andererseits aber auch jene Analysen von Logan et al. (2022), Thornton et al. (2022) und Di Marino et al. (2023) berücksichtigt.

Table 1. Urban social functions and their specific indicators.			Table 1 Categories/ services and amenities considered in the proposed methodological approach.	
Urban Social Functions	Variables	Temporal Range (min)	Category/service	Amenities
Care	Health	10	Economic services	ATMs; Banks
	Social services	15		Cafes/Bars; Restaurants; Cinemas; Theatres; Cultural centres; Libraries; Museums; Gyms; Sport fields
	Day centers	10		Supermarkets; Convenience stores; Groceries; Bakeries
Education	Preschool education	5	Everyday items	Pharmacies; Private doctors; Community health centres
	Primary education	5	Healthcare facilities	Squares & Parks/Playgrounds
	Secondary education	10	Open spaces	Public transport stops/stations
Provisioning	Supermarkets	10	Public transport facilities	Clothing stores
	Markets	10	Retail	Kindergartens; Elementary schools; Junior high schools; Senior high schools
	Fresh food +50%	5	Schools	Elderly care facilities; Nurseries
	Daily non-food +50%	5	Social welfare facilities	
	Catering +50%	5		
Entertainment	Miscellaneous services +50%	5		
	Shows	10		
	Libraries	15		
	Civic centers	10		
	Children playgrounds	5		
Public and non-motorized transport	Sports facilities	10		
	Squares and parks > 1000 m ²	5		
	Squares and parks > 10,000 m ²	5		
Public and non-motorized transport	Collective rapid transport	10		
	Day bus	5		
	Night bus	10		
	Shared bike stations	5		
	Bike Lanes	5		

Source: own production.

Abbildung 2: Klassifikation der Funktionen und Einrichtungen: (a) nach Ferrer-Ortiz et al. (2022); (b) nach Sdoukopoulos et al. (2024)

In jenen Publikationen haben die Autor*innen Funktionen sowie Variablen (Einrichtungen) aufgestellt, welche für eine lebenswerte 15-Minuten Stadt ihrer Ansicht nach relevant sind. Jedoch unterscheiden sich die festgelegten Funktionen und Variablen wesentlich voneinander. Die Autor*innen weichen dabei nicht nur von der Kategorisierung der urbanen sozialen Funktionen von Carlos Morenos ab, sondern interpretieren die Bedeutung von spezifischen Einrichtungen für die 15-Minuten Stadt vollkommen unterschiedlich. Während sich Di Marino et al. (2023) auf die sechs Kategorien *public and private services*, *food and beverage services*, *retail trade*, *nature*, *leisure and sports*, *entertainment*, *arts and culture* und *transportation facilities* konzentrieren (Di Marino et al., 2023), nehmen Ferrer-Ortiz et al. (2022) die Funktionen *Care*, *Education*, *Provisioning*, *Entertainment* und *Public and non-motorized transport* in das Blickfeld. Diese haben zudem eine Gewichtung nach der zeitlichen Spanne vorgenommen, innerhalb welcher die Einrichtungen erreicht werden sollen (Ferrer-Ortiz et al., 2022). Hingegen fokussieren sich Sdoukopoulos et al. (2024) auf die Kategorien *Economic Services*, *Entertainment*, *Everyday*

items, Healthcare facilities, Open spaces, public transport facilities, retail, Schools und Social welfare facilities. Thornton et al. (2022) betrachten bei ihrer Konzeptionalisierung der Funktionen und Variablen die fünf Bereiche: *Healthy Food, Recreation Resources, Community Resources, Public Open Space und Public Transport.* Logan et al. (2022) analysieren wiederum innerhalb ihrer Publikation lediglich vier Variablen: *pharmacies, supermarkets, primary schools und parks.*

Im Gegensatz zu jenen Publikationen orientiere ich mich mit dieser Klassifikation der Einrichtungen einerseits stärker an Carlos Morenos Festlegung der urbanen sozialen Funktionen sowie andererseits an den Prinzipien der 15-Minuten Stadt. Dabei gehe ich von den wesentlichen **urbanen sozialen (Daseinsgrund)Funktionen** – Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Bildung, Gesundheitsversorgung sowie Kultur und Freizeit – aus und betrachte diese im Kontext der Prinzipien der 15-Minuten Stadt und der Standards der SGIs. Diesen sechs urbanen sozialen Funktionen der 15-Minuten werden auf dieser Basis Einrichtungen als Variablen untergeordnet (siehe Abbildung 3). Zusätzlich wird der öffentliche Verkehr als eine eigene Funktion berücksichtigt. Für die einzelnen Funktionen und dazugehörigen Variablen wird eine umfassende Argumentation dargeboten. Die Auswahl der Einrichtungen folgt dabei einem **ortsspezifischen Ansatz**. Dementsprechend werden auf Wien-spezifische Charakteristika aufgebaut sowie auf Übereinstimmung und Kohärenz mit den Planungsstrategien Wiens geachtet.

Urbane soziale Funktionen	Variablen (Einrichtungen)
Arbeiten	Büro Home-Office Produktion/Gewerbe Bildungseinrichtung
Einkaufen	Supermarkt Bäckerei Nicht-lebensmittelbezogene Einkaufseinrichtung (Bekleidung, Post, Bank, ...) Lebensmittel- und Wochenmärkte
Bildung	Kindergarten Volksschule Sekundarschule (AHS, Hauptschule, BHS, BMS, Berufsschule) Tertiäre Bildung: Universität/FH/Kolleg Einrichtung der Erwachsenenbildung
Gesundheitsvorsorge	Apotheke Arzt Krankenhaus/Klinik
Kultur- und Freizeiteinrichtungen	Bücherei/Bibliothek Café/Bar/Restaurant Gemeinschaftsraum/Nachbarschaftslokal Kino/Theater/Konzerthalle Park/Grünraum/Spielplatz Sporteinrichtungen: Schwimmbad/Naturbad/Sporthalle/Sportplatz
Öffentlicher Verkehr	Station des öffentlichen Verkehrs: Bus/Straßenbahn/U-Bahn/Bahn

Abbildung 3: Klassifikation der Einrichtungen des täglichen Bedarfs
(Michael Kloiber, 2024)

Jedoch können die wesentlichen urbanen sozialen Funktionen eine Vielzahl an weiteren Dienstleistungen umfassen. Dazu können unter anderem Wasserversorgung und -entsorgung, Abwasserbehandlung, Stromversorgung, Müllentsorgung, Mobilfunk, Polizei, Feuerwehr oder auch Versicherungen, wie Pensionsversicherungen, Krankenversicherungen und Arbeitslosenversicherungen, zählen. Diese Dienstleistungen werden generell neben den räumlich verortbaren Einrichtungen unter den SGIs einbezogen. Carlos Moreno legt stattdessen den Fokus auf jene punktuell verortbaren Einrichtungen, die auch für diese Klassifikation herangezogen werden. Dennoch bedarf es auch jene genannten Dienstleistungen zur Schaffung einer funktionierenden, lebenswerten Stadt.

Aufbauend auf Ferrer-Ortiz et al. (2022) wird zudem eine **Gewichtung der Funktionen und Einrichtungen** entsprechend der aufgestellten Klassifikation vorgenommen. Solch eine Gewichtung kann entweder in Form eines Zeitrahmens, innerhalb dessen eine Funktion bzw. eine Einrichtung von der Bevölkerung erreicht werden müssen (vgl. Ferrer-Ortiz et al., 2022), oder auf Basis der relativen Bedeutung von Einrichtungen (vgl. Thornton et al., 2022) erfolgen. Nach Thornton et al. (2022) kann durch die Festlegung einer Gewichtung die 15-Minuten Stadt gemessen werden. Daher ist für Planungsabteilungen von Städten die Durchführung von Gewichtungen der Funktionen und Einrichtungen äußerst essentiell (Logan et al., 2022). Die Gewichtung dieser Klassifikation erfolgt auf Basis der individuellen Nutzung von Funktionen und Einrichtungen des täglichen Bedarfs. Indem die Gewichtung auf den Wahrnehmungen der Menschen beruht, wird ein auf den Menschen ausgerichteter Ansatz verfolgt. Die **individuellen Einschätzungen der Relevanz von Einrichtungen** werden im Rahmen der PPGIS-Umfrage erhoben.

WOHNEN

Zwar stellt Wohnen eine essentielle Funktion der 15-Minuten Stadt dar, jedoch wird der Wohnort aus der Erreichbarkeitsanalyse exkludiert. Anstelle einer angestrebten Destination von Menschen wird dieser als die **Ausgangsbasis für die Erreichbarkeitsanalyse** der anderen urbanen sozialen Funktionen verstanden. Der Wohnort ermöglicht dabei die Erreichbarkeit zu den anderen Funktionen. Nach Humer (2014b) dient Wohnen als „*primärer Ausgangs- und Endpunkt der Verkehrs- und Kommunikationswege*“ (Humer, 2014b, S. 34). Dieser ist damit ausschlaggebend für die Wahrnehmung der Erreichbarkeit der Einrichtungen des täglichen Bedarfs. Der Wohnort nimmt dementsprechend „*die zentrale Position im System ein*“ (Humer, 2014b, S. 34).

ARBEITEN

Die Funktion des Arbeitens ist innerhalb Carlos Morenos Ausführungen zur 15-Minuten Stadt nicht eindeutig definiert. In seinen Publikationen macht Moreno kaum Angaben darüber, wie das Arbeiten innerhalb des Wohnumfelds im Sinne der 15-Minuten Stadt erfüllt werden kann. Die Gewährleistung von Arbeitsplätzen in der Wohnumgebung stellt allerdings eine Herausforderung dar. Heute befindet sich der individuelle Arbeitsplatz häufig außerhalb einer 15-minütigen Distanz vom individuellen Wohnort. Dies ist insbesondere historisch bedingt. Während noch im 19. Jahrhundert der Arbeitsort meist im Wohnumfeld lag, sind im Laufe der Zeit Wohnen und Arbeiten fortlaufend auseinandergedriftet (Moreno, 2024). Arbeitsorte können heute in großer Entfernung vom Wohnort liegen und damit einhergehend erhebliche

Zeitinvestitionen erfordern. Menschen wurden viel eher dazu bereit auch **längere Wegzeiten zum Erreichen des Arbeitsplatzes** in Kauf zu nehmen (vgl. Marchetti, 1994). Dadurch unterscheidet sich die Funktion des Arbeitens maßgeblich von den anderen fünf urbanen sozialen Funktionen der 15-Minuten Stadt. So lässt sich das Arbeiten von den sechs urbanen sozialen Funktionen am schwersten von der Theorie der 15-Minuten Stadt in die praktische Umsetzung transferieren.

Jedoch kamen seit der Covid-19-Pandemie neue Ansätze auf, welche diese räumliche Diskrepanz und die funktionelle Trennung von Wohn- und Arbeitsstandort aufweichen lassen. Die Covid-19-Pandemie brach die Hegemoniestellung des traditionellen Modells in Form des *Face-to-Face*-Arbeitens und von langen Wegzeiten zum Arbeitsstandort, welche in die Geschichte des Arbeitens tief verwurzelt waren, auf. Die Pandemie eröffnete neue Möglichkeiten für **digitale Arbeitsmodelle** abseits des traditionellen Arbeitsstandorts (Moreno, 2024). Durch die Digitalisierung entwickelten sich in den letzten Jahren neue Formen von Arbeitsplätzen, welche die Arbeit an Standorten außerhalb des tatsächlichen räumlich lokalisierten Arbeitsorts ermöglichen.

Mit der Entwicklung von sogenannten **„New Working Spaces“** (Bergmann, 2020 [2004]; Reuschke & Ekinsmyth, 2021; Di Marino et al., 2023; Mariotti et al., 2024) und der Etablierung von Telearbeit und Home-Office wurde der Arbeitsort zunehmend ubiquitärer. Solche *New Working Spaces* dienen zentral einem gemeinschaftlichen und flexiblen Arbeitsumfeld und bieten geteilte, flexible Arbeitsräume mit dem Zugang zu physischen und digitalen Diensten wie auch zu Möglichkeiten für Interaktionen und Kollaborationen. Diese können als Vernetzungshub, Gemeinschaftszentrum, *Maker Space* oder Innovationslabor sowohl einen informalen als auch formalen Charakter besitzen. *New Working Spaces* können unter anderem Coworking Spaces, Cafés, Restaurants oder Büchereien umfassen (Di Marino et al., 2023). Diese Formen von neuen Arbeitsstandorten können den Arbeitsort innerhalb des Wohnumfelds ermöglichen und auf diese Weise einen in weiter Entfernung liegenden Arbeitsplatz ersetzen.

Auf diese Entwicklung seit der Covid-19-Pandemie wird mit dieser Klassifikation Rücksicht genommen. Dadurch werden nicht nur der klassische Arbeitsort in die Klassifikation miteinbezogen, sondern auch jene *New Working Spaces* wie auch die Nutzung von Home-Office. Damit werden in die Erreichbarkeitsanalyse neben dem herkömmlichen Arbeitsstandort auch *Coworking Spaces* und sonstige Einrichtungen miteinbezogen, welche über den Charakter eines **„Dritten Orts“** (Oldenburg, 1999) verfügen und als Arbeitsplatz genutzt werden können. Auf diese Weise werden mit den *New Working Spaces* ubiquitäre Lösungen zur Reduzierung von langen Zeitdistanzen zum traditionellen Arbeitsstandort untersucht.

EINKAUFEN

Das Einkaufen wird innerhalb der Klassifikation in zwei Formen von Einrichtungen unterteilt werden:

- **Alltägliche Lebensmitteleinkäufe** und
- **Nicht-lebensmittelbezogene Einkäufe** von sonstigen Waren und Dienstleistungen, wie Bekleidung, Elektronik, Banken oder Postämter.

Innerhalb dieser Studie wird der Fokus auf die alltäglichen Lebensmitteleinkäufe gelegt. Diese bedarf es im fußläufigen Wohnumfeld mit barrierefreier Erreichbarkeit, während sonstige Waren und Dienstleistungen keine alltägliche Relevanz aufweisen. Zu den alltäglichen

Einkaufseinrichtungen zählen Supermärkte, Bäckereien sowie Detail- und Wochenmärkte. Supermärkte stellen eine der wesentlichsten Einrichtungen in der Darbietung der urbanen sozialen Funktionen dar. Diese muss jeder Haushalt in einer nahezu alltäglichen Regelmäßigkeit erreichen (vgl. Hosford et al., 2022; Willberg et al., 2023). Währenddessen bieten Detail- und Wochenmärkte frische, gesunde Nahrungsmittel und bedienen damit den innerhalb des 15-Minuten Stadt-Konzepts essentiellen Aspekt der Gesundheit. Der Einkauf von sonstigen, nicht-lebensmittelbezogenen Waren und Dienstleistungen werden zwar nicht als alltäglich angesehen und zunehmend von digitalen Dienstleistungen ersetzt, allerdings werden diese dennoch in einer untergeordneten Rolle in der Analyse betrachtet.

Neben jenen räumlich verortbaren Einrichtungen werden unter der Funktion des Einkaufens auch Online Shopping und Lieferdienste einbezogen, welche das Einkaufen zu einem ubiquitären Gut machen. Nach Hosford et al. (2022) spielen jene digitalen Dienstleistungen, welche den klassischen, räumlich verortbaren Einkaufsort ersetzen können, eine wesentliche Rolle zur Schaffung einer lebenswerten 15-Minuten Stadt.

BILDUNG

Während das Einkaufen für nahezu alle Bevölkerungsgruppen eine Relevanz besitzt, werden Bildungseinrichtungen lediglich von spezifischen Bevölkerungsgruppen aktiv benötigt. Insbesondere für Familien mit Kindern ist die Nähe vom Wohnort zur Bildungsstätte essentiell. Kindergärten, Volksschulen und Sekundarschulen stellen wesentliche Einrichtungen des täglichen Bedarfs dar, welche die Wohnstandortwahl von Familien maßgeblich beeinflussen können. Tertiäre Bildungseinrichtungen, wie Universitäten, Fachhochschulen oder Kollegs, sowie Schulen der Erwachsenenbildung, zu denen bewusst längere Distanzen in Kauf genommen werden, spielen in dieser Klassifikation nur eine untergeordnete Rolle. Ähnlich wie im Falle des Arbeitens, können auch bei der Bildung **New Learning Spaces** – in Anlehnung an die *New Working Spaces* – als auch Home-Office in abgewandelter Form eine wesentliche Alternative zur traditionellen Bildungsstätte darstellen und innerhalb des Wohnumfelds angesiedelt werden. So können der private Wohnort, Büchereien oder Cafés die Bildungsstätte als räumlich verortbare Standorte ersetzen. Auf diese Weise lassen sich hohe Zeitinvestitionen langer Fahrzeiten zu Bildungsstätten reduzieren.

GESUNDHEITSVERSORGUNG

Die Einrichtungen der Gesundheitsversorgung werden in ähnlicher Form wie Bildungseinrichtungen nur von spezifischen Bevölkerungsgruppen in einer Alltäglichkeit benötigt. Dennoch stellen Gesundheitseinrichtungen für **vulnerable Gruppen** – insbesondere in einer altersgerechten Stadt – eine essentielle urbane soziale Funktion dar, die eine bestmöglich gleichmäßige und gleichwertige Verteilung innerhalb kurzer Distanzen erfordert. Jene vulnerablen Bevölkerungsgruppen, die häufig eine Gesundheitseinrichtung aufsuchen, sind oftmals durch Mobilitätseinschränkungen betroffen, wodurch kurze Distanzen zu Gesundheitseinrichtungen – vor allem in akuten Notlagen – notwendig sind. Die in der Analyse herangezogenen Gesundheitseinrichtungen umfassen Ärzte (aller Fachrichtungen in aggregierter Form), Apotheken und Krankenhäuser bzw. Kliniken. Insbesondere die Abdeckung von Arztpraxen und Apotheken innerhalb von fußläufigen, kurzen Distanzen spielt eine essentielle Rolle zur Schaffung einer lebenswerten 15-Minuten Stadt. Währenddessen müssen

Krankenhäuser und Kliniken durch aktive Mobilitätsformen oder durch den öffentlichen Verkehr barrierefrei erreichbar sein. Dabei kommt zudem eine gewisse Ubiquität durch Fahrende Ärzte, Ärztfunkdienste als auch Krankentransporte zutragen.

KULTUR UND FREIZEIT

Die Funktion der Kultur und Freizeit umfasst eine breite Diversität an Variablen und Einrichtungen, die jedoch allesamt ähnliche Merkmale aufweisen. Zu den Freizeit- und Kultureinrichtungen können generell Museen, Cafés, Bars, Restaurants, Gesellschaftseinrichtungen, Nachbarschaftslokale, Kulturzentren, Gemeinschaftsräume, Theater, Konzerthallen, Kinos, Sporteinrichtungen, Schwimmbäder, Spielplätze, Büchereien wie auch Grün- und Blauräume dazugezählt werden. Auf Basis der Notwendigkeit der räumlichen Nähe und der Alltäglichkeit werden Museen, Theater, Konzerthallen und Kinos aus der Klassifikation exkludiert. Cafés, Bars und Restaurants sowie Gesellschaftseinrichtungen, Nachbarschaftslokale, Kulturzentren und Gemeinschaftsräume werden jeweils aufgrund der Ähnlichkeit der Einrichtungen aggregiert und in einer Variable zusammengefasst. Jene der Gemeinschaft dienenden Einrichtungen stehen zusätzlich für die Kriterien der Solidarität und der Partizipation. Diese kreieren Identität, Zusammenhalt sowie soziale Kohäsion und stehen als Räume dem Austausch sowie der Begegnung zur Verfügung.

Büchereien haben dabei eine besondere Rolle inne. Diesen können sowohl für die Funktionen der Bildung, der Freizeit und der Arbeit stehen. Nach Di Marino et al. (2023) stellen Büchereien essentielle multifunktionale Räume in der Stadt dar, die mehr als nur der Ausleihe und Rückgabe von Büchern dienen. Stattdessen können diese als *New Working Spaces* und Dritte Orte (Oldenburg, 1999) auch eine Vielzahl an weiteren Nutzungen aufnehmen (Thiele, 2020; Di Marino et al., 2023). Büchereien werden „as **important meeting places** for the local communities in establishing and strengthening networks among residents as well as disseminating research and knowledge“ (Di Marino et al., 2023, S. 613) angesehen. Um dementsprechend die Bedeutung von Büchereien als gemeinschaftsstiftende Orte des Austauschs und der Interaktionen hervorzuheben, werden diese innerhalb der Klassifikation als Kultur- und Freizeiteinrichtungen angeführt.

Grün- und Blauräume fallen unter eine besondere Form von Kultur- und Freizeiteinrichtungen. Diese können durch die Nutzung des Menschen zur Funktion der Kultur und Freizeit gezählt werden, decken innerhalb der Klassifikation jedoch auch Carlos Morenos Kriterium der Ökologie ab (vgl. Moreno, 2020b). Die Ökologie wird in diesem Fall jedoch nicht als Kriterium der ökologischen Nachhaltigkeit betrachtet, welche zur Erzielung einer lebenswerten 15-Minuten Stadt erforderlich ist, sondern als in Form von Grün- und Blauräumen als räumlich verortbare Standorte. Diese sind als wesentliche Erholungsräume der Stadt zentral zur Darbietung einer hohen Lebensqualität sowie für die Gesundheit und das Wohlergehen der Menschen (Heikinheimo et al., 2020). Auf diese Weise können Grün- und Blauräume nicht nur der naturräumlichen und stadtoökologischen Funktion – für das Stadtklima, die Lufthygiene, den Wasserhaushalt, die Biodiversität, den Ökosystemschutz sowie als Lebensraum für Flora und Fauna – dienen, sondern auch dem Menschen für Spiel-, Sport- und Freizeitaktivitäten im Sinne der (kulturellen) **Ökosystemdienstleistungen** (*ecosystem services*) zur Verfügung stehen (vgl. Daily, 1997). Die Nutzung und der Wert von Grün- und Blauräumen für den Menschen wird innerhalb dieser Erreichbarkeitsanalyse in den Vordergrund gestellt. Dementsprechend können Grün- und Blauräume wesentliche **konsumfreie Räume** der Stadt darstellen, die als Treffpunkte

und Kommunikationsorte einen essentiellen Beitrag zur urbanen Solidarität, sozialen Kohäsion und Gemeinschaft leisten.

ÖFFENTLICHER VERKEHR

Die Berücksichtigung des öffentlichen Verkehrs ist eine umstrittene Debatte in der Betrachtung der 15-Minuten Stadt (vgl. Di Marino et al., 2023). So wird der öffentliche Verkehr innerhalb von manchen Publikationen (Ferrer-Ortiz et al., 2022; Di Marino et al., 2023) in die Analyse der 15-Minuten Stadt einbezogen, während dieser bei anderen Studien (Logan et al., 2022; Hosford et al., 2022; De Vos et al., 2023) wiederum exkludiert wird. Derzeitige Studien stellen jedoch vermehrt die aktive Mobilität mit dem Gehen und dem Fahrradfahren in den Vordergrund der 15-Minuten Stadt (vgl. Di Marino et al., 2023). Hingegen beziehen Ferrer-Ortiz et al. (2022) den öffentlichen Verkehr gemeinsam mit dem nicht-motorisierten Verkehr als wesentliche Komponenten der **nachhaltigen, umweltfreundlichen Mobilität** in die Betrachtung der 15-Minuten Stadt ein. Jedoch gibt es hierbei nicht nur Differenzen auf wissenschaftlicher Seite, sondern auch innerhalb von Stadtplanungskonzepten. Während beispielsweise Melbourne den öffentlichen Verkehr für ihre Konzeption der 20-Minuten Stadt aufgreift, beschränken sich Städte, wie Shanghai oder Guangzhou, vollkommen auf den Fußverkehr (vgl. Ferrer-Ortiz et al., 2022).

Carlos Moreno geht innerhalb seiner Darstellung zur 15-Minuten Stadt auf diese Differenzierung zwischen aktiver Mobilität und öffentlichen Verkehr nicht explizit ein. Neben dem Fuß- und Radverkehr stellt allerdings der öffentliche Verkehr ein zentrales Element des **Umweltverbunds** zur Schaffung einer nachhaltigen Stadt dar. Ein gut ausgebauter öffentlicher Verkehr kann wesentlich zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs beitragen (vgl. Moreno, 2024). Hierfür bedarf es die Operationalisierung, welche Verkehrsmittel in welchen Räumen und für welchen Zeitrahmen zur Analyse und Umsetzung der 15-Minuten Stadt herangezogen werden. Nach Ferrer-Ortiz et al. (2022) sollte sich die Betrachtung des Verkehrsmittels je nach räumlicher Nähe und Relevanz der Funktion unterscheiden. Während demzufolge der Fußverkehr die essentielle Mobilitätsform im Falle der Erreichbarkeit von Einrichtungen im Wohnumfeld darstellen soll, sind der Radverkehr sowie der öffentliche Verkehr für eine **stadtweite Erreichbarkeit** von Einrichtungen, die keine alltägliche Bedeutung haben, heranzuziehen.

Insbesondere in **peri-urbanen Räumen** am Stadtrand kann der öffentliche Verkehr eine wesentliche Rolle in der 15-Minuten Stadt einnehmen. Es benötigt daher die Einbeziehung des öffentlichen Verkehrs für Einrichtungen, die aufgrund der historischen Entwicklung schwer innerhalb des Wohnumfelds umsetzbar sind, wie tertiäre Bildungseinrichtungen und Arbeitsstandorte. Durch den öffentlichen Verkehr kann die Erreichbarkeit der urbanen sozialen Funktionen in locker bebauten Stadtrandbereichen ermöglicht werden. Hierfür erfordert es eine polyzentrale Verteilung von Einrichtungen, die in Zentren gebündelt werden und durch den öffentlichen Verkehr erreichbar sind.

Mit der Klassifikation und der Analyse der 15-Minuten Stadt baue ich zentral auf die jene Betrachtung von Ferrer-Ortiz et al. (2022) zum öffentlichen Verkehr auf. Dementsprechend beziehe ich mich im Falle des öffentlichen Verkehrs auf die Relevanz der räumlichen Nähe für die Funktion. Daher liegt der Fokus bei der multimodalen Mobilitätsbetrachtung der Einrichtungen auf der **Ersten bzw. Letzten Meile**. Auf diese Weise wird der öffentliche Verkehr in die stadtweite Betrachtung der Erreichbarkeit einbezogen, spielt allerdings in der

Erreichbarkeitsanalyse eine untergeordnete Rolle. Bei der Analyse steht dementsprechend der Weg vom Wohnort zur Station des öffentlichen Verkehrs im Vordergrund, über welche längere Wegstrecken zurückgelegt werden. Damit fließen zentral die nächstgelegenen Stationen des öffentlichen Verkehrs vom individuellen Wohnort in die Analyse ein. Dadurch wird innerhalb der Erreichbarkeitsanalyse untersucht, wie die Bevölkerung mittels aktiven Mobilitätsformen zu den Stationen des öffentlichen Verkehrs gelangt und wie sie ihre erste bzw. letzte Meile überwinden. Ich weiche mit dieser Betrachtung des öffentlichen Verkehrs als eine eigenständige urbane soziale Funktion der 15-Minuten Stadt von Morenos Darstellung ab, der diesen nicht als eine Funktion ansieht. Innerhalb dieser Klassifikation symbolisiert der öffentliche Verkehr jedoch eine Funktion, welche die Erreichbarkeit zu den anderen urbanen sozialen Funktionen ermöglicht. Zudem dienen innerhalb der kalkulierten Erreichbarkeitsanalyse die Stationen des öffentlichen Verkehrs, durch welche man zum Arbeitsort gelangt, als ein Proxy für den individuellen Arbeitsstandort, der nicht durch die Kalkulation von Erreichbarkeiten gemessen werden kann.

3.2 ERREICHBARKEIT ZUR MESSUNG DER 15-MINUTEN STADT

Die Erreichbarkeit stellt eines der wesentlichsten Konzepte in der Verkehrsplanung dar (De Vos et al., 2023). Geurs & Van Wee (2004) definieren Erreichbarkeit als *“the extent to which land-use and transport systems enable [...] individuals to reach activities or destinations by means of a (combination of) transport mode(s)”* (Geurs & Van Wee, 2004, S. 128). Die Erreichbarkeit fußt zentral auf der räumlichen Nähe von Menschen und Einrichtungen. Jedoch spielen auch die Verfügbarkeit, die Akzeptanz, die Leistbarkeit, die Barrierefreiheit und das Bewusstsein in die Erreichbarkeit hinein. Zudem wird die Erreichbarkeit maßgeblich durch Faktoren, wie der funktionellen Diversität von Einrichtungen, der Breite von Geh- und Radwegen, der Sicherheitswahrnehmung im öffentlichen Raum und der Abtrennung von Wegen gegenüber anderen Verkehrsmitteln beeinflusst (Logan et al., 2022).

Während ehemals bei Erreichbarkeitsanalysen der Fokus auf der Kalkulation der Erreichbarkeit von Landnutzungs- und Transportsystemen als objektiv quantifizierbare Realität gelegt wurde, betrachten neuere Studien (Lättman et al., 2018; Pot et al., 2020; Pot et al., 2021; De Vos et al., 2023; Willberg et al., 2023) vermehrt die individuell wahrgenommene Erreichbarkeit von Personen und Akteursgruppen. Obwohl diverse Theorien (Hägerstrand, 1970; Wachs & Kumagai, 1973) die Bedeutung von individuellen Erreichbarkeiten bereits vor Jahrzehnten hervorhoben, blieben dennoch lange Zeit empirische Untersuchungen auf die Kalkulation der Erreichbarkeit beschränkt (Willberg et al., 2023).

KALKULATION DER ERREICHBARKEIT

Durch die objektive Betrachtung der **kalkulierten Erreichbarkeit** lassen sich Nachbarschaften und Städte miteinander vergleichen. Auf diese Weise können **Rankings der Erreichbarkeit** zwischen Nachbarschaften oder Städten sowie Vergleiche von Erreichbarkeiten über längere Zeiträume aufgestellt werden. In Form von solchen kalkulierten, erreichbarkeitsbasierten Langzeitstudien kann evaluiert werden, wie sich

Erreichbarkeitsdynamiken und Mobilitätsrhythmen über den Verlauf der Zeit verändern (Logan et al., 2022). Kalkulierte Erreichbarkeitsanalysen können das ‚objektive‘ Potential der Erreichbarkeit einer Einrichtung erfassen (Pot et al., 2020). Durch die Absteckung von **Zeitradien** bieten sich dementsprechend kalkulierte Erreichbarkeitsanalysen gut für die Messung der 15-Minuten Stadt an (vgl. Hosford et al., 2022). Auf diese Weise können Rückschlüsse auf Disparitäten, Vulnerabilität sowie auf die ungleiche Verteilung von Einrichtungen gezogen werden (Logan et al., 2022). Allerdings lassen sich durch solch eine ‚objektive‘ Betrachtung der Erreichbarkeit lediglich potentielle Vulnerabilität und potentielle ungleiche Verteilungen feststellen (Pot et al., 2020; Logan et al., 2022). Daher können durch die Kalkulation der Erreichbarkeit keine Aussagen über die tatsächliche Wahrnehmung und die erlebte Erreichbarkeit von Menschen getroffen werden (Pot et al., 2021; Hosford et al., 2022; Pot et al., 2022). Stattdessen bewegen sich kalkulierte Erreichbarkeitsanalysen rein auf der Ebene der **potentiellen Möglichkeiten** (Pot et al., 2022). Auf diese Weise wird bei der kalkulierten Erreichbarkeit jene Bevölkerung außerhalb eines festgelegten Zeitradius entsprechend des *Edge Effects* exkludiert (vgl. Gao et al., 2017; Logan et al., 2022).

Da räumliche Entscheidungsfindungen auf **subjektiven Umweltwahrnehmungen** beruhen, ist die kalkulierte Erreichbarkeit nicht dazu in der Lage zwischen unterschiedlichen Mobilitätsverhalten und Mobilitätsfähigkeiten von verschiedenen Bevölkerungsgruppen zu unterscheiden sowie individuelle Lebensrealitäten zu erheben (Lättman et al., 2018; Pot et al., 2021; Willberg et al., 2023). So werden Disparitäten zwischen Menschen nahezu vollkommen ignoriert (Logan et al., 2022). Kalkulierte Erreichbarkeitsanalysen können damit weder Aussagen über die Qualität von Einrichtungen noch über die Beschaffenheit von Wegen treffen (Pot et al., 2020; Hosford et al., 2022; Willberg et al., 2023). Zwar kann die Kalkulation der Erreichbarkeit zur Bestimmung von Landnutzungs- und Verkehrssituationen dienen, allerdings ist diese für die Analyse der täglichen Raumnutzung und der spezifischen Verhaltensweisen der Stadtbewohner*innen im öffentlichen Raum ungeeignet. Felix Pot et al. (2021) argumentieren gar, dass eine ‚objektive‘ Erreichbarkeit nicht existiert, stattdessen basiert die Erreichbarkeit stets auf individuellen Raumvorstellungen und Verhaltensmustern (Pot et al., 2021).

So kann die individuell wahrgenommene Umwelt von Menschen erheblich von der physischen Umwelt abweichen (Pot et al., 2021). Nach Pot et al. (2020) werden durch individuelle Wahrnehmungen positive oder negative Werte der physischen Umwelt zugeordnet. Die physische Umwelt stellt dabei lediglich ein Objekt im Raum dar. Diese kann jedoch zur Mobilität sowohl positiv als auch negativ beitragen wie auch zu (mental)en Barrieren führen (Willberg et al., 2023; De Vos et al., 2023). Dementsprechend bedarf es anstelle des Fokus auf die Makro- und Mesoebene mit der Bevölkerungsdichte und dem Landnutzungsmix vielmehr den Fokus auf die **Mikroebene** (etwa Zebrastreifen, Qualität von Gehsteigen, Bänke oder Grünelemente). Diesen Blick auf die Mikroebene bedarf es zur Schaffung einer lebenswerten Stadt (De Vos et al., 2023). Die Mikroebene stellt die Basis der Betrachtung von individuellen Erreichbarkeiten dar. Während kalkulierte Erreichbarkeitsanalysen durch Expert*innen aus einer Vogelperspektive durchgeführt werden, beruhen individuelle Erreichbarkeitsanalysen auf den Wahrnehmungen und Meinungen der Bevölkerung.

QUALITATIVE ERREICHBARKEITSANALYSEN

Zur Messung solcher individuellen, subjektiven Raumvorstellungen der **wahrgenommenen Erreichbarkeit** und der **tatsächlich realisierten Erreichbarkeit** dienen qualitative

Erreichbarkeitsanalysen (Pot et al., 2021). Nach Katrin Lättman et al. (2018) ist es essentiell, dass bei der Betrachtung der Erreichbarkeit die individuellen Bedürfnisse und die Wahrnehmungen von unterschiedlichen Personen sowie Akteursgruppen einbezogen werden. Auf Basis der individuellen Wahrnehmung muss die Planung zur Schaffung von nachhaltigen, inklusiven und sozial gerechten Städten erfolgen (Lättman et al., 2018; Heikinheimo et al., 2020; Willberg et al., 2023). Auf diese Weise können Städte entsprechend der 15-Minuten Stadt inklusiv für alle Bevölkerungsgruppen und Altersklassen sowie für unterschiedliche Mobilitätsfähigkeiten gestaltet werden (Hosford et al., 2022).

Pot et al. (2021) definieren die wahrgenommene Erreichbarkeit als „*perceived potential to participate in spatially dispersed opportunities*“ (Pot et al., 2021, S. 2). Demnach bezieht sich Erreichbarkeit auf das Potential diverse Tätigkeiten innerhalb eines bestimmten Raums auszuüben. Währenddessen bezeichnen Brown & Kyttä (2014) die Messung der tatsächlich realisierten Handlungsmöglichkeiten basierend auf James J. Gibson (2014) als **actualised affordances**. Die Wahrnehmung und die Umsetzung von Handlungsmöglichkeiten (*affordances*) gestalten sich durch Aktivitäten im Raum und durch individuelle Mobilitätsfähigkeiten (Bærentsen & Trettvik, 2002; Kyttä et al., 2013). Dementsprechend lässt sich durch die Betrachtung der *actualised affordances* die Wahrnehmung des Raums durch Individuen bestimmen (Brown & Kyttä, 2014).

Zur Betrachtung der wahrgenommenen und der tatsächlich realisierten Erreichbarkeit bedingt es zentral das Wissen, die Nutzung und die Empfindungen von unterschiedlichen Räumen durch die lokale Bevölkerung (vgl. Heikinheimo et al., 2020). Durch die Einbeziehung der Wahrnehmungen der Bevölkerung können soziale und räumliche Ungleichheiten sowie die Diversität von Menschen untersucht werden (Willberg et al., 2023). Dabei betrachten wahrgenommene und tatsächlich realisierte Erreichbarkeitsanalysen nicht nur individuelle Werte und kulturelle Normen von Menschen, sondern auch soziodemographische, sozioökonomische und soziokulturelle Aspekte der Bevölkerung (vgl. Pot et al., 2021). So können innerhalb desselben Raums Menschen unterschiedlichen Geschlechts und Alters, verschiedener Herkunft und Religion oder mit unterschiedlichen Mobilitätsfähigkeiten und Einkommen die physische Umwelt anders wahrnehmen (Pot et al., 2021; Logan et al., 2022; De Vos et al., 2023; Willberg et al., 2023). Zudem können Erfahrungen, Verkehrsmittel und Verkehrsvolumen, Öffnungszeiten von Einrichtungen, Wetterbedingungen, Tages- und Jahreszeiten, Temperaturen sowie persönliche Einschränkungen Einfluss auf die Erreichbarkeit haben (De Vos et al., 2023; Willberg et al., 2023). Aber auch soziale Normen und kognitive Faktoren, wie individuelle Fehleinschätzungen des Raums, fehlende räumliche Vertrautheit oder die Voreingenommenheit betreffend die Qualität von spezifischen Verkehrsmitteln, können zu Diskrepanzen zwischen kalkulierter, wahrgenommener und tatsächlicher Erreichbarkeit führen (vgl. Pot et al., 2020; Pot et al., 2021).

*„Each individual has their **own ‘mental map’** of what is within reach and what are suitable activity locations, which ultimately acts as the basis for decisions regarding spatial behaviour.”* (Pot et al., 2021, S. 1)

Jene Faktoren können sich damit erheblich auf die Verhaltensmuster und die Mobilität von Menschen auswirken (Willberg et al., 2023). Auf diese Weise können die gefühlte Sicherheit, die Wahrnehmung der Nachbarschaft sowie die Beschaffenheit der physischen Umwelt den Komfort, die Geschwindigkeit des Gehens und des Radfahrens sowie die investierte Zeit von Menschen in die Mobilitätsausübung maßgeblich beeinflussen (vgl. Hosford et al., 2022). Je nach individueller Wahrnehmung können dementsprechend die investierte Zeit in Mobilität, die

Bedürfnisse und die Notwendigkeit von spezifischen Einrichtungen von Person zu Person variieren (vgl. Logan et al., 2022). Durch unterschiedliche Empfindungen von Wegbedingungen können vollkommen **unterschiedliche individuelle Realitäten** für Menschen auftreten. Dadurch können Erreichbarkeiten je nach Ort, Zeit und Individuum unterschiedlich aussehen. Vor allem für mobilitätseingeschränkte, vulnerable Gruppen, die auf fußläufig kurze Distanzen angewiesen sind, ist dies von besonderer Bedeutung. Deren Erreichbarkeitswahrnehmungen unterscheiden sich maßgeblich zu einer ‚durchschnittlichen Person‘ (Willberg et al., 2023). Es gilt daher jene individuellen Wahrnehmungen, Meinungen und Mobilitätsempfindungen bei der Analyse für eine gerechte, gleichwertige Erreichbarkeit zu den wesentlichen urbanen sozialen Funktionen der 15-Minuten Stadt einzubeziehen. Nur auf diese Weise lässt sich ein tatsächliches Bild von räumlicher Nähe und sozialer Exklusion zeichnen.

WAHRNEHMUNG DER MENSCHEN ZUR MESSUNG DER 15-MINUTEN STADT

Insbesondere für die Betrachtung der 15-Minuten Stadt bieten sich qualitative Erreichbarkeitsanalysen an. Durch die Messung der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit zu den Einrichtungen des täglichen Bedarfs können soziale Gerechtigkeit und Vulnerabilität zur Schaffung einer nachhaltigen Stadtgestaltung im Sinne der 15-Minuten Stadt untersucht und gefördert werden (Logan et al., 2022). Die Wahrnehmung der physischen Umwelt kann die Wahl des Verkehrsmittels, der zurückzulegenden Distanz und Dauer sowie die Häufigkeit der Nutzung einer Einrichtung beeinflussen (De Vos et al., 2023). Die **Wahrnehmung des Wegs, die individuellen Mobilitätsfähigkeiten und Erfahrungen** bestimmen maßgeblich die Erreichbarkeit zu den urbanen sozialen Funktionen des Menschen innerhalb einer Zeitspanne von 15 Minuten (vgl. Willberg et al., 2023; De Vos et al., 2023). Diese 15 Minuten können bei derselben zurückgelegten Strecke je nach Gehgeschwindigkeit eine unterschiedliche Distanz einnehmen – selbst wenn kalkulierte, wahrgenommene und tatsächlich realisierte Erreichbarkeit dieselbe sein sollte (vgl. Pot et al., 2021). Aber auch **Barrieren und Hindernisse** im öffentlichen Raum können für verschiedene Akteursgruppen vollkommen unterschiedlich wahrgenommen werden. Manche Barrieren können für bestimmte Personengruppen ein unüberwindbares Hindernis darstellen, während diese von anderen Personengruppen nicht einmal als Hindernis empfunden werden.

Die **individuellen Wahrnehmungen der Stadtumwelt** der Menschen können sich dementsprechend deutlich von der beobachtbaren, gemessenen physischen Umwelt unterscheiden. Damit einhergehend können diese erheblich von der kalkulierten, ‚objektiven‘ Erreichbarkeit abweichen (Pot et al., 2021). Zudem haben die vier Kriterien der 15-Minuten Stadt – die räumliche Nähe von Einrichtungen, die urbane Dichte, die Diversität von Einrichtungen sowie ubiquitäre, digitale Dienstleistungen – einen wesentlichen Einfluss auf die Wahrnehmung der physischen Umwelt. Diese Faktoren der physischen Umwelt können sich auf die individuellen Wahrnehmungen der Menschen auswirken. Auf diese Weise können Unstimmigkeiten und Unterschiede zwischen der kalkulierten, wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit auftreten. Vor allem bei älteren Personen, Kindern, Personen mit Mobilitätseinschränkungen, ethnischen Minderheiten und bei Personen mit geringen Einkommen kann es hierbei zu Abweichungen kommen (vgl. Pot et al., 2020; Willberg et al., 2023; De Vos et al., 2023). Das Angebot muss daher auf den geographischen Kontext sowie auf die Bedürfnisse und Mobilitätsmuster der lokalen Bevölkerung abgestimmt sein (vgl. Pot et al., 2020).

*“When designing responsive policy measures to enhance the accessibility of those at risk of transport poverty, **perceptions of accessibility** should be taken into account. If not, there is a risk that solutions implemented to enhance accessibility are rejected by target groups and accessibility is consequently not perceived as having been enhanced.”* (Pot et al., 2020, S. 42)

Demnach sind zur Untersuchung der 15-Minuten Stadt Messungen der wahrgenommenen und der tatsächlich realisierten Erreichbarkeit erforderlich. Durch die Analyse der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit können wiederum Rückschlüsse auf eine Umsetzung der 15-Minuten Stadt gezogen werden. Die Erreichbarkeit der Einrichtungen innerhalb von kurzen, fußläufigen Distanzen spielt einen Schlüsselfaktor für die Inklusion, das Wohlempfinden und die Lebensqualität der Menschen (Pot et al., 2020). Nach Pot et al. (2020) kann Mobilitätsarmut aufgrund zu langer Distanzen zu *“lower participation in higher education, lower access to health services, higher rates of unemployment and less involvement in social networks, amounting to a process of social exclusion”* (Pot et al., 2020, S. 31) führen.

Zur Analyse und Implementierung der 15-Minuten Stadt gilt es jedoch jenen Zeitrahmen, innerhalb welchem Menschen dazu bereit sind, ihre alltäglichen Wege durch aktive Mobilität zurückzulegen, zu definieren und auf ein geeignetes Maß anzupassen. Die **Bestimmung des Zeitrahmens** – jenem x-Wert, welcher die Minutenzahl des x-Minuten Stadt-Modells beschreibt – stellt jedoch eine wesentliche Herausforderung für die derzeitige Stadtforschung und -planung dar (vgl. Logan et al., 2022). Dieser Zeitrahmen hängt maßgeblich von den morphologischen und topographischen Merkmalen der Stadt, den kulturellen Normen und den individuellen Wahrnehmungen der Bewohner*innen ab (Pot et al., 2021; Ferrer-Ortiz et al., 2022). Daher benötigt es die Betrachtung der **Bedürfnisse sowie der Akzeptanz- und Toleranzgrenzen** der Menschen zur Schaffung einer lebenswerten 15-Minuten Stadt. Diese Faktoren unterscheiden sich zentral von Individuum zu Individuum wie auch von Stadt zu Stadt. Aus diesem Grund müssen wahrgenommene und tatsächlich realisierte Erreichbarkeitsanalysen herangezogen werden, um zu bestimmen, welche Einrichtungen innerhalb welcher Distanz vom individuellen Wohnort der Menschen benötigt werden.

3.3 GIS-ANALYSE

Den ersten Schritt der Erreichbarkeitsanalyse stellt die Untersuchung der **kalkulierten Erreichbarkeit** der Seestadt Aspern unter Einbezug der umliegenden Räume dar. Die kalkulierte Erreichbarkeitsanalyse dient jedoch lediglich als eine Ausgangsbasis und als Referenz der wahrgenommenen und der tatsächlich realisierten Erreichbarkeit. Auf Basis der kalkulierten Erreichbarkeit werden Zeitradien abgesteckt, die zur Analyse der 15-Minuten Stadt dienen. Dabei baut die kalkulierte Erreichbarkeitsanalyse auf den Standards der SGIs mit der Verfügbarkeit und der Erreichbarkeit von Einrichtungen auf. Auf diese Weise ermöglicht die kalkulierte Erreichbarkeitsanalyse Aussagen zu den vier Kriterien der 15-Minuten Stadt sowie zu Disparitäten innerhalb der Stadt und der Verteilung der urbanen sozialen Funktionen.

GIS-BASIERTE NETZWERKANALYSE

Zur Messung der kalkulierten Erreichbarkeit dient eine GIS-basierte Netzwerkanalyse. Mittels dieser kann nach Hosford et al. (2022) eine mögliche Umsetzung der 15-Minuten Stadt gemessen und evaluiert sowie die räumliche Nähe von den Einrichtungen des täglichen Bedarfs ‚objektiv‘ untersucht werden. Durch die **Bestimmung der Wegdistanz zu den Einrichtungen** werden die räumliche Nähe berechnet und die kalkulierte Erreichbarkeit dargestellt (Logan et al., 2022). Dabei lässt sich durch die kalkulierte Erreichbarkeitsanalyse ermitteln, welche Einrichtungen für die Bevölkerung eines bestimmten Gebiets erreichbar sind (Ferrer-Ortiz et al., 2022). Die **Quantifizierung der Anzahl an Einrichtungen** innerhalb eines bestimmten Zeitradius ermöglicht dabei absolute und leicht zu interpretierende Ergebnisse von verschiedenen Kontexten und Verkehrsmodi (Hosford et al., 2022). Auf diese Weise können die Erreichbarkeitsgegebenheiten der urbanen sozialen Funktionen in der Seestadt Aspern betrachtet werden.

Logan et al. (2022) unterscheiden zwischen zwei Formen zur Kalkulation der Erreichbarkeit:

- ***Amenity Statistics*** und
- ***x-Minute Statistics***.

Während *Amenity Statistics* herangezogen werden, um die Erreichbarkeit zu einer einzelnen Einrichtung zu berechnen, dienen *x-Minute Statistics* der Berechnung der Erreichbarkeit zu allen Einrichtungen innerhalb eines festgelegten Raums. Bei *Amenity Statistics* werden die Wegzeiten zur ausgewählten Einrichtung für alle Baublöcke innerhalb eines festgelegten Gebiets berechnet und entsprechend der Bevölkerung pro Baublock gewichtet. Hingegen wird bei den *x-Minute Statistics* die maximale Zeit von Baublöcken zu den nächstgelegenen Einrichtungen kalkuliert (Logan et al., 2022).

Es gibt eine Vielzahl an Möglichkeiten die der 15-Minuten Stadt unterliegenden Dimension der Nähe quantitativ mittels einer GIS-basierten Netzwerkanalyse zu messen. Nach Logan et al. (2022) können unter anderem der Prozentsatz an Bewohner*innen innerhalb eines bestimmten zeitlichen Rahmens, die maximale Wegzeit von einem Baublock, der Durchschnitt und der Median entsprechend der Gewichtung von den in einem Baublock lebenden Bewohner*innen, die Nähe des 90. Quartils sowie die Äquivalente der Gewichtung von den Bewohner*innen berechnet werden. Ebenso können **Deckungsanalysen** zur Identifikation von urbanen Flächen aufgestellt werden. Diese werden durch die Nähe von Einrichtungen, radiale, metrische Distanzen zwischen Einrichtungen und Bewohner*innen oder durch Isochrone, bei denen Wohnstandorte mit der Dichte an Einrichtungen verknüpft werden, ermittelt (Ferrer-Ortiz et al., 2022). Logan et al. (2022) sieht dabei die **Berechnung der maximalen Wegzeit** als die vielversprechendste Methode zur Analyse der 15-Minuten Stadt. Diese kann durch den Prozentsatz der Bevölkerung, die innerhalb eines festgelegten Zeitrahmens wohnt, ergänzt werden. Dadurch können die Differenzen zwischen ‚objektiv‘ guten und schlechten Wegzeiten dargestellt werden (Logan et al., 2022). Die kalkulierte Erreichbarkeitsanalyse folgt jedoch bei allen Methoden stets einem festgelegten Zeitrahmen.

Als Grundlage der Netzwerkanalyse fungiert eine **Netzwerkebene**, welche für die Kalkulation der Erreichbarkeit vom Wohnort zu festgelegten Einrichtungen erforderlich ist (Thornton et al., 2022). Dabei können als Ausgangsbasis der kalkulierten Erreichbarkeitsanalyse entweder die **Mittelpunkte der Wohnbaublöcke** (*census blocks*) (Hosford et al., 2022; Ferrer-Ortiz et al., 2022; Logan et al., 2022) oder die **Einrichtungen** selbst (Thornton et al., 2022) dienen. Bei der Analyse mittels Baublöcken werden die Bewohner*innen pro Baublock bestimmt und die Gehzeiten auf Basis jedes einzelnen Baublocks zu den nächstgelegenen Einrichtungen berechnet (Logan et al., 2022). Die Baublöcke stellen hierbei einerseits jene geographische Fläche, die in urbanen Räumen mit den Gebäudeblöcken und Straßen an den Kanten korreliert, und andererseits die kleinste geographische Einheit der verfügbaren statistischen Daten dar (Hosford et al., 2022; Logan et al., 2022). Dadurch bieten kalkulierte Erreichbarkeitsanalysen mittels Baublöcken die genaueste Berechnung der Erreichbarkeit für Individuen und Haushalte (Hosford et al., 2022). Hingegen fließen bei der Analyse mit den Einrichtungen als Ausgangsbasis die individuellen Adressen in die kalkulierte Erreichbarkeit hinein. Statt der Konzentration von Einrichtungen ist hierbei die Präsenz einer einzigen Einrichtung ausschlaggebend für die Bewertung einer guten respektive schlechten Erreichbarkeit (Thornton et al., 2022).

BERECHNUNG DER KALKULIERTEN ERREICHBARKEIT

Zur Analyse der Wegdistanzen können entweder **geographische Informationssystem-Programme**, wie ArcGIS oder QGIS, oder das Statistikprogramm R genutzt werden (vgl. Hosford et al., 2022). Die Netzwerkanalyse wurde innerhalb dieser Studie mittels ArcGIS durchgeführt. Hierfür wurde eine Netzwerkebene erstellt, auf deren Basis die Kalkulation der Erreichbarkeit von Wohnorten zu Einrichtungen des täglichen Bedarfs (siehe Kapitel 3.1) stattfand. Jene Einrichtungen wurden **aggregiert** als Funktionen herangezogen. Bei der kalkulierten Erreichbarkeitsanalyse wurden die Funktionen Einkaufen, Bildung, Gesundheitsversorgung sowie Kultur und Freizeit verwendet. Da Wohnen und Arbeiten individuelle, nicht kalkulierte messbare Standorte ohne einen statischen Raum darstellen, konnten diese bei der Netzwerkanalyse nicht berechnet werden. Als Proxy für das Arbeiten wurden stattdessen die Stationen des öffentlichen Verkehrs genutzt. Bei der Netzwerkanalyse wurde jener Ansatz von Thornton et al. (2022) mit den Einrichtungen als Ausgangsbasis verfolgt. Ausgehend von den Einrichtungen wurde die Erreichbarkeit entlang des Straßennetzes auf Basis einer erstellten Netzwerkebene berechnet. Daher wird bei Adressen, die innerhalb der Netzwerkebene liegen, davon ausgegangen, dass von diesen Wohnstandorten eine Erreichbarkeit innerhalb eines bestimmten Zeitrahmens zu den Einrichtungen besteht.

Für die Analyse der kalkulierten Erreichbarkeit der wesentlichen urbanen sozialen Funktionen wurden sowohl **öffentlich zugängliche Daten** (*open government data*) der Stadt Wien von Offene Daten Österreich (data.gv.at) als auch **Crowdsourced Volunteered Daten** von Open Street Map (OSM) herangezogen. *Crowdsourced Volunteered* Daten bieten dabei die Vorteile des freien Zugangs und eines Netzwerks für alle Verkehrsmodi. Jedoch können bei diesen Fehler auftreten. So werden diese zwar fortlaufend aktualisiert, allerdings durch freiwillige, *crowdsourcing* Arbeit (*crowdsourced volunteered geographic information*) in Form von *Volunteered Geographical Information* (VGI) bereitgestellt (vgl. Hosford et al., 2022; Logan et al., 2022). Daher ist die Qualität von *Crowdsourced Volunteered* Daten von jenen Personen abhängig, die zur Erstellung der Karten durch die Markierung von Einrichtungen beitragen (Logan et al.,

2022). Aus diesem Grund wurden bei Verfügbarkeit der Daten durch die Stadt Wien auf öffentlich zugängliche Daten zurückgegriffen. Lediglich bei nicht öffentlich zugänglichen Daten, wie im Falle von privaten Einrichtungen (z.B.: Supermärkte, Banken, Bars, Restaurants, Cafés oder Postämter) wurden *Crowdsourced Volunteered* Daten verwendet.

Jedoch wurden nur jene Einrichtungen des täglichen Bedarfs für die kalkulierte Erreichbarkeitsanalyse verwendet, die innerhalb der Zählgebietsgrenzen der Seestadt Aspern liegen. Einrichtungen außerhalb der Zählgebietsgrenzen wurden nicht in der Analyse berücksichtigt. Dadurch lassen sich die Erreichbarkeit von den umliegenden Siedlungskörpern zu den Einrichtungen innerhalb der Seestadt berechnen und damit auf die Kohärenz zwischen der Seestadt und deren Umland schließen. Die Erreichbarkeit der innerhalb einer Funktion aggregierten Einrichtungen wurden in Folge auf Basis von **5-, 10-, 15- und 45-Minuten Zeitradien** berechnet. Diese Zeitradien wurden auf Basis einer durchschnittlichen Gehgeschwindigkeit einer erwachsenen Person in einer urbanen Landschaft festgelegt. Für die Netzwerkanalyse wird bei einer Allgemeinbevölkerung (unter 65 Jahren) auf Basis des *Highway Capacity Manual* (2022)⁵ von einer **durchschnittlichen Gehgeschwindigkeit von 4,8 km/h** ausgegangen (vgl. TRB, 2022). Ausgehend von den Zeitradien können jene Räume innerhalb der Seestadt und deren Umgebung identifiziert werden, in welchen ‚objektiv‘ je nach urbaner sozialer Funktion eine 5-, 10-, 15- bzw. 45-Minuten Stadt besteht.

Während bei einer durchschnittlichen erwachsenen Person eine Gehgeschwindigkeit von 4,8 km/h vorliegt, weisen gemäß dem *Highway Capacity Manual* (2022) ältere Personen in einem Alter von über 65 Jahre eine Gehgeschwindigkeit von 3,6 km/h auf (vgl. TRB, 2022). Ferrer-Ortiz et al. (2022) ziehen hingegen eine Gehgeschwindigkeit von 4,5 km/h für die durchschnittliche erwachsene Person heran. Für Radfahrende berechneten Schleinitz et al. (2017) einen Geschwindigkeitswert von 16,2 km/h für die Allgemeinbevölkerung und von 13,9 km/h für ältere Personen.

3.4 PUBLIC PARTICIPATION GIS-UMFRAGE

Im Zentrum des methodischen Vorgehens der Arbeit steht die *Public Participation GIS*-Studie. Diese dient zur Messung der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit. Bei *Public Participation Geographic Information Systems* (PPGIS) handelt es sich um eine **digitale, räumliche Kartierungsmethode**. PPGIS kombiniert die Nutzung von partizipativen Ansätzen und quantitativen Umfragen mit Elementen von Geoinformationssystemen und modernen Kommunikationstechnologien (vgl. Brown & Kyttä, 2014; Fagerholm et al., 2021). Durch PPGIS lassen sich qualitative und quantitative, räumliche und nicht-räumliche sowie wissenschaftliche und meinungsbasierte Daten miteinander verknüpfen (Kahila-Tani et al., 2019). Dabei stehen die Raumnutzung sowie die Wahrnehmungen der physischen Umwelt im Mittelpunkt. Durch die Einbindung von kartographischen Elementen in eine quantitative Studie kann das **räumliche Verhalten von Menschen** untersucht werden (vgl. Brown & Kyttä, 2014). Nach Tulloch (2008) stellt PPGIS ein *“field within geographic information science that focuses on ways the public uses various forms of geospatial technologies*

⁵ Innerhalb des *Highway Capacity Manual* wurden vom *Transportation Research Board* des *National Research Councils* (2022) verschiedene Gehgeschwindigkeiten für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen festgelegt (vgl. TRB, 2022).

to participate in public processes, such as mapping and decision making” (Tulloch, 2008, S. 351) dar.

Bei PPGIS-Methoden steht die Datensammlung und Nutzung von **laienbezogenen räumlichen Informationen** im Vordergrund (Brown & Kyttä, 2014). Nach Brown & Kyttä (2014) besitzt PPGIS *“the potential [...] to bridge the expert-driven, technical world of land use planning with bottom-up, lay knowledge from the lived experience”* (Brown & Kyttä, 2014, S. 134). Die Daten werden von Nutzer*innen generiert, die aktiv an einer kartengestützten Umfrage teilnehmen (Heikinheimo et al., 2020). Dadurch lassen sich die breite Öffentlichkeit und wichtige Stakeholder in fundierte partizipative Planungs- und Entscheidungsprozesse einbinden – insbesondere im Kontext der Stadt- und Regionalentwicklung (Sieber, 2006; Hasanzadeh et al., 2020; Fagerholm et al., 2021).

Bei PPGIS handelt es sich um ein noch relativ junges Feld der Forschung. Die Messung und Kartierung von individuellen Erfahrungen und Wahrnehmungen haben bislang eine Herausforderung für die Forschung dargestellt (vgl. Brown & Kyttä, 2014). Zwar bestanden bereits zahlreiche partizipative Methoden zur Einbindung der Bevölkerung in Planungsprozesse, wie Stadtmeetings, interaktive Web-Dialoge, Workshops und Fokusgruppen, jedoch wurden stattdessen häufiger registerbasierte GIS-Daten herangezogen. Partizipative Formate zur Untersuchung der Diversität von Interessen und Bedürfnissen wurden hingegen nur selten eingesetzt (Kyttä et al., 2013; Kahila-Tani et al., 2019). So konnten sich ortsbezogene, partizipative Ansätze weder in der Mensch-Umwelt-Forschung noch in den Sozialwissenschaften oder in der Umweltpsychologie durchsetzen (Kyttä et al., 2013). Innerhalb der letzten drei Jahrzehnte kam es jedoch zu wesentlichen Fortschritten in der Anwendung von partizipativen und PPGIS-Methoden (vgl. Elwood, 2011; Brown & Kyttä, 2014).

Die methodische Etablierung der **Geoinformationssystemwissenschaften** eröffnete neue Möglichkeiten für die Entwicklung von Ansätzen für kontextsensitivere Stadtplanungspraktiken (Kyttä et al., 2013). In den späten 1980er- und frühen 1990er-Jahren kam es mit dem Aufleben von aktions- und handlungsorientierten Ansätzen, der kritischen Geographie und der neoliberalen Politik zu einer verstärkten Verknüpfung von sozialen, ökonomischen und politischen Thematiken mit Geoinformationssystemen und der Kartographie (Elwood, 2011). Die Digitalisierung und neue Informations- und Kommunikationstechnologien stellten einen erheblichen Antriebsfaktor für GIS-Methoden dar. Dadurch gewann innerhalb des letzten Jahrzehnts die **digital unterstützte Partizipation** erheblich an Bedeutung – mit der Humangeographie als wesentlicher Wegbereiter für die Erforschung von Ortserfahrungen und -wahrnehmungen (Kyttä et al., 2013).

GIS-Methoden etablierten sich insbesondere in der **Participatory Action Research** (PAR) mit der Betrachtung von diversen Bevölkerungsgruppen, unterschiedlichen Prioritäten und Erkenntnismethoden. Durch die Nutzung von Karten, räumlichen Daten und GIS-Methoden gewannen die räumliche Gerechtigkeit, die Erreichbarkeit und die Partizipation an Relevanz. Die *Participatory Action Research* zielt auf die Stärkung der Stimmen von marginalisierten und benachteiligten Gruppen ab. Diese versucht jenen Akteuren, die bisher in der traditionellen Forschung als ‚stumme Akteure der Gesellschaft‘ vernachlässigt wurden, ein Mitspracherecht im Diskurs zu verleihen (Elwood, 2011; Kahila-Tani et al., 2019). Die *Participatory Action Research* ist dabei durch die Durchführung und Leitung der Forschung von Personen charakterisiert, die durch die Ergebnisse und deren Umsetzung direkt betroffen sind (vgl. Elwood, 2011).

EIN SOFTGIS-ANSATZ

Durch PPGIS können **ortsspezifische Aktivitäten und Präferenzen** von Menschen untersucht werden (Elwood, 2011; Brown & Kyttä, 2014; Fagerholm et al., 2021). Dabei lassen sich individuelle Mobilitätsverhalten und Verhaltensmuster, alltägliche Raumnutzungen, Alltagspraktiken, Aktionsräume, Raumwahrnehmungen zur Qualität und Beschaffenheit von Orten sowie Visionen zur künftigen Landnutzung in Verknüpfung zu ihren räumlichen Kontexten erheben (vgl. Brown & Kyttä, 2014; Kahila-Tani et al., 2016; Laatikainen et al., 2017; Kajosaari et al., 2019; Rall et al., 2019; Fagerholm et al., 2021). Die untersuchten Räume können mittels PPGIS in den Kontext unterschiedlicher zeitlicher Charakteristika gesetzt werden (Fagerholm et al., 2021).

Diese Form der Untersuchung von ortsbezogenen, auf Erfahrungen beruhenden Wissen der lokalen Bevölkerung bezeichnen Kyttä et al. (2013) als **SoftGIS**. *SoftGIS*-Methoden können von objektiven Standorten – auf dem Wissen und den Erfahrungen der Teilnehmenden vom jeweiligen Raum (z.B.: Aktivitäten, Nutzungen, Verhaltensmuster) beruhend – bis hin zu subjektiven Wahrnehmungen von ortsspezifischen Faktoren – das Wissen, die Erfahrungen und die symbolische Bedeutung (z.B.: Ästhetik, Sicherheit) – reichen (Brown & Kyttä, 2014). Durch *SoftGIS*-Methoden lassen sich Gründe für das Aufsuchen von bestimmten Räumen, positiv wie auch negativ konnotierte Elemente im Raum, Muster von Nutzungen, die wahrgenommene Verteilung von Einrichtungen sowie empfundene Probleme erfassen (vgl. Rall et al., 2019; Fagerholm et al., 2021). PPGIS dient auf diese Weise als eine **Methode der sozialen Bewertung** (Rall et al., 2019).

Solche Verortungen von Erfahrungen und Wahrnehmungen spielen eine Schlüsselrolle in der Anwendung von sozialwissenschaftlichen Erkenntnissen in der Stadtplanung (Kyttä et al., 2013). Die Einbindung der Bevölkerung in den Planungsprozess stellt eines der zentralen Ziele von PPGIS-Methoden dar (Brown & Kyttä, 2014). Die aus PPGIS-Studien generierten räumlichen Informationen können die Planung und die Entscheidungsfindung von urbanen Umgestaltungsvorhaben – insbesondere im Falle von sensiblen Themen für die Bewohner*innen – wesentlich unterstützen (Brown & Kyttä, 2014; Rall et al., 2019). **Kontextsensitive SoftGIS-Daten**, die für gewöhnlich Stadtplaner*innen nicht zugänglich sind, bieten wertvolle Informationen für Stadtplanungsbehörden (Kyttä et al., 2013; Brown & Kyttä, 2014). Durch die Einbindung der betroffenen Personen in den Planungsprozess können mögliche Maßnahmen für strategische Planungsziele konkretisiert werden (Rall et al., 2019). Mittels PPGIS-Methoden lassen sich gezielt für die Planung relevante Fragen an die betroffene Bevölkerung stellen (Heikinheimo et al., 2020). Dadurch können einerseits das Wohlergehen der Menschen sowie die Akzeptanz und die Toleranz gegenüber Planungsvorhaben erhöht sowie andererseits die Stadtplanung über den Bedarf von ortsbezogenen Verbesserungen informiert werden. Auf diese Weise ermöglichen PPGIS-Methoden die Identifizierung von negativ konnotierten Orten zur Umgestaltung und von positiv konnotierten Orten zum Erhalt und der Instandhaltung (vgl. Rall et al., 2019).

Anstelle von klassischen *top-down*-Planungsansätzen stellen PPGIS-Methoden **bottom-up-Ansätze** in den Vordergrund (Brown & Kyttä, 2014). *Bottom-up*-Organisationen und -Gruppen verfügen jedoch nicht über die finanziellen Mittel zur Umsetzung von PPGIS-Projekten. Stattdessen gehen PPGIS-Methoden vermehrt von Städten und Planer*innen selbst aus. Daher spricht Kahila-Tani et al. (2019) bei PPGIS-Methoden von einer **top-down-Partizipation**. Allerdings kann es zu Verknüpfungen von *top-down*- und *bottom-up*-Ansätzen kommen, indem

PPGIS-Projekte von Städten initiiert werden, jedoch die Umsetzung gemeinsam mit der Bevölkerung erfolgt (Kahila-Tani et al., 2019).

“PPGIS/PGIS research and practice include those inquiries that are concerned with explaining the socio-political, economic, or behavioral [sic] factors that affect access to GIS and digital spatial data; understanding how GIS use influences participation in collaborative decision-making processes (and identifying mechanisms through which these impacts occur); and developing strategies to incorporate GIS into social and political processes in ways that promote inclusion and recognize diverse forms of knowledge.” (Elwood, 2011, S. 6)

PPGIS besitzt jedoch das Potential die Inklusion von marginalisierten Gruppen sowie von unterrepräsentierten Bevölkerungsgruppen, die in traditionellen partizipativen Ansätzen nicht abgebildet werden, maßgeblich zu fördern (Elwood, 2011; Kyttä et al., 2013; Brown & Kyttä, 2014). Durch PPGIS lassen sich die Bedürfnisse und Wahrnehmungen von einkommensschwächeren, migrationsgeprägten oder älteren Bevölkerungsgruppen erheben und diese in den Entscheidungsfindungs- und Planungsprozess von Projekten inkludieren (Brown & Kyttä, 2014; Rall et al., 2019). PPGIS erweitert durch die Einbindung von vulnerablen, marginalisierten und unterrepräsentierten Gruppen, die ansonsten lediglich schwer zu erreichen sind, und durch die höhere Anzahl an Menschen, die durch das digitale Setting von PPGIS-Methoden erreicht werden können, die partizipative Methodenpalette (vgl. Brown & Kyttä, 2014). Dadurch kann PPGIS zu einer nachhaltigen, inklusiven Stadtentwicklung beitragen und auf den Menschen ausgerichtete Städte ermöglichen (vgl. Rall et al., 2019; Kahila-Tani et al., 2019). PPGIS-Methoden fördern auf diese Weise die Partizipation der Allgemeinbevölkerung in Planungs- und Entscheidungsfindungsprozessen für eine **ausgeglichene und integrierte Planungsperspektive** (Rall et al., 2019; Heikinheimo et al., 2020).

DIE DATENERHEBUNG MITTELS PPGIS

Bei PPGIS-Methoden werden räumliche Attribute – für gewöhnlich Orte und Plätze, aber auch Wege und Flächen verschiedener Merkmale, die von Interesse sind – in Form von **Punkten, Linien und Polygonen** von Nutzer*innen auf einer Karte eingezeichnet (vgl. Kyttä et al., 2013; Brown & Kyttä, 2014; Rall et al., 2019; Heikinheimo et al., 2020). Punktdaten stellen dabei die am häufigsten genutzte, einfachste und effektivste Form von geographischen Elementen dar (vgl. Brown & Kyttä, 2014; Brown & Fagerholm, 2015; Fagerholm et al., 2021). Dies kann entweder auf Papier, auf einer digitalen Karte mittels einer ‚kartenbasierten Anwendungsschnittstelle‘ (*Application Programming Interface, API*) oder in Form digitaler Annotationssoftwares erfolgen (Rall et al., 2019). Während die Datenerhebung ehemals insbesondere durch die Kartierung auf Papier stattfand, stellen heute nach Brown & Kyttä (2014) und Fagerholm et al. (2021) die **digitalen, internetbasierten Kartierungsumfragen** die am häufigsten eingesetzte Form der Datenerhebung mittels PPGIS dar. Durch digitale, internetbasierte Kartierungstechniken werden systematische GIS-Analysen im Zusammenspiel mit statistischen Analysen ermöglicht (Kyttä et al., 2013).

Gleichzeitig können durch **offene und strukturierte Fragen** nicht-räumliche Daten erhoben werden (Fagerholm et al., 2021). Dies können entweder persönliche Einstellungen und Präferenzen von Menschen sein oder Metadaten von den Teilnehmenden, wie soziodemographische Angaben (vgl. Rall et al., 2019; Heikinheimo et al., 2020; Fagerholm et al.,

2021). Unter den **Metadaten** können unter anderem das Alter, das Geschlecht, das Bildungsniveau, der Besitz eines Autos und von Fahrrädern, Tickets für den öffentlichen Verkehr, der Haushaltstyp, die Wohnform, die Eigentumsverhältnisse, die Wohnfläche, der Beruf, das Einkommensniveau oder der Wohnort abgefragt werden (vgl. Kytä et al., 2013; Heikinheimo et al., 2020; Fagerholm et al., 2021). Aufbauend auf den eingezeichneten räumlichen Merkmalen können innerhalb eines *Pop-up-Fensters* zudem offene und strukturierte Fragen zur Beschreibung der Attribute gestellt werden (vgl. Fagerholm et al., 2021). Es ist dabei zudem möglich, Fotos und Videos zum jeweiligen Attribut zu erheben (Kahila-Tani et al., 2018; Fagerholm et al., 2021).

Bei der Durchführung von PPGIS-Studien sind vor allem zwei Faktoren essentiell: Einerseits bedarf es die Suffizienz sowie die Genauigkeit von räumlichen, nutzer*innengenerierten Daten für eine aussagekräftige Analyse und andererseits die Inklusion der von Landnutzungsentscheidungen betroffenen Personen (vgl. Brown & Kytä, 2014; Heikinheimo et al., 2020). Dabei sind PPGIS-Methoden von lokaler Ebene bis hin zu Stadtebene räumlich skalierbar und entsprechend anpassbar (Rall et al., 2019). Diese stehen im engen Zusammenhang mit dem **Planungszyklus** (*planning cycle*) (vgl. Brown & Kytä, 2014). Nach Horelli (2002) setzt sich der Zyklus der partizipativen Planung aus fünf Phasen zusammen. Bei diesen Phasen handelt es sich um:

- **Initiierung** (*initiation*),
- **Planung und Gestaltung** (*planning and design*),
- **Umsetzung** (*implementation*),
- **Evaluierung** (*evaluation*) und
- **Überwachung** (*maintenance*).

Die partizipative Einbindung der Bevölkerung mittels PPGIS kann entsprechend des Planungszyklus vor, während als auch nach der Umsetzung von Planungsmaßnahmen erfolgen (Fagerholm et al., 2021). Die jeweilige Phase bestimmt den Zweck der angewandten PPGIS-Methode für eine effektive Integration der Erkenntnisse in die Stadtplanung (Horelli, 2002; Brown & Kytä, 2014). PPGIS-Methoden erweisen sich insbesondere in der Initiierungs- als auch der Evaluierungsphase eines Planungsprozesses als gut geeignet (vgl. Horelli, 2002; Brown & Kytä, 2014; Rall, 2019). Nach Kahila-Tani et al. (2019) werden PPGIS-Methoden mit 49% am häufigsten in der Initiierungsphase eingesetzt, während diese mit 37% in der Evaluierungsphase vorkommen. Die Entscheidungsfindung und die Phase der Überwachung spielen währenddessen eine verhältnismäßig geringe Rolle im Einsatz von PPGIS. Eine möglichst frühe Einbindung der Bevölkerung in Planungsprozesse in der Initiierungsphase kann frühzeitig Vertrauen in die Planung herstellen und den Bedarf von Partizipation in späteren Phasen reduzieren (Kahila-Tani et al., 2019). Hingegen können durch Evaluierungen mittels PPGIS Meinungen und Feedback von den Bewohner*innen zu umgesetzten Planungsmaßnahmen eingeholt werden. Diese zielen auf die Überprüfung des Erfolgs von Projekten ab (Fagerholm et al., 2021).

DIE GRENZEN VON PPGIS-STUDIEN

PPGIS-Formate weisen jedoch auch Limitierungen und Einschränkungen im räumlichen als auch im zeitlichen Ausmaß auf (Heikinheimo et al., 2020). Zwar können PPGIS-Umfragen den gesamten Globus abdecken, jedoch werden diese häufig in einem **begrenzten Untersuchungsraum** durchgeführt. Zudem kann der technologische Aufwand auch ein

Hindernis für Kleinstädte und Dörfer sein (Kahila-Tani et al., 2019). Hingegen wird die zeitliche Dimension in PPGIS-Methoden nur selten einbezogen. Stattdessen wird PPGIS primär zur **Beschreibung des derzeitigen Zustands** von Räumen eingesetzt. So besteht ein Mangel an Methoden, die sich mit den Wechselwirkungen der Transformation von urbanen Planungsregimen – durch Schocks in Systemen – sowie von ortsbezogenen Wahrnehmungen, Verhaltensweisen und Präferenzen der Menschen beschäftigen (vgl. Fagerholm et al., 2021). PPGIS-Langzeitstudien blieben mit Ausnahme von Brown & Weber (2012) und Brown & Donovan (2014) eine Seltenheit.

Obwohl PPGIS-Formate in der Stadt- und Regionalplanung in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen haben, gab es bisher kaum Anzeichen, dass die gewonnenen Erkenntnisse die Landnutzungsplanung und die Entscheidungsfindung tatsächlich beeinflussen (vgl. Brown & Kyttä, 2014; Kahila-Tani et al., 2019). Die Analyse von PPGIS-Daten ist derzeit insbesondere auf die Mobilisierung von Wissen ausgerichtet, während Methoden zur Synthese und der Übertragung von Erkenntnissen aus Wissenssystemen in umsetzbare Lösungen noch begrenzt sind (Fagerholm et al., 2021). Für effektive PPGIS-Methoden müssen diese jedoch mehr als nur zum Lernen, der Schaffung von sozialem Kapital und zur Informierung von Präferenzen und Wünschen der Bevölkerung anregen; die Wahrnehmungen und Erfahrungen der Bevölkerung müssen auch in Planungsprozesse einfließen und sich bei den Ergebnissen von Planungsvorhaben wiederfinden (vgl. Brown & Kyttä, 2014). Zudem fehlt es an einem systematischen, methodischen Rahmen für die Analyse und Auswertung von internetbasierten *SoftGIS*-Daten (Kahila-Tani et al., 2019; Fagerholm et al., 2021). Dadurch bleiben die Erkenntnisse der erhobenen Daten häufig von der Planung unberücksichtigt (vgl. Kahila-Tani et al., 2019).

Aber auch das digitale Setting kann für viele Menschen, die entweder nicht über die finanziellen Ressourcen verfügen oder physisch nicht dazu in der Lage sind, eine Barriere darstellen. Während durch Online-Umfragen zwar Kinder und junge Menschen leichter angesprochen werden können, besteht die Gefahr ältere Personen zu exkludieren (Kahila-Tani et al., 2019). Daneben kann es auch zu merklichen Abweichungen zwischen den Nutzer*innen kommen. So können sich die Markierungen der räumlichen Attribute je nach Zoom-Level, gestellten Fragen, verfügbaren und genutzten technologischen Mitteln oder lokalem Wissen der Teilnehmenden wesentlich unterscheiden (vgl. Heikinheimo et al., 2020). Zudem implizieren die mittels PPGIS generierten Ergebnisse zwangsläufig weder, dass ein eingezeichneter Ort gleichzeitig tatsächlich vom Menschen aufgesucht wird, noch dass dieser die physische Umwelt vollständig reflektiert (Kahila-Tani et al., 2019; Heikinheimo et al., 2020). Stattdessen werden bei PPGIS-Methoden die Wahrnehmungen von Menschen wiedergegeben. Dementsprechend besteht **keine vollkommene, ‚objektive‘ Wahrheit** der Erkenntnisse von PPGIS über die physische Umwelt. Die individuellen Präferenzen und Erfahrungen können von der physischen Umwelt vollumfänglich abweichen – vor allem wenn diese an keinen klaren geographischen Objekten festzumachen sind (vgl. Kahila-Tani et al., 2019).

Aufgrund der Limitierungen sollte nach Rall et al. (2019) PPGIS als eine **ergänzende Methode** neben anderen partizipativen Ansätzen betrachtet werden. PPGIS sollte daher in Mixed-Methods- und interdisziplinären PPGIS-Ansätzen inkludiert werden (Fagerholm et al., 2021). Solch eine Methodenvielfalt benötigt es zur Schaffung von einer möglichst pluralistischen und umfassenden Partizipation (vgl. Kahila-Tani et al., 2019). Trotz der Limitierungen stellen jedoch PPGIS-Methoden nach Heikinheimo et al. (2020) im Kontrast zu anderen Methoden häufig die beste Möglichkeit dar, um Präferenzen und Aktivitäten von Menschen zu erheben.

DATENANALYSE IN PPGIS

Bei der Analyse von PPGIS-Daten unterscheiden Fagerholm et al. (2021) zwischen drei Phasen, welche die Abfolge der Datenanalyse bestimmen:

- **Untersuchen** (*Explore*): Explorative, deskriptive Analyse von *SoftGIS*-Daten mittels univariater, oberflächlicher und einfacher Analysen.
- **Erklären** (*Explain*): Verstehen der Beziehungen von *SoftGIS*- und räumlichen (*HardGIS*-)Daten durch detailliertere inferentielle und multivariate Analysen.
- **Vorhersagen/Modellieren** (*Predict/Model*): Generalisierung von eingezeichneten räumlichen Merkmalen und Übertragung auf andere Kontexte bzw. Räume mittels multivariater Modellierungen zum Vorhersagen und Verstehen der künftigen Entwicklungen.

Durch die Verschneidung der ortsbezogenen, auf Erfahrungen beruhenden *SoftGIS*-Daten mit den traditionellen, physischen **HardGIS-Daten** lassen sich potentielle räumliche Beziehungen zwischen den eingezeichneten Markierungen und den physischen Merkmalen des Raums untersuchen (Kyttä et al., 2013; Brown & Kyttä, 2014; Kahila-Tani et al., 2019). *HardGIS*-Daten können unter anderem die Bodenbedeckung, die Landnutzung oder das Straßennetz umfassen. Neben den *HardGIS*-Daten können auch georeferenzierte, statistische Daten, wie Bevölkerungsverteilung, Stadtpläne, Bevölkerungs-, Gebäude- und Wohnungsdichten, Schutzgebiete, Landnutzungszonen, Gebäude oder Standorte von Dienstleistungen, Unternehmen und Einrichtungen herangezogen werden (vgl. Fagerholm et al., 2021). Diese Verschneidung von *SoftGIS*- und *HardGIS*-Daten bietet neue Möglichkeiten für ortsbezogene Forschungsvorhaben. Dadurch können großflächige Flächenanalysen mit dem subtilen lokalen Wissen und dem qualitativen Wissen vom Raum verknüpft und die strukturellen Charakteristika der eingezeichneten *SoftGIS*-Attribute analysiert werden (vgl. Kyttä et al., 2013; Kahila-Tani et al., 2019). Zudem können *SoftGIS*-Daten durch virtuelle Audits-Daten der physischen Umwelt, durch Expert*innen sowie durch Daten von Sozialen Medien oder GPS-Tracking komplementiert werden (Fagerholm et al., 2021).

Als wesentliche Analysemethoden für PPGIS-Daten nennen Fagerholm et al. (2021) Interpolationsmethoden, (hierarchische) Cluster- und Dispersionsanalysen zur Betrachtung von *Hot*- und *Coldspots*, Eignungsanalysen zur Identifizierung von geeigneten Landnutzungen, Überlagerungsanalysen, Konsistenzanalysen, Chi-Quadrat-Tests, Regressionsanalysen, Korrelationsanalysen, Korrespondenzanalysen, Hauptkomponentenanalysen sowie Konflikt- und Sensitivitätsanalysen. Neben jenen Methoden können auch vertiefte Analysen eines Raums durchgeführt werden. Diesen werden durch die höchste Anzahl an eingezeichneten Punkten bzw. Antworten auf offene Fragen bestimmt. Zudem können soziodemographische Merkmale der Teilnehmenden, die Rücklaufquoten sowie das Feedback auf die Umfrage durch Häufigkeitsverteilungen und deskriptive Statistiken analysiert werden (Rall et al., 2019).

PPGIS ALS METHODE ZUR MESSUNG DER 15-MINUTEN STADT

Für eine effektive Stadtplanung müssen das Wissen, die Erfahrungen und die Werte der Gesellschaft von Planungsbehörden verstanden werden (vgl. Brown & Kyttä, 2014). Nach Surowiecki (2004) bedarf es eine Vielfalt von Meinungen und deren Unabhängigkeit von äußeren Einflüssen. Eine **partizipative Einbindung der lokalen Bevölkerung** ist für die Schaffung einer 15-Minuten Stadt essentiell (Logan et al., 2022). Partizipation muss tiefgreifend in

Planungsprozesse für eine effektive und gerechte Stadtplanung integriert werden (vgl. Kahila-Tani et al., 2019). Dementsprechend müssen Planungsstrategien sensibel auf den lokalen Kontext eingehen und die Ortserfahrungen wie auch die Lebensweisen der Bewohner*innen einbeziehen. Dadurch können Befürchtungen und Ängste vor der Zerstörung und dem Verlust der Natur gegenüber Nachverdichtungsvorhaben reduziert werden (Kyttä et al., 2013).

“Citizens should not only be heard but also have an input into matters affecting their interests and concerns.” (Kahila-Tani et al., 2019, S. 46)

Zudem erfordert es das lokale Wissen von der Bevölkerung, um die Präsenz und das Fehlen von notwendigen Einrichtungen, Geschäften, Arbeitsmöglichkeiten, Erholungsräume und weiteren essentiellen Komponenten einer 15-Minuten Stadt zu bestimmen (vgl. Logan et al., 2022). Für die Analyse und die Umsetzung der 15-Minuten Stadt benötigt es dementsprechend statt ‚evidenzbasierter Planung‘ (*evidence-based planning*), die ausschließlich ‚objektives‘, kalkuliertes Wissen einbezieht, **‚wissensinformierte Planung‘** (*knowledge-informed planning*) von diversen, pluralistischen Informationen (Kahila-Tani, 2015). Die wissensinformierte Planung verknüpft instrumentelle mit deliberativen Planungsparadigmen (Kahila-Tani et al., 2019). Dadurch können lokale strukturelle Stärken und Schwächen definiert sowie Alternativen für eine künftige Entwicklung dargeboten werden (Kyttä et al., 2013). Durch PPGIS-Methoden lassen sich somit wahrgenommene Defizite, Ungleichheiten, Probleme und Ungerechtigkeiten in Qualität und Erreichbarkeit zu den urbanen sozialen Funktionen der 15-Minuten Stadt untersuchen und Verbesserungsbedarfe aufzeigen. Auf diese Weise können eine ungerechte Verteilung und eine ungleiche Erreichbarkeit behoben werden (Elwood, 2011).

Durch das Markieren von räumlichen Attributen auf einer Karte sowie in Verknüpfung zu *HardGIS*-Daten können die der 15-Minuten Stadt unterliegenden räumlichen Nähe von Einrichtungen betrachtet und damit räumliche Muster erklärt werden. In Form von Puffer um eingezeichnete Merkmale können unterschiedliche Landnutzungen und weitere GIS-Variablen der urbanen Struktur (Kyttä et al., 2016; Laatikainen et al., 2017), Landschaftsmerkmale (Ridding et al., 2018) sowie Aktivitätsräume (Fagerholm et al., 2021) berechnet werden. Zudem kann durch die Erhebung von Landschaftswerten, Entwicklungspräferenzen, Ortsqualitäten und Erfahrungen die Ortsverbundenheit untersucht werden (vgl. Kyttä et al., 2013; Brown & Kyttä, 2014). Die Erreichbarkeit kann bei PPGIS entweder durch die Berechnung der Luftlinie vom Wohnort zur jeweiligen Einrichtung oder durch das Kartieren der tatsächlichen Wege in Form von Linien ermittelt werden (vgl. Kyttä et al., 2013).

AUFBAU DER PPGIS-UMFRAGE

Mit der Gestaltung der PPGIS-Umfrage wird festgelegt, welche räumlichen und nicht-räumlichen Informationen erhoben werden. Dies beeinflusst zentral die Teilnahmequote, die Qualität der räumlichen Daten sowie die Möglichkeiten der Analyse (Fagerholm et al., 2021). Die Qualität der generierten Daten hängt zudem vom Aufwand der Kartierung, der Genauigkeit und der Präzession der eingezeichneten räumlichen Attribute sowie der Form und der Nutzbarkeit der Daten für den jeweiligen Zweck ab (vgl. Brown & Kyttä, 2014; Brown & Fagerholm, 2015; Kahila-Tani et al., 2019; Fagerholm et al., 2021). Nach Fagerholm et al. (2021) ist es bei der Gestaltung der Umfrage zudem essentiell, ein Gleichgewicht zwischen Quantität von einzuzeichnenden räumlichen Merkmalen und der damit zusammenhängenden Beschreibung zu bewahren, um die Teilnehmenden nicht mit Fragen zu überlasten.

Zur Erstellung der PPGIS-Umfrage wurde die **Online-Umfrageplattform Maptionnaire** (maptionnaire.com) genutzt. Maptionnaire wurde von der Aalto Universität in Helsinki 2005 in Zusammenarbeit mit Planer*innen als internetbasierte Dienstleistung zur Erstellung von kartengestützten Online-Umfragen entwickelt. Das Umfrageformat in Maptionnaire wurde im *Do it yourself*-Stil integriert (Kahila-Tani et al., 2019). Maptionnaire ermöglicht die Verknüpfung von allgemeinen, standardmäßigen Fragen mit einer interaktiven Karte, auf welcher räumliche Attribute von den Nutzer*innen eingezeichnet werden können. Zu jedem markierten Attribut können individuelle Fragen gestellt werden (Rall et al., 2019). Bei der Erstellung und Gestaltung von PPGIS-Umfragen mittels Maptionnaire können zudem Verzweigungsregeln für die Umfrage festgelegt werden, wodurch dynamisch auf Antworten von Teilnehmer*innen reagiert und entsprechend der Antwort unterschiedliche Fragen gestellt werden können (Kahila-Tani et al., 2019).

“Maptionnaire is an advanced example of PPGIS (Public participation GIS) methodology enabling the mapping of environmental experiences, daily behaviour practices and localised knowledge and ideas for spatial development. [...] Maptionnaire allows anyone to create, publish and analyse map-based questionnaires with an editor tool.” (Kahila-Tani et al., 2019, S. 47)

Die PPGIS-Umfrage dieser Studie gliederte sich auf neun Seiten und wurde **zweisprachig** auf Deutsch und Englisch erstellt. Das Angebot in verschiedenen Sprachen ermöglicht es nach Kahila-Tani et al. (2019), Minderheitssprachengruppen zu erreichen, die in traditionellen, partizipativen Umfrageformaten nicht gut repräsentiert werden. Begonnen wurde mit einer Einleitung, in der die Teilnehmenden in die Thematik der Umfrage eingeführt wurden. Dabei wurde erläutert, dass sich die Umfrage explizit an Bewohner*innen der Seestadt Aspern und deren umliegenden Räume im 22. Wiener Gemeindebezirk Donaustadt richtet sowie dass Fragen enthalten sind, bei denen Orte auf einer Karte einzuzeichnen sind. Weiters wurde eine ungefähre Dauer der Umfrage und ein Kontakt für Rückfragen angegeben sowie die Datenschutzmitteilung mitsamt Einverständniserklärung bereitgestellt, die auf der **Datenschutzgrundverordnung der Europäischen Union** (*European Union General Data Protection Regulations*, DSGVO) beruht. Um mit der Umfrage fortführen zu können, mussten die Teilnehmer*innen der Datenschutzmitteilung zustimmen. Die Teilnahme fand innerhalb der PPGIS-Umfrage **anonym** statt.

Die Datenschutzgrundverordnung der Europäischen Union definiert personenbezogene Daten als jede Information, die direkt oder indirekt zur Identifizierung einer natürlichen Person führen kann. Personenbezogene Daten umfassen unter anderem den Namen, Standortdaten, Online-Kennungen oder -Identifizierungen aber auch jedes Merkmal, welches die physische, wirtschaftliche oder soziale Identität einer Person betrifft (vgl. European Parliament and Council, 2016). Das Ziel der DSGVO ist „to protect the rights of natural persons – in relation to the processing of their personal data and to harmonize these rights across the EU member states“ (Hasanzadeh et al., 2020, S. 2). Die Daten müssen zur Anonymisierung der Teilnehmenden so verarbeitet werden, so dass Einzelidentifizierungen von Personen, Verknüpfungen von Datensätzen und Ableitbarkeiten von angegebenen Merkmalen ausgeschlossen werden können (vgl. European Parliament and Council, 2016; Hasanzadeh et al., 2020).

Auf der zweiten Seite der PPGIS-Umfrage wurden **soziodemographische Angaben** in Form von strukturierten Fragen erhoben. Dazu zählten das Geschlecht, das Alter, der Bildungsabschluss sowie die Anzahl und das Alter der Kinder im Haushalt. Die Abfrage des Bildungsabschlusses orientierte sich dabei an der ‚internationalen Standardklassifikation im Bildungswesen‘ (ISCED). Bei allen Fragen stand auch ein Feld ‚keine Angabe‘ für die Teilnehmenden als Auswahlmöglichkeit zur Verfügung.

Auf die soziodemographischen Angaben aufbauend folgten die **Kartierungsaufgaben**. Diese basierten auf den urbanen sozialen Funktionen, die innerhalb der Klassifikation der Einrichtungen des täglichen Bedarfs (siehe Kapitel 3.1) abgesteckt wurden. In einem ersten Schritt sollte der individuelle Wohnstandort eingezeichnet werden. Aus Datenschutzgründen war anstelle des Wohnorts auch die Markierung der nächstgelegenen Kreuzung möglich. Ausgehend vom Wohnstandort wurden in Folge die weiteren fünf Funktionen der 15-Minuten Stadt sowie der Weg vom Wohnort zu den jeweiligen Einrichtungen abgefragt. Diese Funktionen umfassten das Einkaufen, die Bildung, die Gesundheitsversorgung, die Kultur und Freizeit sowie das Arbeiten. Diese wurden allesamt auf separaten Seiten mit jeweils der **Abfrage der Einrichtung und des Wegs zu jener Einrichtung** erstellt. Dabei wurde darauf hingewiesen, dass mehrere Einrichtungen und Wege innerhalb einer Funktion eingezeichnet werden können. Ebenso war es möglich, bestimmte Funktionen auszulassen, sofern sie für die teilnehmende Person keine Relevanz besaßen.

In Folge des Einzeichnens der Einrichtung öffneten sich jeweils **Pop-up-Fenster** mit spezifisch zu den jeweiligen Funktionen betreffenden Fragen. Während im Falle des Wohnens lediglich die Art des Wohnhauses abgefragt wurde, wurde bei den anderen fünf Funktionen nach der Art der Einrichtung, der Häufigkeit des Besuchs, der Dauer des Wegs, dem hauptsächlich genutzten und weiteren multimodalitätsbetreffenden Verkehrsmittel sowie die Zufriedenheit mit dem Weg zur eingezeichneten Einrichtung abgefragt. Bei keiner zutreffenden zur Auswahl stehenden Option konnten auch unter der Option ‚Andere‘ die Art in einem Textfeld eingegeben werden.

Abschließend folgte der Dank für die Teilnahme sowie die Möglichkeit, bei Interesse an weiterführenden Interviews als auch an Informationen zu den Ergebnissen der Studie eine Kontaktadresse anzugeben. Zudem stand ein Feld für Anmerkungen und Feedback zur Umfrage den Teilnehmenden zur Verfügung.

SAMPLING-METHODE

Zur Datenerhebung und Verbreitung von PPGIS-Umfragen besteht eine Vielzahl unterschiedlicher *Sampling*-Methoden (Fagerholm et al., 2021). Die Methoden reichen von Zufallsstichproben (*random sampling*) von nationalen Bevölkerungs- und Haushaltsregistern (Kytä et al., 2016; Laatikainen et al., 2019) über gezielte Stichproben (*purposive/targeted sampling*) (Garcia-Martin et al., 2017), willkürliche Stichproben (*convenience sampling*) (Rall et al., 2019) und Stichproben durch *Crowdsourcing* und Freiwilligen (*crowdsourced/volunteered sampling*) mittels traditioneller und sozialer Medien (Kahila-Tani et al., 2016; Rall et al., 2017) bis hin zur Nutzung von Internet-Umfragepanels (Brown et al., 2012; Munro et al., 2017). Die gewählte Datenerhebungsstrategie hat dabei unmittelbare Auswirkungen auf die Repräsentativität der Stichprobe. Während Zufallsstichproben (z.B.: in Form von persönlichen Einladungen) eine gute Repräsentativität bieten, stellen Stichproben mittels *Crowdsourcing* und

Freiwilligen eine Herausforderung für das Erreichen einer ausgeglichenen Teilnehmer*innenanzahl dar (Kahila-Tani et al., 2019; Fagerholm et al., 2021).

“As online PPGIS approaches are basically a questionnaires [sic], questions like sampling strategy, sample size, and response rate are critical for interpretation of analytical outputs and also the possible analysis methods.” (Fagerholm et al., 2021, S. 1865)

Während es bei internetbasierten PPGIS-Methoden mittels Zufallsstichproben zu einer **durchschnittlichen Beantwortungsrate von lediglich 13%** kommt, beträgt diese im Falle von papierbasierten PPGIS-Methoden im Durchschnitt etwa 30% (Brown & Kyttä, 2014). Innerhalb der letzten Jahrzehnte kam es fortlaufend zu einem Rückgang der Beantwortungsraten von Umfragen, was in kleine und verzerrte Stichprobengrößen mündete (Fagerholm et al., 2021). Jedoch kann die Beantwortungsrate durch finanzielle Anreize, personalisierte Einladungen, vorfrankierte Rücksendungen, Sendungsnachverfolgungen, vorheriger sowie mehrmaliger Kontaktaufnahme oder durch die Kontaktierung in Form von universitären Einrichtungen erhöht werden (Brown & Kyttä, 2014). Teilnehmende können dabei auf viele unterschiedliche Arten kontaktiert werden. Bei der Kontaktierung mittels Post- oder E-Maileinladung erhalten Personen innerhalb eines festgelegten Gebiets eine Postsendung oder eine E-Mail mit der textlichen Einladung zur Teilnahme an der Online-Umfrage (Kyttä et al., 2013). Zwar können solche Formen der Einladung eine hohe Repräsentativität der Stichprobe erzielen, allerdings finden diese aufgrund der hohen Kosten des Versendens von persönlichen Einladungen nur selten Anwendung (Kahila-Tani et al., 2019). Allerdings kann die Verbreitung der Umfrage auch über Soziale Medien, Anfragen an Stadtbezirksvertretungen, über die Distribution durch unterschiedliche Interessensgruppen auf Webseiten oder in Form von Mailing-Listen oder durch die Weiterleitung an Freunde und Familie erfolgen (vgl. Rall et al., 2019).

Die Verbreitung der PPGIS-Umfrage dieser Studie wurde in drei Schritten entsprechend einer **willkürlichen Stichprobe** angelegt. Die PPGIS-Umfrage wurde am 30. Juli 2024 erstmalig publiziert. Innerhalb eines ersten Schritts wurden **Multiplikator*innen** in der Seestadt Aspern und der Umgebung kontaktiert, welche die Umfrage innerhalb ihres Netzwerks verbreiten konnten. Hierfür wurde ein Flyer sowie ein Poster für die Umfrage angefertigt (siehe Abbildung 4). Wesentliche Multiplikator*innen stellten das LernQuadrat Nachhilfe 1220 Wien Seestadt, Coworking Seestadt Aspern, die *University of Sustainability* – Charlotte Fresenius Privatuniversität und das aspern.mobil LAB der Technische Universität Wien dar. Zudem hat die Donaustädter Bezirksrätin Gabriele Plank geholfen, Multiplikator*innen ausfindig zu machen.



Abbildung 4: Flyer zur Online-Umfrage (Michael Kloiber, 2024)

Innerhalb der PPGIS-Umfrage wurde zentral auf eine ausgewogene Verteilung zwischen Teilnehmer*innen aus der Seestadt Aspern und den umliegenden Siedlungskörper geachtet. Auf diese Weise kann nicht nur die Erreichbarkeit innerhalb der Seestadt Aspern als 15-Minuten Stadt selbst untersucht werden, sondern auch deren Funktion als ein neues regionales Zentrum

der Donaustadt. Die Gebiete wurden auf Basis der **Zählgebiete** Wiens abgesteckt und abgegrenzt. So umfassen die unmittelbar angrenzenden Räume, die in die PPGIS-Umfrage miteinbezogen wurden, jenes Gebiet um den alten Ortskern Aspern, den westlich an die Seestadt angrenzenden Raum Hausfelds bis zur Hausfeldstraße, den gesamten Zählbezirk ‚Pirquetgasse – Heidjöchl – Lackenjöchl‘, den westlichen Teil der Zählbezirke Esslings und Schafflerhof-Himmelteich sowie den nördlichen Teil des Zählbezirks Flugfeldstraße – Eßlinger Gartensiedlung.

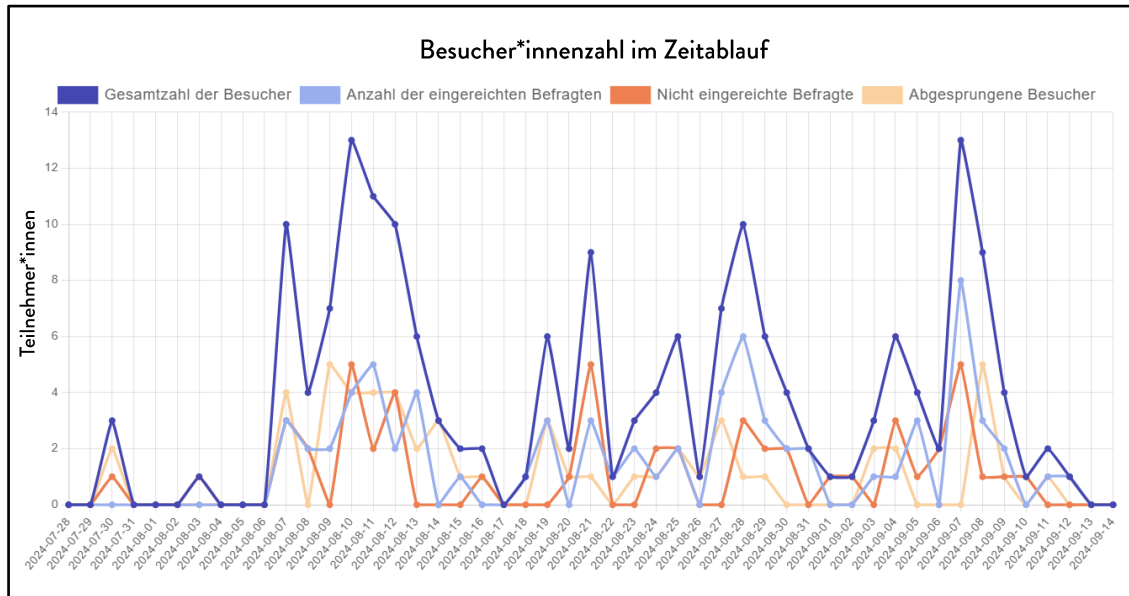


Abbildung 5: Besucher*innen im Zeitablauf der PPGIS-Umfrage (Michael Kloiber, 2024)

In diversen Einrichtungen der Seestadt Aspern und der genannten Gebiete wurden zudem Poster aufgehängt. Zu jenen Einrichtungen zählten unter anderem die Baugruppe kolokation am Seebogen, das STUWO Studierendenwohnheim Seestadt Aspern, die Boulderbar Seestadt, der Yella Yella! Nachbar_innentreff, das Restaurant Speiseamt Seestadt von Wien Work, die Bücherei Seestadt Aspern, der Kleingartenverein Im Gestockert, die Baugruppe BROT-Aspern, das ÖJAB-Studierendenwohnheim *GreenHouse*, die Baugruppe LiSA, das Cafe am Seebogen von Jugend am Werk und der Eissalon Schwedenplatz in der Seestadt. Innerhalb eines zweiten Schritts wurde zudem die Umfrage in zwei Facebook-Gruppen am 9. und 11. August 2024 geteilt: ‚Seestadt Aspern‘ und ‚Seestadt Allerlei‘. Im Zuge des Teilens in den Facebook-Gruppen kam es am 10. August 2024 zu einem Höhepunkt der Aufrufe der PPGIS-Umfrage (siehe Abbildung 5).

Allerdings stellte das Erreichen von Bewohner*innen der Einfamilienhausgebiete im Umland der Seestadt Aspern eine große Herausforderung dar. Einerseits bestand nicht die Dichte an Einrichtungen, die als Multiplikator*innen dienen konnten, und andererseits waren die Einrichtungen seltener dazu bereit, die PPGIS-Umfrage zu teilen. Daher wurden in einem letzten Schritt des *Samplings* innerhalb von fünf Tagen Flyer in der Umgebung ausgetragen. Insgesamt wurden dabei zwischen dem 20.08.2024 und dem 31.08.2024 1.200 Flyer verteilt. Um eine diverse Beteiligung an unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen zu erreichen, wurden am 6. September 2024 nochmals in der Seestadt 500 Flyer ausgetragen.

SOZIODEMOGRAPHISCHE ANGABEN DER TEILNEHMENDEN

Hinsichtlich der Repräsentativität von PPGIS-Umfragen besteht nach Kahila-Tani et al. (2019) kein klares Muster. Dennoch zeigten bisherige Umfragen eine Überrepräsentativität von Frauen mittleren Alters (Kytä et al., 2011), von jungen Erwachsenen (Kahila-Tani et al., 2016) oder älteren, gut gebildeten Männern mit höherem Einkommen (Brown, 2017). Dabei können bei internetbasierten PPGIS-Befragungen ähnliche Herausforderungen auftreten, wie bei nicht-räumlichen, internetbasierten Umfragemethoden. PPGIS-Methoden sind daher genauso anfällig für potentielle Verzerrungen, wie dem Wohnort der Teilnehmenden, den soziodemographischen Gruppen, persönlichen Überzeugungen, Werten und Ideologien oder das Wissen der Teilnehmenden (Brown & Kytä, 2014). Hingegen können insbesondere ethnische Gruppen unterrepräsentiert sein. Dadurch besteht die Gefahr, dass partizipative Ansätze eine Aktivität vor allem für sozioökonomisch bessergestellte Gruppen darstellen (vgl. Brown, 2017; Kahila Tani et al., 2019).

Insgesamt haben 210 Personen die PPGIS-Umfrage aufgerufen. Davon haben 86 Personen die Umfrage vollständig ausgefüllt und 59 Personen teilweise beantwortet (d.h., dass mindestens der Datenschutzmittteilung und Einverständniserklärung zugestimmt wurde). Von jenen 145 Teilnehmenden haben 130 Personen die soziodemographischen Angaben ausgefüllt. In die Analyse wurden jedoch nur jene Teilnehmer*innen einbezogen, die sowohl ihren Wohnort als auch mindestens eine weitere Funktion eingezeichnet haben.

Von jenen 130 Personen, welche die soziodemographischen Angaben ausgefüllt haben, identifizieren sich 71 Personen als männlich, 59 als weiblich und 3 Personen als divers (siehe Abbildung 6). Für die Analyse wurden jene Personen, die weiblich und divers angegeben haben, zusammengefasst. Dementsprechend haben 55% männliche Teilnehmer sowie 45% weibliche und diverse Teilnehmer*innen die Umfrage ausgefüllt. Daraus ergibt sich ein Übergewicht an männlichen Teilnehmenden an der Umfrage.

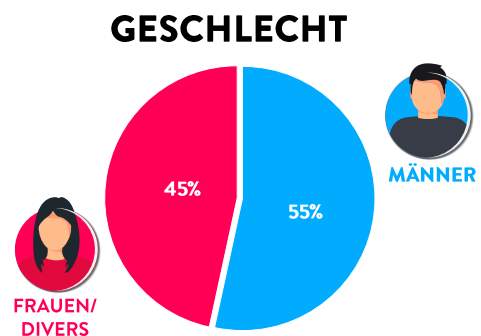


Abbildung 6: Geschlecht der Teilnehmenden in der PPGIS-Umfrage (Michael Kloiber, 2025)

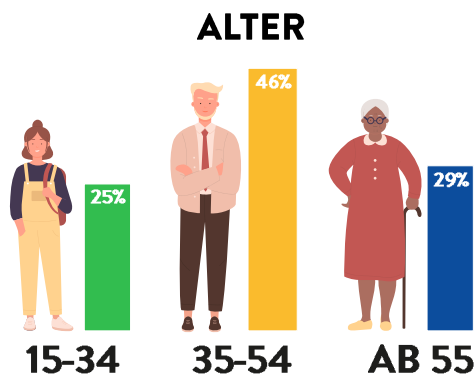


Abbildung 7: Alter der Teilnehmenden in der PPGIS-Umfrage (Michael Kloiber, 2025)

Auf Basis der Abfrage des Alters wurden für die Analyse der PPGIS-Umfrage drei Altersgruppen gebildet: So sind 33 Personen zwischen 15 und 34 Jahren alt (25%), 59 Personen zwischen 35 und 54 Jahren alt (46%) und 37 Personen über 55 Jahre alt (29%) (siehe Abbildung 7). Die stärkste Gruppe der Alterskohorten der Umfrage ist dabei die Altersgruppe der 35- bis 44-Jährigen mit 34 Personen (26%), die an der Umfrage teilgenommen haben.

Dementsprechend besteht zwar ein diverses Bild der Bewohner*innenschaft der Seestadt Aspern und der Umgebung, jedoch überwiegt die junge Bevölkerung. Insbesondere **Familienhaushalte** dominieren das Bild der Seestadt (vgl. Dlabaja et al., 2024). Dies zeigt sich auch anhand der Anzahl an Kinder. Insgesamt haben 67 Personen (54%) angegeben, dass in ihrem Haushalt mindestens ein Kind lebt (siehe Abbildung 8). Von diesen 54% leben bei 30 Personen (24%) lediglich ein Kind im Haushalt, während bei 37 Personen (30%) mehr als zwei Kinder im Haushalt wohnen. Demgegenüber stehen 58 Personen (46%) ohne Kinder im Haushalt.

ANZAHL AN KINDER

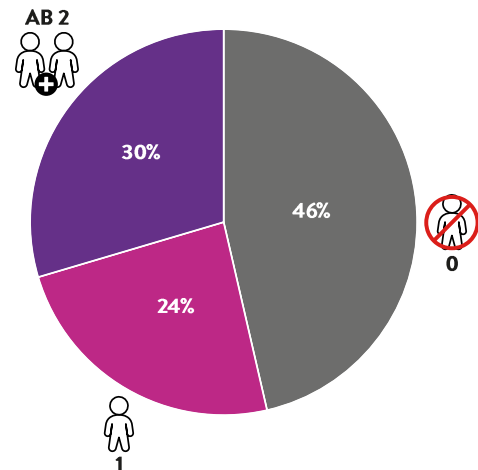


Abbildung 8: Anzahl der Kinder der Teilnehmenden der PPGIS-Umfrage (Michael Kloiber, 2025)

HÖCHSTER BILDUNGSABSCHLUSS

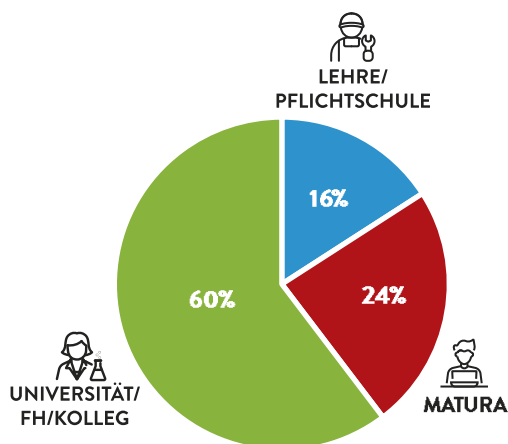


Abbildung 9: Höchster Bildungsabschluss der Teilnehmenden in der PPGIS-Umfrage (Michael Kloiber, 2025)

Währenddessen besitzen knapp über der Hälfte der Befragten der PPGIS-Umfrage mit 76 Personen (60%) einen tertiären Bildungsabschluss an einer Universität, Fachhochschule oder Kolleg (siehe Abbildung 9). Demgegenüber verfügen 30 Personen (24%) über einen Maturaabschluss und 20 Personen (16%) über einen Lehr- oder Pflichtschulabschluss. Dies deutet auf eine **potentielle Verzerrung durch Personen mit höheren Bildungsabschlüssen** unter den Teilnehmer*innen der PPGIS-Umfrage hin. Ein ähnliches Ergebnis zeigen jedoch auch Dlabaja et al. (2024) in ihrer Umfrage zur Seestadt Aspern.

4

SEESTADT ASPERN: EINE STADT IN DER STADT

Die Seestadt Aspern ist ein Stadtentwicklungsgebiet im **22. Wiener Gemeindebezirk Donaustadt**, gelegen im Nordosten Wiens (siehe Abbildung 10). Eingebettet in die dörflich-suburbane Struktur um die alten Ortskerne Asperns und Esslings im Süden, Hirschstettens und Breitenlees im Norden sowie Hausfelds im Westen entsteht mit der Seestadt ein **neues urbanes Zentrum innerhalb einer peri-urbanen Landschaft** (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). Innerhalb des letzten Jahrzehnts entwickelte sich das Areal von einem alten, *non-place*-artigen Flugfeld als *Brownfield* zu einem neuen urbanen Zentrum (Suitner, 2015).

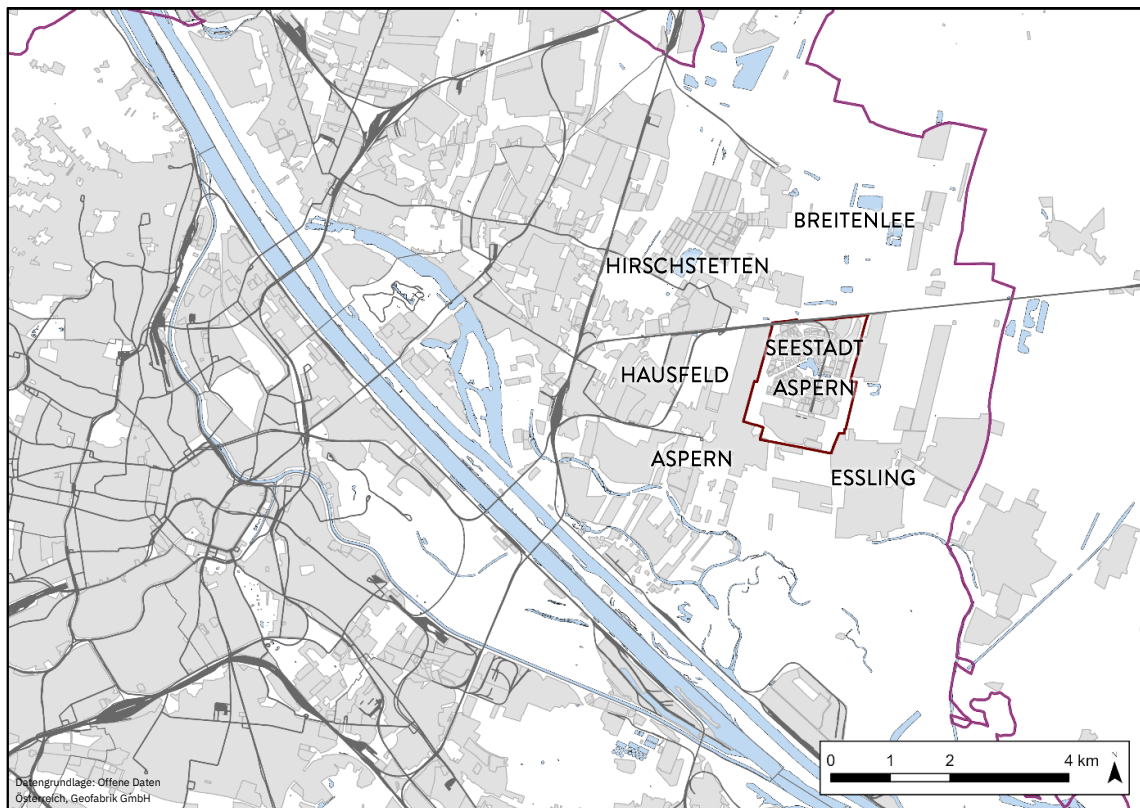


Abbildung 10: Seestadt Aspern (rote Markierung) und umliegende Bezirksteile (Michael Kloiber, 2025)

Die Seestadt Aspern ist Teil einer Reihe an neuen Stadtentwicklungen, die innerhalb der letzten Jahre aufgrund des steigenden Wohnraumbedarfs im 22. Wiener Gemeindebezirk Donaustadt entstehen (vgl. MA21B, 2007; MA23, 2014; Dlabaja, 2024). Neben

der Seestadt umfassen weitere Entwicklungsgebiete in der Donaustadt Berresgasse, Pfalzgasse, Am Heidjöchl, Hausfeld, Erzherzog-Karl-Straße Süd, Ortskern Hirschstetten sowie Süßenbrunner Straße (Dlabaja, 2024). Die Entwicklung der Seestadt stellt den (vorläufigen) Höhepunkt des Stadtentwicklungsprozesses der Donaustadt dar, der im Jahr 1996 mit der Errichtung der Donau City begonnen hatte (MA21B, 2007). Mit ihrer rund 240 ha großen Fläche stellt die Seestadt eines der **größten und modernsten Stadtentwicklungsgebiete Europas** und das größte Stadterweiterungsprojekt in der Geschichte Wiens dar (vgl. Suitner, 2015; Wien 3420 & MA18, 2018; Wien 3420, 2024). Damit erreicht die Seestadt eine Ausdehnung, die der von Gemeinden wie Baden, Mödling, Klosterneuburg oder der Fläche des 7. und 8. Wiener Gemeindebezirks entspricht (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). Die Längs- und Querausdehnung der Seestadt beträgt im Schnitt ca. 1,5 km (Wien 3420 & MA18, 2018).

„Mit der Seestadt entsteht im Nordosten Wiens ein lebendiger und nutzungsoffener Stadtteil mit Zentrumsfunktion für die Donaustadt.“ (Wien 3420 & MA18, 2018, S. 10)

Anstelle eines klassischen Wohnquartiers wurde sich mit der Entwicklung der Seestadt zum Ziel gesetzt, einen **multifunktionalen Stadtteil** zu formen, der als das neue Gesicht der Stadt fungiert (Dlabaja, 2024; Dlabaja et al., 2024). Damit wurde von Anfang an ein neuer Stadtteil angestrebt, welcher sich durch eine Vielzahl an unterschiedlichen Funktionen auszeichnen soll. Mit Endausbau soll die Seestadt Wohnbau, Gewerbe, soziale Einrichtungen, wie Schulen und Kindergärten, Arbeitsstätten, Industrie, Forschungseinrichtungen sowie Freizeitangebote beherbergen (Dlabaja et al., 2024; Wien 3420, 2024). Bis 2028 sollen mindestens **20.000 Menschen** in der Seestadt wohnen und ebenso viele innerhalb dieser arbeiten (MA21B, 2007; Dlabaja, 2024). Dabei wurden die Errichtung von 10.500 bis 11.500 Wohneinheiten und die Schaffung von mehr als **20.000 Arbeits- und Ausbildungsplätze** sowie Flächen für Geschäfte, Lokale und Kleingewerbe vorgesehen (vgl. Dlabaja et al., 2024; Wien 3420, 2024). Zusätzlich sollen 6.000 Arbeitsplätze im produktiven Gewerbe geschaffen werden (MA21B, 2007). Auf diese Weise möchte sich die Seestadt als ein **internationales Vorzeigeprojekt** für das Zusammenspiel von Wirtschaft, Produktion, Leben und Arbeiten positionieren und damit einhergehend auf den Bedarf an Arbeitsmöglichkeiten in der Donaustadt reagieren (Suitner, 2015; Wien 3420, 2024).

„Bei der Seestadt handelt es sich um den Versuch, tatsächlich im 21. Jahrhundert wieder eine durchmischte Stadt – mit allen Chancen, aber auch mit allen Herausforderungen – zu bauen.“ (Thomas Madreiter in Wien 3420, 2024, S. 9)

Zudem wird die Seestadt Aspern zu einem **Ankerpunkt der Smart City-Initiative Wiens**. Mit der Seestadt wird versucht, alle drei Säulen der *Smart City Wien Rahmenstrategie* (2014b, 2019, 2022) – Lebensqualität, Ressourcenschonung und Innovation – zu erfüllen (vgl. MA18, 2014b; MA18, 2019; MA18, 2022; Wien 3420, 2024). Dabei greift die Seestadt nicht nur den Aspekt der Digitalisierung auf, sondern es werden auch Lösungen zur sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit, zur Energieeffizienz mit erneuerbaren Energien sowie zu Kommunikationstechnologien angestrebt (vgl. Dlabaja et al., 2024; Wien 3420, 2024). Die Seestadt wird allerdings nicht nur innerhalb der *Smart City Wien Rahmenstrategie* (2014b, 2019, 2022) hervorgehoben, sondern auch als ein **neues Hauptzentrum** innerhalb des *Fachkonzepts Polyzentrales Wien* (2020) sowie dessen räumlichen Leitbild *Polyzentrales Wien* (vgl. MA18, 2020). Damit trägt die Seestadt als ein essentieller Baustein zur polyzentralen Stadtentwicklung Wiens bei (siehe Abbildung 11). Die Seestadt soll dabei einen starken Gemeinschaftsgedanken

ermöglichen, ausgezeichnete Infrastrukturen und eine hohe Lebensqualität bieten, die Wirtschaftskraft der gesamten Stadt stärken sowie ressourcenschonend, klimafreundlich und klimaangepasst sein (vgl. MA18, 2014b; MA18, 2020; Wien 3420, 2024).

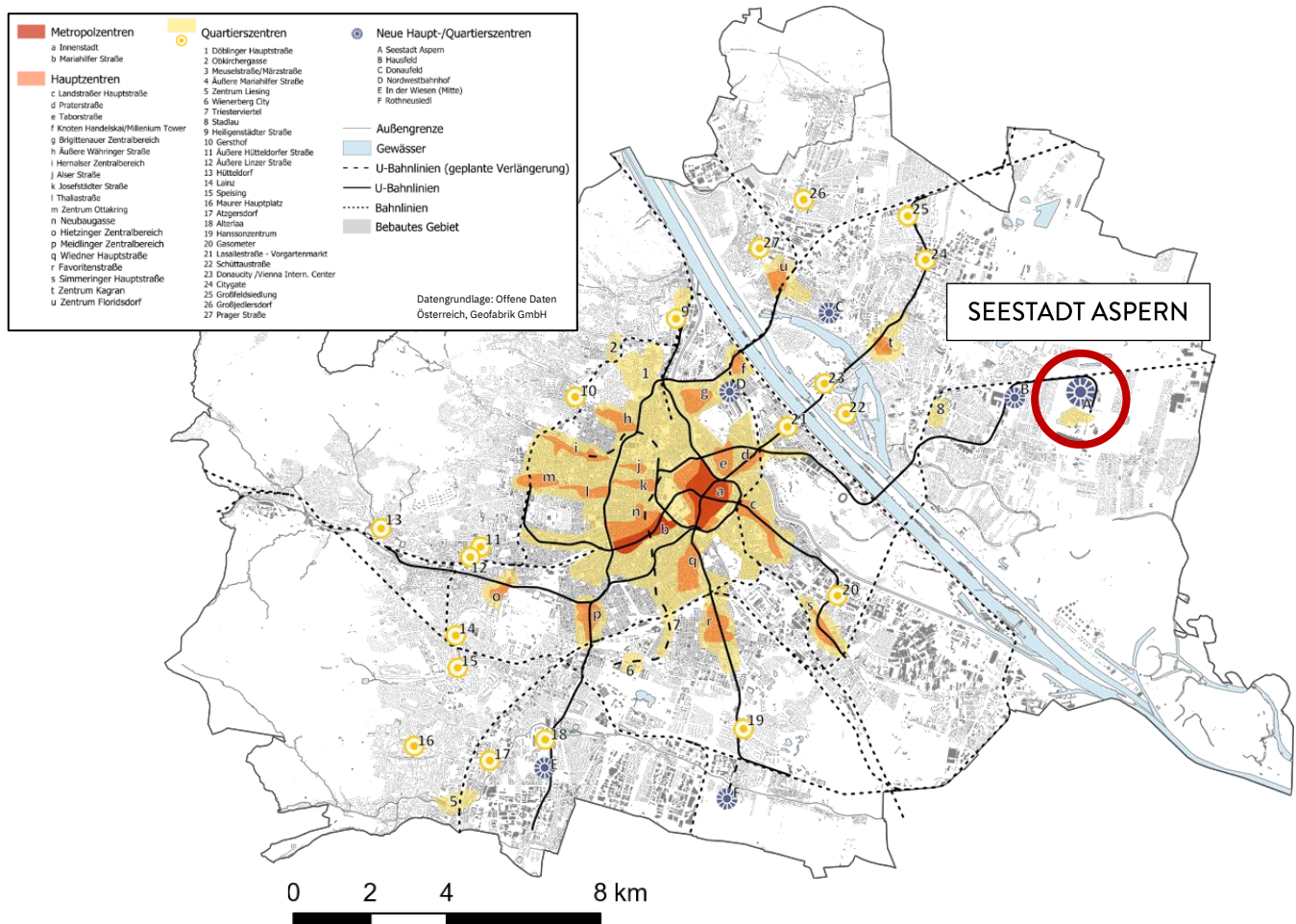


Abbildung 11: Polyzentrale Stadtstruktur Wiens mit Seestadt Aspern als neuem Hauptzentrum (rote Markierung) nach dem Fachkonzept Polyzentrales Wiens (Michael Kloiber, 2022)

Die Seestadt Aspern wird in Form eines **Public-Private-Partnership-Modells** realisiert (Dlabaja, 2024). Dies bedeutet, dass hinter der Seestadt ein Konsortium steht, welches sich aus unterschiedlichen Akteuren von der Stadt Wien und privaten Investor*innen zusammensetzt (vgl. Dlabaja et al., 2024). Diese umfassen die Wirtschaftsagentur Wien, die Bundesimmobiliengesellschaft (BIG), die Erste Bank und die Wiener Städtische Versicherung (Wien 3420, 2024). Die Seestadt wird dabei **über mehrere Jahrzehnte und in unterschiedlichen Baustufen realisiert**. Damit durchläuft diese einen vielschichtigen, dynamischen Entwicklungsprozess, welcher durch eine Gleichzeitigkeit von Bautätigkeit, Besiedlung, Nachbarschaftsbildung und Sozialraumproduktion geprägt ist (Dlabaja et al., 2024). So ist mit Stand 2024 etwa ein Drittel der Seestadt realisiert (siehe Abbildung 12) (Wien 3420, 2024). Dieser Prozess der Entwicklung wird fortlaufend durch festgelegte *Key Performance Indicators* (KPIs) und ein umfangreiches Qualitätsmanagement begleitet. Anhand der KPIs wird die Projektentwicklung ausgerichtet, evaluiert und transparent gemacht. Das Qualitätsmanagement ist dabei langfristig angelegt und wird in einem zwei Jahresrhythmus durchgeführt. Daneben wurde ein Besiedlungsmonitoring und Zwischenbilanzberichte eingerichtet. Die Zwischenbilanzberichte, abgekürzt EVA, finden seit 2022 statt, während das

Besiedlungsmonitoring erstmals 2015 durchgeführt wurde. Die Zwischenbilanzberichte dienen als Reporting der KPIs (Wien 3420, 2024).

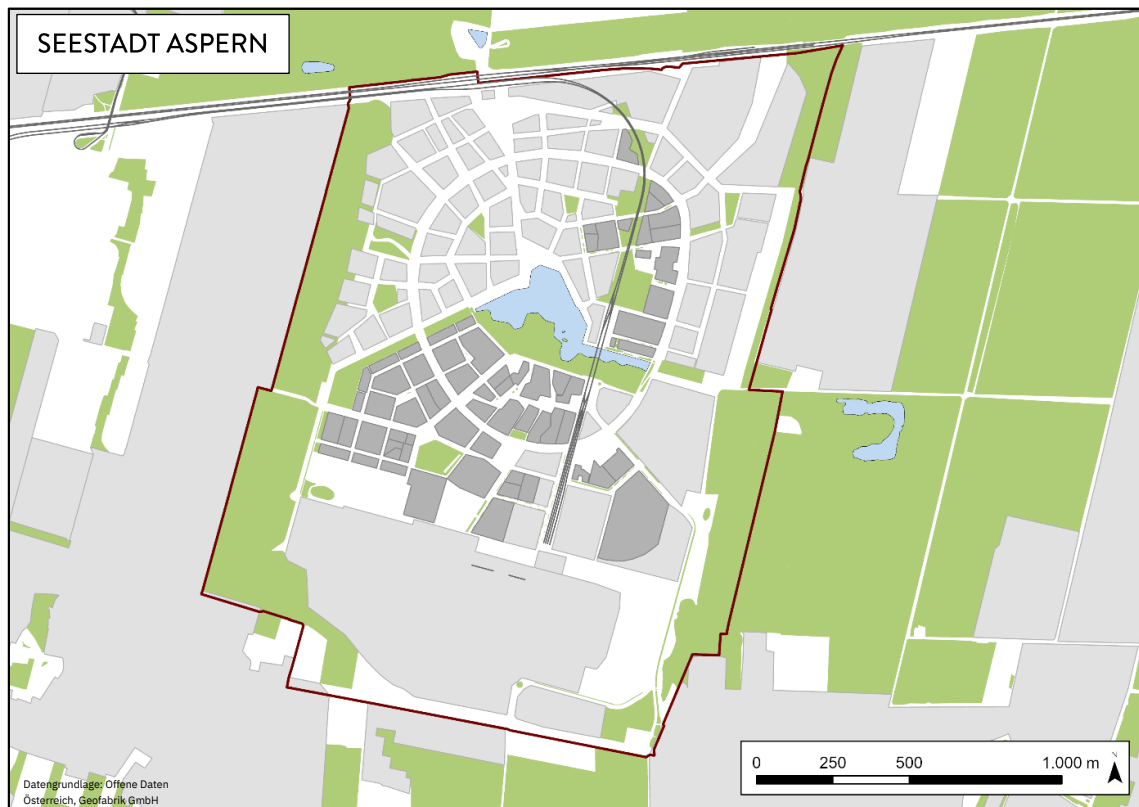


Abbildung 12: Seestadt Aspern mit bebauten (dunkelgrau) und geplanten Baufeldern, umliegenden Siedlungsstrukturen sowie Grünräumen (Michael Kloiber, 2025)

“Flugfeld Aspern is, due to its location, the beauty of the open landscape, the mix of functions and its proposed public transport, an unparalleled opportunity to challenge fundamental aspects of urban life.” (Johannes Tovat in MA21B, 2007, S. 7)

Der **Umweltverbund** steht im Vordergrund der Konzeption der Seestadt Aspern. Die Seestadt soll „fußgängerInnen- und radfahrerInnenfreundlich [sic] sein, menschliche Maßstäbe haben und vielfältige Nutzungen in kurzer Entfernung bieten“ (MA21B, 2007, S. 32). Damit sollen die Dominanz der Fußgänger*innenzonen wie auch die Fußläufigkeit prägende Elemente der Seestadt darstellen (vgl. Dlabaja et al., 2024). Alle notwendigen Bedürfnisse der Bewohner*innen sollen innerhalb der Grenzen der Seestadt erfüllt werden können. So verspricht dies auch der Slogan der Seestadt: *„Die Stadt fürs ganze Leben“*. Mit der Seestadt werden solidarische und neoliberale Aspekte der Stadt miteinander vereint. Auf diese wird eine neue Form des Kommunalen geschaffen (vgl. Dlabaja, 2024).

4.1 ASPERN: VOM FLUGFELD ZUR SEESTADT

Die dynamische Geschichte der heutigen Seestadt Aspern begann jedoch bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts als das Gebiet noch als **Flugfeld** genutzt wurde. Auf dem heutigen Areal der Seestadt wurde 1912 der Wiener Flughafen errichtet (MA21B, 2007). In den 1920er-Jahren zählte dieser zu den größten und modernsten Flughäfen in ganz Europa (MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Während des Zweiten Weltkriegs diente das Flugfeld Aspern als

Luftwaffenstützpunkt (MA21B, 2007). Allerdings verlagerte sich in Folge des Zweiten Weltkriegs mit der Errichtung des Flughafens Wien-Schwechat – insbesondere nach Eröffnung der zweiten Piste – der Flugverkehr immer stärker in den Süden Wiens und das Flugfeld Aspern verlor sukzessive an Bedeutung (vgl. Suitner, 2015; Wien 3420 & MA18, 2018).

Das Flugfeld Aspern fand dennoch weiterhin eine Nutzung, jedoch primär für den **Luft- und Autorennsport** (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). Mit dem **1. Mai 1977** wurde das Flugfeld Aspern allerdings schlussendlich aufgelassen und bis zum Jahr 1980 abgerissen (MA21B, 2007; Suitner, 2015). Auf den Flächen des ehemaligen Flughafenhauptgebäudes wurde in Folge 1982 die **Produktionshalle von General Motors** errichtet (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). Diese prägt als riesiger Komplex auch noch heute die Landschaft um die Seestadt Aspern (siehe Abbildung 13).

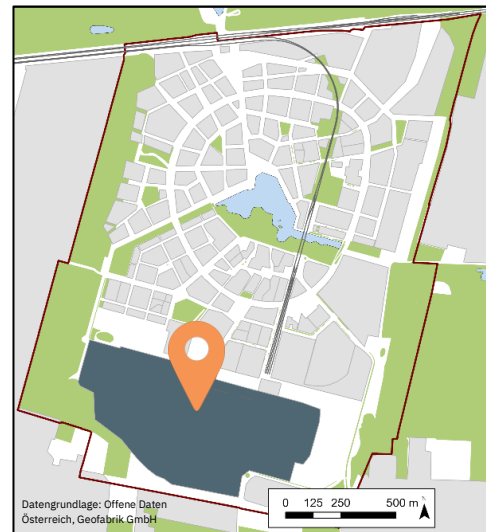


Abbildung 13: Ehemalige Produktionshalle von General Motors (Michael Kloiber, 2025)

VON DER RANDLAGE IN DAS EUROPÄISCHE ZENTRUM

Nach dem **Ankauf des ehemaligen Flugfelds** durch die Stadt Wien unter dem damaligen Bürgermeister Hans Mayr 1992 erfolgten bereits erste Überlegungen zur Umsetzung eines neuen Stadtentwicklungsgebiets auf dem Areal. Initiiert von der *Magistratsabteilung 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung* wurden Lösungen für den erheblichen Wohnraumbedarf gesucht (vgl. Suitner, 2015; Dlabaja, 2024; Wien 3420, 2024). Aus diesem Grund wurde vom österreichischen Architekten **Rüdiger Lainer** ein erster Masterplan zur Nachnutzung des ehemaligen Flugfelds Aspern entwickelt (MA21B, 2007; Dlabaja, 2024). Nach dem Vorschlag Rüdiger Lainers sollte das Flugfeld künftig Wohnraum für 10.000 bis 12.000 Bewohner*innen bieten und 6.000 Arbeitsplätze wie auch ein großzügiges Grünraumsystem vorweisen können (MA21B, 2007).

Jedoch versandeten diese ersten Überlegungen zur Weiternutzung des ehemaligen Flugfelds. Aufgrund fehlender infrastruktureller Vorleistungen und einer fehlenden Verkehrsanbindung durch mangelnde finanzielle Mittel wurde das Konzept nicht weiterverfolgt (MA21B, 2007). Anstelle des prognostizierten Bevölkerungswachstums trat in Wien zudem ein Schrumpfungsprozess ein. Dadurch war auch die Wohnungsbeschaffung nicht länger vonnöten (vgl. Dlabaja, 2024; Dlabaja et al., 2024). Dennoch stellte Rüdiger Lainers Konzept zur Entwicklung des Flugfelds Aspern einen wesentlichen Beitrag zur Städtebaudiskussion in Wien dar. Dieses hatte auch noch in der weiteren Entwicklung der Seestadt Aspern einen wesentlichen Einfluss (vgl. MA21B, 2007).

Mit dem Fall des Eisernen Vorhangs, der Ostöffnung im Jahr 1989 sowie dem EU-Beitritt Österreichs in den frühen 1990er-Jahren rückte Wien aus einer Randlage in das Zentrum Europas und wurde zu einer internationalen Drehschreibe (Suitner, 2015; Dlabaja et al., 2024). Dadurch ergaben sich neue wirtschaftliche Beziehungen für Wien und es bildeten sich neue wirtschaftliche Netzwerke (MA21B, 2007). Der Nordosten Wiens wurde als Ankerpunkt der

Vernetzung in Richtung Osten betrachtet. Mit diesen veränderten Rahmenbedingungen rückte die Entwicklung des Gebiets um das ehemalige Flugfeld erneut in den Vordergrund der Stadtplanung (vgl. Suitner, 2015; Dlabaja, 2024). Neben der Zuwanderung und den damit einhergehend benötigten Wohnraum stellte damit die **Verknüpfung zu Bratislava** einen maßgeblichen Impuls zur Entwicklung des Flugfelds dar (MA21B, 2007; Suitner, 2015). Diese *Twin-City*-Positionierung galt es aus der Perspektive der Stadt Wien aufzugreifen und zu nutzen (vgl. MA21B, 2007).

Das Areal der heutigen Seestadt Aspern wies eine „*hervorragende strategische Lage an der Achse Wien-Bratislava auf*“ (Rudolf Schicker in MA21B, 2007), um zu einem internationalen Anziehungspunkt und zur Drehscheibe für Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung in der grenzüberschreitenden **„CENTROPE-Region“** zu werden. Damit wurde das Ziel vorgegeben, das ehemalige Flugfeld zu einem zentralen Wirtschaftsstandort zu entwickeln, der Österreich mit Tschechien, der Slowakei und Ungarn vernetzt (vgl. MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Die Entwicklung des Flugfelds sollte zudem „*ein nachhaltig ausgleichendes Element zu den dynamischen Entwicklungen der Ostachse südlich der Donau darstellen*“ (MA18, 2005, S. 139) und damit einhergehend die strukturellen Schwächen des nördlichen Raums der Donau gegenüber dem Süden ausgleichen. Zwischen den beiden Twin Cities Wien und Bratislava gelegen, wurde das Flugfeld als „*Tor zum neuen Wien*“ (Wien 3420, 2024, S. 5) ausgerufen. Der Entwicklung des Areals zu einem dynamischen Standort mit internationaler Strahlkraft und enormen Wirtschaftspotential wurde dabei höchsten Stellenwert zugesprochen (vgl. Wien 3420, 2024). Dieses sollte die „*erste urbane Andockstation in einem vorstädtischen, teilweise ländlichen Umfeld*“ (Wien 3420, 2024, S. 45) werden.

Das Areal um das ehemalige Flugfeld Aspern war bis dahin durch eine **geopolitische Randlage** mit dünner Bebauungsstruktur, einem hohen Anteil an Natur, einer extensiven Landwirtschaft und diversen strukturellen Defiziten gekennzeichnet. Eine dünne, spärliche Besiedlung und eine unempfindliche Umgebung waren Markenzeichen des Gebiets. Die Landschaft des alten Flugfelds war dabei einerseits durch die ehemaligen Rollbahnen des Flughafens, welche quer durch das Gebiet verliefen, und andererseits durch eine Gleisanlage von der Ostbahn zum ehemaligen General Motors- und heutigen Opel-Werk⁶ im Süden geprägt. Zudem war im Norden des Gebiets zwischenzeitlich eine Deponie gelegen, welche für die Entwicklung der heutigen Seestadt Aspern eine Entsorgung zur Wiederherstellung und Schutz des Grundwassers erforderlich machte (MA21B, 2007).

Unter dem damaligen Stadtrat Rudolf Schicker wurde schließlich im Jahr 2003 die Planung eines eigenständigen Stadtteils auf dem Areal des ehemaligen Flugfelds Aspern beschlossen (Dlabaja, 2024). Als Ziel wurde die Entwicklung eines **neuen Büro- und Dienstleistungsstandorts** mit Bildungs- und Kultureinrichtungen als wesentliche Säule der Städtekooperation mit Bratislava vorgegeben (vgl. MA18, 2005). Das neue Stadtentwicklungsgebiet sollte jedoch nicht nur von gesamtstädtischer Bedeutung sein, sondern auch ein **regional orientiertes Zentrum** mit regionalen Verflechtungen im Nordosten Wiens darstellen (MA21B, 2007; Dlabaja, 2024). Mit der Entwicklung des Areals wurden die Aufwertung der Region, die Schaffung von Arbeitsplätzen, die Ansiedlung von qualitätsvollen Unternehmen sowie ein passender, gewerblicher Angebotsmix angestrebt, ohne die etablierten Zentren in der Donaustadt zu schwächen (Wien 3420, 2024).

⁶ Das Opel-Fabriksgebäude befindet sich mit Stand 2024 im Besitz von Stellantis, soll jedoch 2025 in den Besitz der Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) übergehen (vgl. Putschögl, 2024; Wien 3420, 2024).

DIE ENTWICKLUNG DER SEESTADT ASPERN IN PLANUNGSDOKUMENTEN

In den Stadtplanungsdokumenten Wiens wurde die Entwicklung des Areals um die heutige Seestadt Aspern erstmals innerhalb des **Stadtentwicklungsplans Wien 1994** (1994) aufgegriffen (vgl. MA18, 1994; Suitner, 2015). Dabei stand die Entwicklung des Gebiets im zentralen Zusammenhang mit der ‚**Entwicklungssachse Stadlau – Altes Flugfeld Aspern**‘. Auf dem Areal des ehemaligen Flugfelds war ein neues lokales, eigenständiges Zentrum nördlich der Donau mit bis zu 10.000 Bewohner*innen und der Schaffung von ca. 6.000 Arbeitsplätzen – in Anlehnung an das Konzept von Rüdiger Lainer – vorgesehen. Wesentliche Schwerpunkte waren einerseits die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen zur Reduzierung des donauquerenden, arbeitsbedingten Verkehrs und andererseits der Abbau von bestehenden strukturellen Defiziten in der Versorgungs- und Dienstleistungsstruktur im Nordosten Wiens (vgl. MA18, 1994).

Konkret wurde die Planung jedoch erst mit dem **Stadtentwicklungsplan Wien 2005** (STEP 05; 2005). Mit diesem wurde die Seestadt Aspern unter dem Namen ‚**U2 Donaustadt – Flugfeld Aspern**‘ als eines von 13 Zielgebieten der Wiener Stadtentwicklung definiert. Im STEP 05 wurde als Ziel der ‚**Entwicklungszone Flugfeld Aspern**‘ die Entwicklung eines „zukunftsweisenden, eigenständigen, dicht bebauten, urbanen Stadtteil vornehmlich mit Stationsumfeld der U2“ (MA18, 2005, S. 217) vorgegeben. Dieser neue Stadtteil sollte durch einen „Nutzungsmix aus attraktivem Wohnen und vielfältigen Wirtschaftszonen mit hohem Arbeitsplatzanteil“ (MA18, 2005, S. 186) gekennzeichnet sein. Neben der Festlegung des Flugfelds Aspern als eines von 13 Zielgebieten war innerhalb des STEP 05 (2005) die Klassifikation des Areals als ein Typ E innerhalb der Zentrumstypologie Wiens ein weiterer neuer Aspekt. Damit wurde das Areal als ein ‚(peripheres) Zentrum mit regionaler Bedeutung, der Potentialflächen für größere Stadtentwicklungsprojekte‘ und damit einhergehend als ein neues Versorgungszentrum festgelegt (vgl. MA18, 2005).

„[Zentren des Typ E] übernehmen die Funktion von Arbeitsplatzschwerpunkten für die umgebende Region in und außerhalb der Stadt. Sie weisen größte Flächenreserven und gute Verkehrsanbindungen ins Stadtzentrum (City) ebenso wie ins Wiener Umland auf und erfüllen wesentliche Zentrenfunktionen. Die Bebauung erfolgt teilweise in hoher Verdichtung, vor allem um die Haltestellen/Endpunkte der U-Bahnen“ (MA18, 2005, S. 186).

Der wesentliche Schritt zur Entwicklung des Areals stellte jedoch der **Masterplan Flugfeld Aspern** der Magistratsabteilung 21 B – Stadtteilplanung und Flächennutzung Nordost der Stadt Wien von 2007 dar (vgl. MA21B, 2007). Der Masterplan bildete die planerische Grundlage für die heutige Seestadt Aspern und den Ausgangspunkt für die Entwicklung des neuen Stadtteils (vgl. MA21B, 2007; Dlabaja, 2024). Die Ausschreibung zum Masterplan wurde von Kurt Hofstetter geleitet. Dieser wurde im Jahr 2003 mit der Erarbeitung der Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Gebiets beauftragt (Dlabaja, 2024). Im Rahmen des EU-weiten Wettbewerbs ging 2005 die Bieter*innengemeinschaft aus dem schwedischen Architekturbüro *Tovatt Architects & Planners* und dem Büro *N+ Objektmanagement GmbH* als Sieger hervor (MA21B, 2007; Suitner, 2015). Der **Masterplan Flugfeld Aspern** (2007) wurde schließlich am **25. Mai 2007** vom Gemeinderat beschlossen (vgl. Wien 3420 & MA18; 2018; Dlabaja et al., 2024).

Der Masterplan dient als **verbindliche Orientierung und systematischer Ordnungsrahmen** des Planungs- und Umsetzungsprozesses des Areals. Dieser stellt die Grundlage für Flächenwidmungs- und Bebauungspläne, Ziel- und Qualitätsvereinbarungen zwischen Stadt und Grundeigentümer*innen, städtebauliche und architektonische Planungsverfahren, die

Ausgestaltung von Grünräumen und Grünverbindungen, die Planung und den Ausbau der technischen und sozialen Infrastruktur sowie für die Beurteilung der Standortqualitäten dar (MA21B, 2007). Hierfür legte der Masterplan die **städtebauliche Grundstruktur und zentrale Projektqualitäten** fest (MA21B, 2007; Suitner, 2015; Wien 3420 & MA18, 2018). Zudem definierte dieser die Potentiale des Stadtteils sowie die funktionellen, gestalterischen und architektonischen Prinzipien. Auf diese Weise schafft der Masterplan ein gemeinsames Verständnis über die Ziele der Entwicklung der Seestadt Aspern (MA21B, 2007).

„Angesichts des Lebenszeitraums des Projekts und des daraus resultierenden Anspruchs, dass es Jahrzehnte mit unvorhersehbaren Veränderungen in den wirtschaftlichen, sozialen und politischen Rahmenbedingungen überdauern muss, sollte der Plan als Ausgangspunkt gesehen werden, von dem aus Veränderungen und Verbesserungen in Angriff genommen werden können und sollen.“ (MA21B, 2007, S. 1)

Der Masterplan sollte dabei keine starre räumliche Vision der Zukunft der Seestadt Aspern darstellen, sondern vielmehr ein **lebendiges Arbeitsdokument** (Wien 3420 & MA18, 2018). Da sich die Entwicklung des Stadtteils über mehrere Jahrzehnte erstreckt, wurde der Masterplan so konzipiert, dass er in zukünftigen Phasen im Sinne eines lernenden Systems durch vielfältige Adaptionen und Anpassungsmaßnahmen weiter konkretisiert, ergänzt und an die jeweiligen Herausforderungen und Leitbilder der jeweiligen Zeit angepasst werden kann (MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Dementsprechend werden fortlaufend Erfahrungen aus vorangegangenen Entwicklungsphasen in den darauffolgenden Etappen der Planung aufgegriffen (Wien 3420 & MA18, 2018). So wurden aufbauend auf dem Masterplan zahlreiche weitere Konzepte, Überarbeitungen und vertiefende Dokumente ausgearbeitet. Es folgten unter anderem die *Partitur des öffentlichen Raums* (2009) als ein vertiefendes Fachkonzept für die Planung des Straßenraums, im Jahr 2012 eine umfassende Weiterbearbeitung des Masterplans für die Seestadt Nord sowie eine erste Evaluierung des Projektfortschritts und eine Fortschreibung des Masterplans zum zehnjährigen Jubiläum des Masterplans 2018 (vgl. Wien 3420 & MA18, 2018; Wien 3420, 2024).

DIE VERKEHRERSCHLIEßUNG ALS VORAUSSETZUNG DER ENTWICKLUNG

Als zentrale Grundbedingungen und zwingend erforderliche Meilensteine zur Entwicklung des ehemaligen Flugfelds Aspern legte der Masterplan die **hochrangige Verkehrserschließung** durch einerseits den öffentlichen Verkehr in Form der U-Bahnlinie 2 (U2) und der Ostbahnstrecke sowie andererseits den Straßenausbau fest (vgl. MA21B, 2007). Während für den öffentlichen Verkehr die Verlängerung der U2 und die Elektrifizierung der Ostbahnstrecke angestrebt wurden, sollten vor Beginn der Bebauung die Autobahn Südosttangente Wien A23 wie auch die Wiener Außenring Schnellstraße S1 fertiggestellt werden (vgl. MA21B, 2007; Suitner, 2015). Im Rahmen des geplanten Straßenausbaus sollten zwei Anschlussstellen an die S1 Spange Seestadt im nördlichen Teil geschaffen werden (Wien 3420 & MA18, 2018). Gemäß dem Masterplan sollten diese Infrastrukturprojekte sukzessive ab 2010 mit der Fertigstellung zwischen 2012 und 2015 erfolgen (vgl. MA21B, 2007).

Dieser Infrastrukturausbau sollte gleichzeitig auch Chancen für die gesamte Donaustadt ermöglichen. Dadurch sollte die Erreichbarkeit des Nordostens Wiens verbessert und infrastrukturell gegenüber dem Süden Wiens entscheidend aufgeholt werden. Die **U2-**

Verlängerung diente dabei zentral der Einbindung der Seestadt Aspern in die Gesamtstadt mit einer hochrangigen Erreichbarkeit (MA18, 2005). Der Masterplan sah vor, dass diese in einem Intervalltakt von bis zu 4 Minuten die Seestadt mit dem Stadtzentrum Wiens verbindet und diese an die übrigen Stadtteile anschließt. Deren Stationen in der Seestadt bildeten zudem frühe Entwicklungskerne für die wesentlichen Bedürfnisse der Menschen. Währenddessen sollte die Schnellzugverbindung zwischen Wien und Bratislava die Positionierung Wiens als Drehscheibe Europas ermöglichen. Durch die Anbindung der Seestadt an die Bahnstrecke der **Marchegger Ostbahn** sollte die Seestadt zu einem städtischen Brennpunkt werden und zur Entstehung einer regionalen Partnerschaft beitragen. Die Marchegger Ostbahnstrecke sollte dabei zweigleisig ausgebaut und elektrifiziert werden (vgl. MA21B, 2007). Der heutige Bahnhof Aspern Nord soll damit als erster Umsteigeknoten auf der Bahnverbindung zwischen Wien und Bratislava zum (über-)regionalen Verkehrsknotenpunkt werden (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018).

Die Bahnstrecke sollte in einem ersten Schritt zwischen Wien und Marchegg zweigleisig ausgebaut und elektrifiziert werden; in weiterer Folge sollte die Elektrifizierung sowie die Inbetriebnahme bis nach Bratislava erfolgen. Während der österreichische Abschnitt der Marchegger Ostbahn nach Bratislava und die Anbindung an die Seestadt bis 2023 fertiggestellt wurde, verzögerte sich dieses Vorhaben auf slowakischer Seite. Jener Teil der Schnellzugverbindung zwischen Wien und Bratislava ist nach wie vor (Stand 2025) noch nicht vollständig elektrifiziert. Anstelle von angestrebten 28 bis 34 Minuten laut Masterplan ist derzeit stattdessen mit einer Fahrzeit von bis zu einer Stunde über die Marchegger Ostbahn zu rechnen. Seit dem Fahrplanwechsel 2018/19 fahren dennoch bereits auch die Schnellbahnzüge der S80 den Bahnhof Aspern Nord vom Wiener Hauptbahnhof an (vgl. MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018).

Mit der **Verlängerung der A23** vom Knoten Hirschstetten entlang der Marchegger Ostbahn bis zum Knoten Raasdorf wurde hingegen angestrebt, den durch die Seestadt Aspern entstehenden motorisierten Verkehr aus der Stadt hinauszuleiten und Ortsdurchfahrten im bestehenden Hauptstraßennetz des 22. Bezirks zu reduzieren (MA21B, 2007). Über die A23 sollte die Seestadt direkt an die Nordostumfahrung S1 angebunden sowie eine rasche Erreichbarkeit des Flughafens Schwechat und der Autobahnen ohne Durchquerung des Wiener Stadtgebiets von der Seestadt aus ermöglicht werden (MA18, 2005; MA21B, 2007). Im Zuge dessen sollte der Regionenring der S1 geschlossen werden (MA18, 2005).

4.2 DIE SEESTADT ASPERN WÄCHST

Für die Entwicklung der Seestadt Aspern wurde bereits 2004 eine eigens für das Gebiet zuständige Entwicklungsgesellschaft, die heutige **„Wien 3420 aspern development AG“**⁷, geschaffen. Diese ist als ein Verbund aus privaten und öffentlichen Akteuren für die Entwicklung der Seestadt federführend zuständig (Suitner, 2015; Dlabaja, 2024; Wien 3420, 2024). Im Jahr 2011 wurde zudem von der Stadt Wien die Projektleitung **„Seestadt Aspern PSA“** entwickelt, welche alle involvierten Magistratsabteilungen der Stadt zu Themen des Straßenbaus, Abwassers, des Stroms, des öffentlichen Raums und der Gestaltung der Parkanlagen in der Seestadt koordiniert (Dlabaja, 2024). Diese ist in die Wiener Baudirektion integriert und Teil der

⁷ Diese wurde als „Asperner Flugfeld Süd Entwicklungs- und Verwertungs AG“ gegründet (Wien 3420, 2024).

Programmleitung ‚Stadtentwicklungsareale für lebenswertes Wohnen‘ (Wien 3420, 2024). Zudem richtete die Seestadt Aspern PSA Programmkoordinator*innen für die Seestadt ein, die magistratsübergreifend arbeiten (Dlabaja, 2024).

Da ein solch umfassender Planungsprozess nicht in einem Zug garantiert werden konnte, wurde die Entwicklung der Seestadt in vier Etappen unterteilt (vgl. MA21B, 2007). So sieht *„die Planung der Seestadt [...] zu verschiedenen Zeitpunkten die Errichtung und Besiedelung verschiedener ‚Quartiere‘ mit je spezifischen Eigenheiten“* (Dlabaja et al., 2024, S. 26) vor. Diese vier Etappen gliedern sich gemäß dem Masterplan (2007) in:

- **Phase 0: Touch Down,**
- **Phase 1: Gallisches Dorf,**
- **Phase 2: Urbanes Wachsen** und
- **Phase 3: Nachverdichtung.**

Begonnen mit der Phase 0 ‚Touch Downs‘, welche den Start der Entwicklung innerhalb der Seestadt Aspern markiert, über die Phase 1 ‚Gallisches Dorf‘ und Phase 2 ‚Urbanes Wachsen‘ mit der Besiedelung der Seestadt kommt es derzeit zur Phase 3 ‚Nachverdichtung‘, welche das Ende der Entwicklung der Seestadt kennzeichnet. Diese unterschiedlichen Wachstumsphasen werden durch spezifische Eigenheiten, Abstände, Kanten und funktionale Einheiten im Stadtbild ablesbar.

PHASE 0: TOUCH DOWN

Mit der ersten Phase ‚Touch Down‘ sah der Masterplan zwischen 2007 und 2010 einerseits die Schaffung einer neuen Straßenanbindung im Südosten an die Groß-Enzersdorfer Straße und andererseits die Errichtung des Gewerbe-, Forschungs- und Entwicklungsquartiers im Südosten der Seestadt vor. Durch den frühzeitigen Bau der Straßenanbindung sollte eine rasche Besiedlung mit verträglichen Nutzungen ermöglicht werden (vgl. MA21B, 2007). Jedoch verzögerte sich diese Entwicklung. Weder die Straßenanbindung noch das heutige Wissenschaftsquartier konnten innerhalb dieser Phase tatsächlich realisiert werden.

Daneben betraf diese Phase zentral die Entwicklung der Grünräume in der Seestadt. Diese sollten nach dem Prinzip **‚Frühes Grün‘** von Beginn an vor allen anderen Bauvorhaben entwickelt werden (vgl. MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). Die Grünräume wurden als das tragende Element der Stadtentwicklung der Seestadt angesehen, um die isolierte Lage des Areals aufzubrechen. Innerhalb dieser Phase wurde unter anderem als einer der ersten Parks der Seestadt der Hannah-Arendt-Park realisiert (vgl. MA21B, 2007). Zudem wurde 2009 mit dem Abbruch der Rollbahnen des ehemaligen Flughafengeländes begonnen (Wien 3420 & MA18, 2018).

PHASE 1: GALLISCHES DORF

Bis 2013 sollte entsprechend des Masterplans (2007) mit der Phase 1 ‚Gallisches Dorf‘ der Betrieb der U2 bis zur Aspernstraße aufgenommen wie auch das Pionierquartier mit 1.500 Wohnungen geschaffen werden (vgl. MA21B, 2007). Innerhalb dieser Phase wurde ab dem Jahr 2010 ein Großteil der wesentlichen Infrastruktur der Seestadt mit dem See, den Grünräumen, den Straßen, den Kanalanlagen und der technischen Infrastruktur errichtet. Die Bauarbeiten in der Seestadt begannen mit dem **Aushub des Sees** (Dlabaja et al., 2024). Das Aushubmaterial

wurde in Folge aus Gründen des Immissionsschutzes weitestgehend vor Ort gelagert, aufbereitet und für eine großflächige Geländeanhebung der Seestadt sowie für den Einsatz im Straßenbau verwendet (Wien 3420 & MA18, 2018; Dlabaja et al., 2024). Während die Südseite des Sees mit einer naturnahen, kontinuierlichen Absenkung zur Wasserlinie versehen wurde, wurde das nördliche Seeufer mit einer harten Seekante und befestigten Promenaden als Waterfront gestaltet. An der Waterfront wird künftig eine Gastromeile im Quartier Seeterrassen entstehen (Wien 3420 & MA18, 2018; Wien 3420, 2024). Durch Arkadengänge gekennzeichnet soll diese eine grüne Promenade mit Schanigärten und konsumfreien Räumen am Wasser abbilden (Wien 3420, 2024).

Darauf folgte der Baustart des Kanals und der Straßeninfrastruktur sowie die **Fertigstellung der U-Bahnlinie 2** (siehe Abbildung 14). Die Endstation der U2 ‚Seestadt‘ wie auch die Station ‚Aspern Nord‘ wurden am 5. Oktober 2013 eröffnet und damit die U2 von Karlsplatz bis Seestadt in Betrieb genommen. Mit diesen zwei Stationen erschließt die U2 den gesamten Stadtteil (Wien 3420 & MA18, 2018). Die Fertigstellung der U2 sorgte dafür, dass die öffentliche Anbindung bereits vor dem Start der Besiedlung dargeboten wurde (Wien 3420 & MA18, 2018; Wien 3420, 2024; Dlabaja, 2024). Heute kann die Seestadt durch diese frühzeitige Integration der U-Bahnlinie als ein Vorzeigebispiel der *Transit Oriented Development* (TOD) angesehen werden.



Abbildung 14: Verlauf der U-Bahnlinie 2 in der Seestadt Aspern (Michael Kloiber, 2025)



Abbildung 15: Wissenschaftsquartier in der Seestadt Aspern (Michael Kloiber, 2025)

Innerhalb dieser Phase wurde zudem das bereits in der ersten Phase vorgesehene **Wissenschaftsquartier** als erstes fertiggestelltes Quartier im Südosten der Seestadt realisiert (siehe Abbildung 15). Im Jahr 2012 wurde innerhalb des Wissenschaftsquartiers das Technologiezentrum Seestadt der Wirtschaftsagentur Wien in Betrieb genommen (Dlabaja et al., 2024; Wien 3420, 2024). Auf 14.000 m² wurde damit ein Hub für Industrie 4.0, F&E und für technologieaffine Unternehmen geschaffen. Zu diesen Unternehmen zählen heute die TU-Pilotfabrik für Industrie 4.0, das *European Institute of Technology* (EIT), das *Austrian Center for Digital Production* (CDP), die Charlotte-Fresenius-Privatuniversität sowie zahlreiche *Start-Ups* (Wien 3420, 2024).

Eines der Kernprojekte der Seestadt Aspern bildet das Energieforschungsprojekt **Aspern Smart City Research GmbH** (ASCR) (Dlabaja, 2024). Das ASCR wurde 2013 von einem Konsortium bestehend aus Siemens Österreich, Wien Energie, Wiener Netze und der Stadt Wien gegründet (Wien 3420, 2024). Dieses entwickelt innovative Lösungen für die Energiezukunft in der Stadt sowie Niedrigenergiekonzepte, wie dem ‚Smart Meter‘, um das Energiesystem effizienter und umweltfreundlicher zu gestalten (Dlabaja, 2024; Wien 3420, 2024).

Im Jahr 2013 wurde mit der Errichtung des ersten Wohnquartiers der Seestadt Aspern, dem **Pionierquartier**, begonnen (siehe Abbildung 16). Das im Südwesten der Seestadt gelegene Pionierquartier wurde zwischen 2013 und 2017 errichtet. Jedoch zogen bereits 2014 die ersten Bewohner*innen in das Quartier ein (Dlabaja, 2024). Neben Wohngebäuden umfasst dieses auch Bildungseinrichtungen sowie gewerbliche Infrastrukturen (Dlabaja et al., 2024). In den Erdgeschoßzonen wurden Dienstleistungs- und Büronutzungen sowie soziale Infrastrukturen integriert (Dlabaja, 2024). Das Pionierquartier stellt nicht nur das älteste, sondern auch das bisher größte realisierte Quartier der Seestadt dar. Zwei Drittel der bisher errichteten Wohnungen befinden sich im Pionierquartier (Dlabaja et al., 2024).



Abbildung 17: Pionierquartier in der Seestadt Aspern (Michael Kloiber, 2025)



Abbildung 16: Seestadt Lounge und Hannah-Arendt-Park (Michael Kloiber, 2025)

Das Zentrum des Pionierquartiers bildet der Hannah-Arendt-Park mitsamt dem gesamten Platz sowie den umliegenden Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen (siehe Abbildung 17) (MA21B, 2007). Bei der Entwicklung und Errichtung des Pionierquartiers wurden vor allem Schwerpunkte auf Nachhaltigkeit, Leistbarkeit, funktionale Durchmischung und urbane Identität sowie die Stadt der kurzen Wege, die klimaneutrale Stadt und eine familienfreundliche Gestaltung gelegt (Dlabaja, 2024). Das Pionierquartier ist durch Wohnbauten von gemeinnützigen Bauträger*innen sowie durch geförderten und freifinanzierten Wohnbau gekennzeichnet. Zudem beherbergt das Pionierquartier sechs **Baugruppen** (Dlabaja, 2024). Bei Baugruppen handelt es sich um durch *community based planning* realisierte Zusammenschlüsse von Bewohner*innen, die selbstbestimmt als Bauträger*innen Wohnraum nach ihren Vorstellungen schaffen. Neben der Wohnfunktion umfassen diese allerdings auch

weitere Nutzungen, wie Büros, Gemeinschaftsküchen, Coworking Spaces und Veranstaltungsräume, die der gesamten Bewohner*innenschaft zur Verfügung stehen können (Dlabaja et al., 2024). Auf diese Weise prägen die Baugruppen gemeinsam mit diversen *bottom-up*-Initiativen, wie die Buchhandlung Seeseiten, das bis 2017 betriebene Eltern-Kind-Zentrum Königskinder, die Seestadtpiraten sowie SeeStadtgrün, die Seestadt als **co-kreatives Stadtquartier**. Zusammen fungieren diese als wesentlicher Motor der Gemeinschaftsbildung (Dlabaja, 2024; Dlabaja et al., 2024).

PHASE 2: URBANES WACHSEN

Von 2013 bis 2019 sollten in Folge gemäß dem Masterplan (2007) mit der Phase 2 ‚Urbanes Wachsen‘ die U2 in die Seestadt verlängert, die Ringstraße umgesetzt und die Anschlussstellen zur A23 geschaffen werden. Die Ringstraße sollte gemeinsam mit einer Diagonale, welche entlang des Asperner Sees die Seestadt Aspern durchquert, das Grundgerüst für die weitere Erschließung des Areals bilden. Mit dieser Infrastrukturerschließung sollten die großflächige Bebauung und Besiedlung der Seestadt Aspern in Richtung Norden erfolgen (vgl. MA21B, 2007). Während die U-Bahnlinie 2 bereits 2013 in Betrieb genommen wurde, konnten innerhalb der Phase 2 der Asperner See 2015 fertiggestellt, 2018 der Bahnhof Aspern Nord eröffnet sowie mit der zweiten Ausbauphase begonnen werden (Dlabaja et al., 2024; Wien 3420, 2024).

Die Realisierung des **Seeparkquartiers** (siehe Abbildung 18) als zweites Wohnquartier der Seestadt begann im Jahr 2016 (Wien 3420 & MA18, 2018; Dlabaja, 2024). Dieses wurde vom Architekturbüro Rüdiger Lainer + Partner entwickelt und zwischen 2018 und 2021 errichtet (Wien 3420 & MA18, 2018; Dlabaja, 2024; Wien 3420, 2024). 2019 startete die Besiedlung des Quartiers. Das Seeparkquartier ist im Umfeld zur Endstation der U-Bahnlinie Seestadt Aspern angesiedelt und umfasst sowohl Wohnen sowie temporäre Wohnungen für Hotellerie und Studierende als auch Büros (Dlabaja et al., 2024). Im Gegensatz zum Pionierquartier wurden die Grundstücke hauptsächlich an Investor*innen verkauft und das Seeparkquartier als **hochpreisiger Bauabschnitt** freifinanziert errichtet (vgl. Dlabaja, 2024).

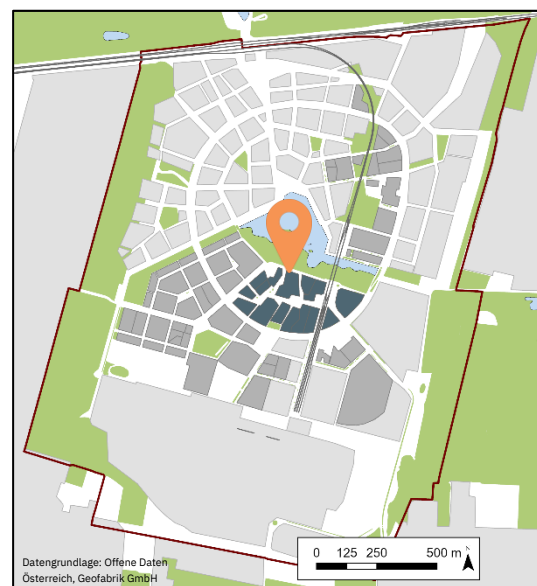


Abbildung 18: Seeparkquartier in der Seestadt Aspern (Michael Kloiber, 2025)



Abbildung 20: Holzhochhaus HoHo im Seeparkquartier (Michael Kloiber, 2025)

Mit dem Seeparkquartier kamen zu den bisherigen Gebäudenutzungen des Pionierquartiers auch multifunktionale Gebäude sowie Wohnhochhäuser hinzu. Die **vertikale Verdichtung** stellte einen Schwerpunkt der Konzeption des Seeparkquartiers dar. Dabei wurden diverse architektonische Leuchtturmprojekte, wie das Holzhochhaus HoHo⁸ (siehe Abbildung 19), der Sirius, das Lakeside oder der SeeSeeTower, realisiert (Dlabaja, 2024; Dlabaja et al., 2024). Zudem finden sich im Seeparkquartier Wohntürme der BUWOG und der SIGNA (Dlabaja, 2024). Neben den Wohnhochhäusern prägen auch **Punktbebauungen und Baugruppen** das Seeparkquartier. Mit der Errichtung des Quartiers kamen die Baugruppe Seeparq und das Gemeinschaftsprojekt Mischa zu den bestehenden Baugruppen des Pionierquartiers hinzu (Dlabaja et al., 2024).

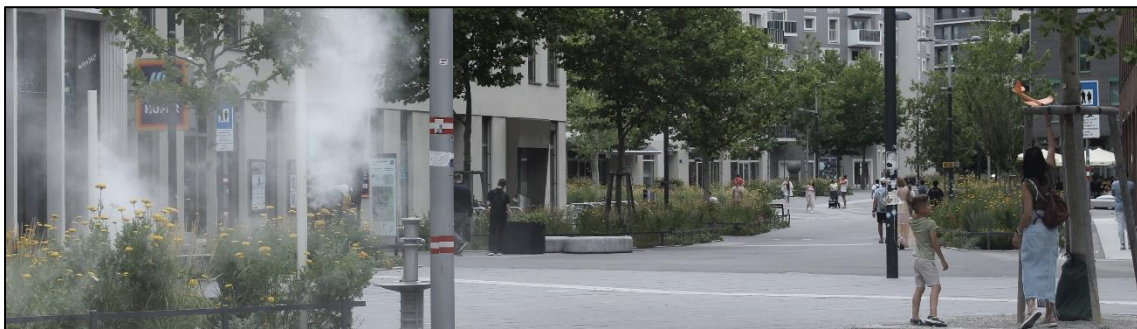


Abbildung 19: autofreie, fußgänger*innenausgerichtete Einkaufsstraße im Seeparkquartier (Michael Kloiber, 2025)

Der öffentliche Raum des Seeparkquartiers ist als **autofreie Fußgänger*innenzone** konzipiert (Dlabaja et al., 2024). Dabei stellte einen wesentlichen Meilenstein der Quartiersentwicklung die erste gemanagte Einkaufsstraße Österreichs (siehe Abbildung 20) dar, welche im Jahr 2015 gestartet wurde (Wien 3420, 2024). Hierfür wurde bereits 2012 die ‚SES Spar European Shopping Centers‘ von der Stadt Wien beauftragt, das Einkaufsstraßenmanagement der Seestadt Aspern zu übernehmen (Dlabaja, 2024). Als Joint Venture richtete die SES Spar European Shopping Centers gemeinsam mit der Wien 3420 aspern development AG die **aspern Seestadt Einkaufsstraßen GmbH** zur Steuerung und Bewirtschaftung der zentralen Einkaufsbereiche und Geschäftsflächen der Seestadt ein. Auf diese Weise soll das Einkaufsstraßenmanagement einerseits die Ansiedlung von Gewerbe und Einzelhandel im Stadtteil fördern sowie andererseits einen ausgewogenen Branchenmix und eine garantierte Nahversorgung in den Erdgeschoßlokalen ermöglichen (Dlabaja, 2024; Wien 3420, 2024). Mit Stand 2024 organisiert das Einkaufsstraßenmanagement etwa 8.000 m² Verkaufsfläche entlang der südlichen Einkaufsstraße. Künftig sollen mit der Gastronomiemeile

⁸ Das HoHo stellt das zweithöchste Holzhochhaus der Welt dar. Dieses bietet auf 24 Stockwerken Raum für Büros, Wellness, Restaurants, Fitnesscenter, Hotellerie und Serviceapartments (vgl. Dlabaja, 2024).

an der nördlichen Waterfront und der nördlichen Einkaufsstraße bis zu 30.000 m² Verkaufsfläche entstehen (Wien 3420, 2024).

Zudem zog 2016 mit dem internationalen Technologieunternehmen Hoerbiger der erste Großkonzern in die Seestadt ein. Im selben Jahr konnten auch Werkstätten vom Berufsausbildungsbetrieb Wien Work im Seeparkquartier eröffnet werden (Wien 3420 & MA18, 2018; Wien 3420, 2024). Mit dieser Ausbauphase wurden darüber hinaus weitere Parks in der Seestadt eröffnet, wie der Yella-Hertzka-Park und der von seinen Gärtner*innen selbst bewirtschaftete Gemeinschaftsgarten Madame-d'Ora-Park (Dlabaja, 2024; Wien 3420, 2024).

PHASE 3: NACHVERDICHTUNG

Mit der letzten Phase des Planungsprozesses, der ‚Nachverdichtung‘, sollte ab 2020 die **Besiedlung der verbliebenen großflächigen Baufelder** im Norden der Seestadt Aspern erfolgen (MA21B, 2007; Dlabaja et al., 2024). Diese dritte Phase sollte sich gemäß dem Masterplan (2007) aus der Nachfrage innerhalb der Seestadt ergeben. Zudem wurde die Entwicklung der nördlichen Einkaufsstraße und der Superblocks entlang der U-Bahntrasse sowie die Optimierung der Nutzungsmischung innerhalb der Seestadt angestrebt (vgl. MA21B, 2007). Jedoch kam es zu erheblichen Verzögerungen in der Entwicklung der Seestadt. Während mit dem Masterplan (2007) noch das Ziel der Fertigstellung der Seestadt im Jahr 2028 vorgegeben wurde, ist bereits heute absehbar, dass dies nicht eingehalten werden kann. So hat sich auch mit den neueren Dokumenten der **Zeithorizont der Fertigstellung nach hinten verschoben**. Im Zwischenbilanzbericht von 2024 wird bereits von einer Fertigstellung in den 2030er-Jahren gesprochen (vgl. Wien 3420, 2024).

Zwischen 2017 und 2024 wurden dennoch bereits erste Wohnbauten, Areale und Büros im Norden der Seestadt realisiert (vgl. Dlabaja et al., 2024). Innerhalb dieser Phase kam es zur Entwicklung des dritten Wohnquartiers der Seestadt, dem **Quartier am Seebogen**, nordöstlich des Asperner Sees (siehe Abbildung 21). Dieses befindet sich noch in Fertigstellung, jedoch sind bereits 2021 die ersten Bewohner*innen in das Quartier eingezogen. In fertig ausgebauter Stufe soll das Quartier am Seebogen 2.500 Menschen beherbergen (Dlabaja et al., 2024). Dabei wurde der Fokus der Konzeption des Quartiers auf die Mischung von Wohnen und Arbeiten gelegt (Wien 3420, 2024).



Abbildung 21: Quartier am Seebogen in der Seestadt Aspern (Michael Kloiber, 2025)

Das Quartier am Seebogen umfasst sowohl freifinanzierten als auch geförderten Wohnbau in Form von Gemeindewohnungen Neu und Smart-Wohnungen, die möglichst kostengünstig verfügbar sind. Zudem wurden weitere Baugruppen mit Leuchtturm Seestadt und kolok-as errichtet (Dlabaja, 2024; Dlabaja et al., 2024). Neben dem Wohnbau umfasst das Quartier am Seebogen Gewerbe-, Bildungs- und Freizeitangebote, wie den Liselotte Hansen-Schmidt-

Bildungscampus, den Elinor-Ostrom-Park, den Gewerbehof⁹, die Boulderbar Seestadt und die Bücherei Seestadt Aspern. Diese stellen wesentliche Ankerpunkte des Quartiers dar (Dlabaja et al., 2024; Wien 3420, 2024). Das Quartier am Seebogen wird daneben insbesondere durch öffentliche Parkanlagen geprägt, die sich entlang der Hochlagetrasse der U2 erstrecken (Dlabaja et al., 2024). Innerhalb dieser letzten Phasen wurden zudem der energiesparende Gebäudekomplex ROBIN Seestadt im Seeparkquartier sowie das dritte Baustück des Technologiezentrums im Wissenschaftsquartier errichtet (Wien 3420, 2024).

4.3 LEITPRINZIPIEN DER ENTWICKLUNG

*„Durch die Entwicklung eines **attraktiven urbanen Zentrums mit kurzen Wegen zu allen Lebensfunktionen**, mit vitalen Wechselbeziehungen zum engeren und weiteren Umfeld und mit eindeutigem Vorrang für den Öffentlichen Verkehr, soll die Ausstattungsqualität im Nordosten Wiens deutlich verbessert und ein Impuls für ein – auch ökologisch und sozial – nachhaltiges wirtschaftliches Wachstum in dieser Region gesetzt werden.“ (MA21B, 2007, S. 20)*

Mit der Entwicklung der Seestadt Aspern wurde sich das Ziel gesetzt, eine **Vielzahl an Nutzungen** auf dem Areal miteinander zu vereinen und den Bewohner*innen der Seestadt als auch der alteingesessenen Bevölkerung der Donaustadt darzubieten. Die Seestadt soll mit Fertigstellung eine hoch entwickelte Wirtschaftszone für Wissenschaft, Produktion und Gewerbe, ein Büro- und Dienstleistungszentrum sowie ein Wissenszentrum mit hochrangigen Ausbildungseinrichtungen darstellen und urbanen Wohnbau, kulturelle Einrichtungen, eine kleinräumige Stadtteilkultur, großzügige Freiräume, eine direkte Anbindung an die übergeordnete Grünraumstrukturen sowie Einrichtungen für Sport und Wellness bieten (MA18, 2005). Zwischen den einzelnen Nutzungen sollen funktionelle Beziehungen bestehen, um eine gute Erreichbarkeit für alle Bewohner*innen zu gewährleisten (MA21B, 2007). Hierfür wurden innerhalb des Masterplans (2007) diverse Nutzungspotentiale innerhalb eines Nutzungsplans definiert. Der Nutzungsplan fungiert als Rahmen für die angestrebte Nutzungsvielfalt. Dabei wurden Mischkategorien in Form von Wohnungen und Arbeitsplätzen in gemischten Bauplätzen vorrangig an der Verbindungslinie zwischen den beiden U-Bahn-Stationen Aspern Nord und Seestadt angeordnet, während östlich und westlich von diesen kleinräumig durchmischte Wohnquartiere mit Bildungseinrichtungen festgeschrieben wurden. Hingegen sollen nordöstlich und östlich der Ringstraße Grundstücke mit höheren Dichten als Puffer zu den Gewerbegebieten bestehen (vgl. MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018).

DER ÖFFENTLICHE RAUM ALS ZENTRALES GESTALTUNGSELEMENT

Die Seestadt Aspern wurde mit dem übergreifenden Ziel der Schaffung einer **dichten, kompakten, identitätsstiftenden, urbanen Raumstruktur** entwickelt (vgl. MA21B, 2007). Im Vordergrund standen dabei einerseits der öffentliche Raum, welcher dem Gebiet einen identitätsstiftenden Charakter verleihen soll, und andererseits die Grünräume, die von Beginn der Planung in den Prozess der Entwicklung des Gebiets integriert waren (Suitner, 2015).

⁹ Der Gewerbehof der Wirtschaftsagentur wurde – eingebettet im Wohngebiet – als smartes Gebäude für produzierendes Gewerbe und Handwerk konzipiert (Wien 3420, 2024).

Innerhalb des Masterplans (2007) wurden daher **Qualitätskriterien für den öffentlichen Raum** festgelegt. Diese umfassen die Barrierefreiheit, die Multifunktionalität sowie städtebauliche Aspekte und Prinzipien für den Wohnraum und die Nutzungen (vgl. MA21B, 2007; Dlabaja, 2024). Unter den städtebaulichen Prinzipien wurden drei Kriterien – Dichte, Vielfalt und Mischung – herangezogen, die städtische Gebiete prägen. Damit sollen ein barrierefreier, komfortabler, sicherer, intergenerativer und entsprechend den Bedürfnissen der Fußgänger*innen gestalteter öffentlicher Raum geschaffen sowie hochwertige soziale Infrastrukturen und vielfältige Angebote für den täglichen Bedarf allen Altersgruppen geboten werden (vgl. MA21B, 2007; Dlabaja et al., 2024; Wien 3420, 2024). Aus diesem Grund legten die Stadt Wien, die Wien 3420 aspern development AG und die Liegenschaftseigentümer*innen sieben zentrale Prinzipien und Zielsetzungen für die Entwicklung der Seestadt fest (vgl. Wien 3420 & MA18, 2018):

- (1) Qualitätvoller öffentlicher Raum,**
- (2) Kleinteiligkeit und Vielfalt,**
- (3) Lebendige Erdgeschoße,**
- (4) Nutzungsoffene Stadthäuser,**
- (5) Funktionsmischung und Innovation,**
- (6) Klimaanpassung und Klimaschutz und**
- (7) Ausbalancierte Mobilität.**

Dementsprechend sollen ein breites, urbanes Angebot als Markenzeichen, Nutzungsmischungen innerhalb eines Gebäudes entsprechend dem Prinzip „*Häuser für Vieles – Mischung im Block*“ (MA21B, 2007, S. 15), neue Modelle für wohnungsnahes Arbeiten, Einkaufsmöglichkeiten auf der Straße zum Flanieren und Konsumieren sowie eine benutzer*innenfreundliche Gestaltung die Seestadt charakterisieren (vgl. MA21B, 2007). Der öffentliche Raum fungiert dabei als der Ankerpunkt des öffentlichen Lebens. Dieser soll eine besondere Bedeutung und Qualität vorweisen können sowie über eine hohe Aufenthaltsqualität mit Straßen, Plätzen und Parks, welche Aneignungsfähigkeit, Nutzungsflexibilität und Weiterentwicklungsmöglichkeiten bieten, verfügen (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018; Dlabaja et al., 2024). Zur Gestaltung des öffentlichen Raums wurde vom dänischen Architekturbüro Gehl Architects die **Partitur des öffentlichen Raums** (2009) entwickelt (vgl. Wien 3420 & MA18, 2009; Dlabaja et al., 2024; Wien 3420, 2024). Die Partitur des öffentlichen Raums (2009) gibt die Leitlinien der Freiraumplanung und des öffentlichen Raums vor. Diese definiert als Grundlage für einen qualitätsvollen öffentlichen Raum ein feinmaschiges Netz aus öffentlichen Straßen und Plätzen, welches die Abfolge von Bebauung und Freiraum in Anlehnung an **Jan Gehls Human Scale** (2010) abbilden soll (vgl. Wien 3420 & MA18, 2009; Wien 3420 & MA18, 2018). Die Partitur (2009) unterteilte den öffentlichen Raum in vier ‚Saiten‘, die in Anlehnung an die Saiten eines Musikinstruments nach vier Grundfarben benannt wurden (siehe Abbildung 22) (vgl. Wien 3420 & MA18, 2009):

- **Rote Saite,**
- **Grüne Saite,**
- **Gelbe Saite und**
- **Grüne Saite.**

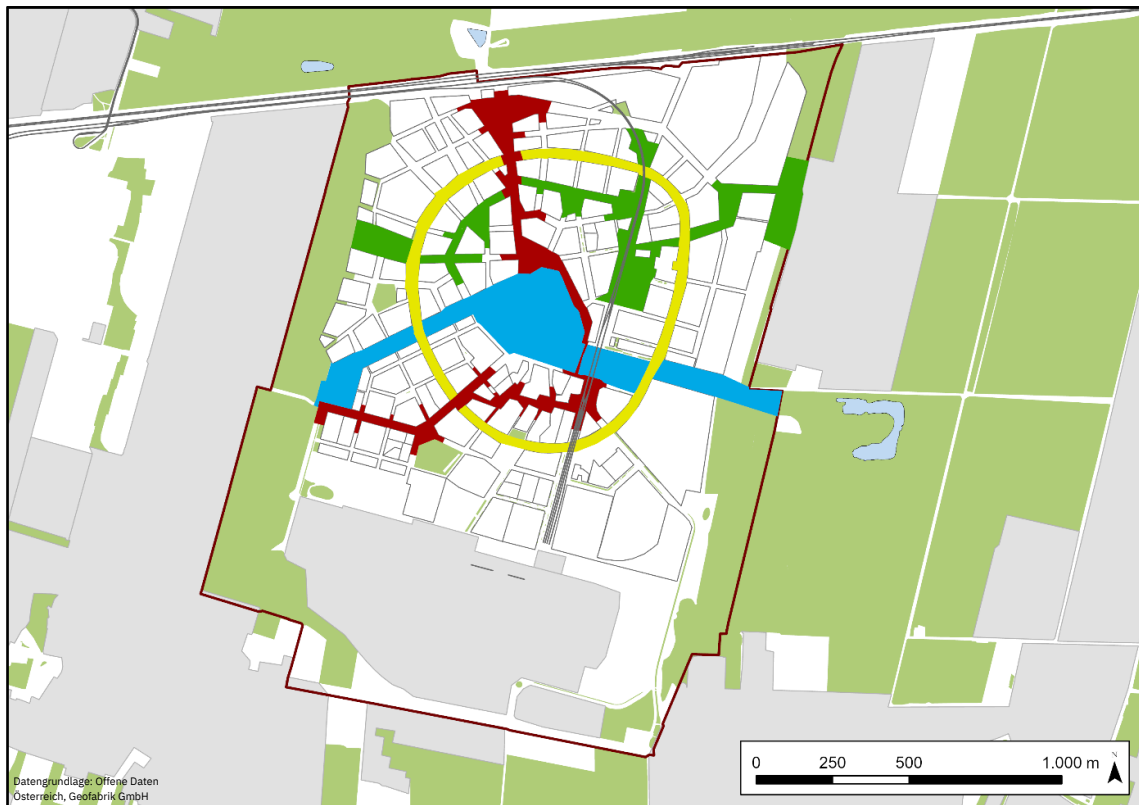


Abbildung 22: Die vier Saiten der Seestadt Aspern nach der Partitur des öffentlichen Raums (2009) (Michael Kloiber, 2025)

Die Rote Saite fungiert dabei als Herz des urbanen, kommerziellen und kulturellen Lebens (vgl. Wien 3420 & MA18, 2009; Dlabaja et al., 2024). Diese verbindet als fußgänger*innenorientiert gestaltete und durchgehend öffentliche Einkaufsstraße von Bahnhof Aspern Nord bis Seepromenade sowie von U2-Endstation Seestadt bis Maria-Tusch-Straße alle Bereiche, Straßen und Plätze der nördlichen und südlichen Seestadt. Die Grüne Saite setzt sich aus lokal verankerten, grünen Freiräumen zusammen. Diese stellt eine kinderfreundliche Wohn- und Spielstraße mit starkem Nachbarschaftscharakter für den Fuß- und Radverkehr sowie für die Tier- und Pflanzenwelt im nördlichen Abschnitt der Seestadt dar (vgl. Wien 3420 & MA18, 2009; Wien 3420, 2024). Die Gelbe Saite bildet währenddessen die Sonnenallee als Ringstraße der Seestadt ab, die Blaue Saite die Blauräume mit dem Asperner See, dem Seeufer, dem Seepark und den geplanten Kanälen (vgl. Wien 3420 & MA18, 2009; Wien 3420 & MA18, 2018).

HIERARCHIE DES ÖFFENTLICHEN RAUMS

Neben den vier Saiten wurde für den öffentlichen Raum eine Hierarchie festgelegt. Mittels dieser Hierarchie werden die Räume nach Nutzungen sequenziert, skaliert und zwischen **privaten, halböffentlichen und öffentlichen Räumen** sowie zwischen unterschiedlichen Gestaltungselementen und Funktionen unterschieden (MA21B, 2007; Dlabaja, 2024). Die Hierarchie differenziert zwischen großzügigen, urbanen Plätzen über breite, barrierefreie Gehsteige als *Shared Spaces* bis hin zu intimeren, semi-privaten Innenhöfen (Wien 3420, 2024). Dabei wird zwischen großen städtebaulichen Zeichen einerseits und kleinen informellen, spontanen räumlichen Gesten andererseits unterschieden (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). Die großen städtebaulichen Zeichen und die kleinen Gesten stehen als Gegensätze zueinander. Es bedarf jedoch die Kombination beider Elemente, um einen qualitätsvollen

öffentlichen Raum zu schaffen. Dadurch soll eine harmonische Trennung von schnellen und langsameren Bewegungslinien wie auch von Freizeit und Urbanität entstehen.

GROSSE STÄDTEBAULICHE ZEICHEN

Die großen städtebaulichen Zeichen setzen sich einerseits aus den Stadträumen mit überörtlicher Bedeutung und andererseits aus jenen mit lokaler Bedeutung zusammen (MA21B, 2007). Diese großen Gesten stehen für die grundlegende Struktur der Seestadt und sind maßgeblich für die Lesbarkeit sowie die Identität des Raums zuständig (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). Jene **Stadträume mit überörtlicher Bedeutung** stehen an erster Stelle der Hierarchie. Diese prägen das urbane Leben der Seestadt und verbinden alle Räume wie auch Funktionen miteinander (MA21B, 2007). Zu diesen zählen die Blaue Saite mit See und Seeufer, die Endstation der U2 Seestadt, der Hannah-Arendt-Park, das Wissenschaftsquartier sowie die Rote Saite mit der bereits bestehenden Einkaufsstraße im Süden (vgl. MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018).

Als ein wesentliches Strukturelement fungiert der 5 ha große **Asperner See** (siehe Abbildung 23) in der Mitte des Stadtteils, welcher der Seestadt Aspern ihren Namen verleiht (Dlabaja, 2024). Dieser stellt einen künstlich geschaffenen Grundwassersee dar, der als Badeteich und Naherholungsgebiet der Bevölkerung zur Verfügung steht (MA21B, 2007; Dlabaja et al., 2024). Der See mitsamt dem Seepark, seiner Uferpromenade und seiner (künftigen) Waterfront dient als Nexus des grünen Netzes und als **Ausgangspunkt der gesamten Struktur** der Seestadt. Alle Straßen, Gebäude und Wege orientieren sich dementsprechend zum See hin (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018; Dlabaja, 2024). Damit bildet der See den zentralen Kreuzungspunkt der radialen Achsen der Seestadt (Wien 3420 & MA18, 2018).



Abbildung 23: Asperner See in der Seestadt Aspern (Michael Kloiber, 2025)

Neben dem Asperner See stellt auch der **Bahnhof Aspern Nord** (siehe Abbildung 24) ein großes städtebauliche Zeichen der Seestadt dar. Dieser dient als eine U2-ÖBB-Verknüpfungsstation mit Bahn-, U-Bahn-, Straßenbahn- und Busknoten am Nordrand der Seestadt. Künftig soll dieser über eine wesentliche Knotenfunktion mit einem großen öffentlichen Verkehrsangebot verfügen. Der Bahnhof mitsamt dem Vorplatz soll als dynamischer Brennpunkt mit kommerziell genutzten Gebäuden für das Gebiet fungieren und eine regionale und überregionale Bedeutung ausstrahlen. Währenddessen sind die nordöstlichen Teile der Seestadt gemäß dem Masterplan (2007) für die gewerbliche Nutzung vorgesehen (vgl. MA21B, 2007).



Abbildung 24: Bahnhof Aspern Nord mit (künftigen) Vorplatz
(Michael Kloiber, 2025)

An zweiter Stelle der Hierarchie stehen die **Stadträume mit lokaler Bedeutung**. Diese strukturieren interne Beziehungen und bieten attraktive, leicht erkennbare Verbindungen zwischen den Quartieren sowie in die umliegenden Siedlungskörper. Jene Stadträume stellen ein Netz von Bewegungslinien für die Alltagswege dar. Hierzu zählen die Sonnenallee als Ringstraße, die Hauptzufahrten und -wege in die Seestadt und die diversen Grünverbindungen in und um das Areal (MA21B, 2007).

Die **ringförmige Sonnenallee** (siehe Abbildung 25) fungiert in Form der Gelben Saite als eines der wesentlichen Strukturelemente der Seestadt und als zentrales Merkmal des öffentlichen Raums (vgl. MA21B, 2007; Dlabaja, 2024). Die Sonnenallee verbindet als kreisförmiger, vierspuriger Ringkorridor – in ähnlicher Form wie der Wiener Gürtel oder die Ringstraße – alle Hauptzufahrtsstraßen, radiale Bewegungslinien und Grünkorridore der Seestadt miteinander (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). Diese radiale Struktur erlaubt die Anknüpfung an die Bewegungslinien der Umgebung. Auf diese Weise trennt die Sonnenallee das ‚Zentrum‘ von der ‚Peripherie‘ der Seestadt. Diese soll jedoch nicht nur der Verkehrserschließung des Gebiets dienen, sondern auch der Darbietung von hoher Aufenthaltsqualität und als Raum für Freizeitaktivitäten (Wien 3420 & MA18, 2018).



Abbildung 25: Sonnenallee in der Seestadt Aspern (Michael Kloiber, 2025)

KLEINE INFORMELLE GESTEN

Die kleinen informellen Gesten bilden das letzte Glied der Hierarchie. Diese setzen sich aus öffentlichen Räumen zusammen, die lediglich reinen internen Beziehungen und quartiersbezogenen Funktionen dienen (MA21B, 2007). Zu jenen kleinen informellen Gesten zählen sekundäre Straßen, Wege und Freiräume sowie städtische Blöcke, Gebäude und Parks (Wien 3420 & MA18, 2018). Dabei bestehen einerseits sowohl punktuell wichtige Kreuzungspunkte als auch andererseits Schlüsselstandorte in Form von sogenannten **„Landmark Gebäuden“** (MA21B, 2007). Die *Landmark* Gebäude sorgen als identitätsstiftende Plätze und Räume für Blickbeziehungen und dienen der stadträumlichen Lesbarkeit (MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Damit sind diese insbesondere für die Identitätsbildung in der Seestadt wertvoll.

Zu den Landmark Gebäuden zählt insbesondere das **Hochhausensemble der Seestadt** (siehe Abbildung 26) (vgl. MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Die Hochhausstandorte sind durch eine differenzierte, ortsspezifische Höhenentwicklung gekennzeichnet (Wien 3420 & MA18, 2018). Innerhalb der Seestadt wird nach einer bewussten **Höhendifferenzierung** vorgegangen, so dass in jedem Baufeld ein vertikaler Rhythmus durch höhere und niedrigere Gebäude sowie durch freistehende Solitäre und blockartigen Strukturen entsteht. An den Standorten um die beiden U-Bahn-Stationen Aspern Nord und Seestadt wie auch an der Waterfront am Nordufer des Sees, der Seestadtpromenade und im Wissenschaftsquartier sind Flächen für bis zwölf geschossige Hochhäuser vorgesehen, die für einen Boulevard-Charakter des Straßenraums sorgen sollen. Zudem sollen diese Orientierungspunkte in der Seestadt darstellen (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018; Wien 3420, 2024).



Abbildung 26: Hochhausensemble der Seestadt (Michael Kloiber, 2025)

Die Variation der Gebäudehöhen und die **Lebendigkeit der Silhouetten** stellen wesentliche Elemente der Entwicklung der Seestadt dar (Wien 3420 & MA18, 2018). Bei Wohnblöcken bestehen Gebäudehöhen von zwei bis zu sieben Geschoßen. Über das gesamte Areal nehmen die Bebauungshöhen vom Südwesten nach Norden zu, um eine Besonnung zu ermöglichen und negative Effekte des Schattenwurfs zu reduzieren (MA21B, 2007). Auf diese Weise sollen visuell abwechslungsreiche Stadträume mit eigenen Rhythmen, die Betonung von stadträumlichen markanten Punkten, differenzierte Lichtsituationen und vielfältige Sicht- und Blickbeziehungen entstehen (Wien 3420 & MA18, 2018).

DIE GRÜNE SAITE DER SEESTADT

Dabei haben die Grün- und Freiraumqualitäten einen besonderen Stellenwert innerhalb der Konzeption des öffentlichen Raums der Seestadt Aspern inne. Im Masterplan (2007) wurden die Grün- und Freiräume als ein **Alleinstellungs- und Identifikationsmerkmal** der Seestadt hervorgehoben. Mit Endausbau sollen die Freiflächen die Hälfte der Gesamtfläche der Seestadt ausmachen (vgl. MA21B, 2007; Wien 3420, 2024; Dlabaja et al., 2024). Allerdings sind von der Gesamtfläche lediglich 35% den Grünräumen zugeschrieben. Heute weist die Seestadt bereits etwa 19,5 ha Freifläche sowie ca. 1.700 Bäume auf. Dazu kommen ca. 1.500 Bäume in den Grünzügen im Westen und Osten der Seestadt (Wien 3420, 2024).

Die beiden **Grünzüge der Seestadt** (siehe Abbildung 27) sind in den Wiener Grüngürtel integriert (Wien 3420, 2024).¹⁰ Diese ergänzen als Nord-Süd ausgerichtete Grünräume den Verbindungsgürtel zwischen dem Marchfeld im Norden und der Lobau im Süden. Die Grünzüge sollen in Anknüpfung an das grüne Rückgrat der Donaustadt eine großzügige und ökologisch wirksame Verbindung zwischen den beiden großen Landschaftsräumen darstellen (MA21B, 2007). Dadurch bilden die Grünzüge ein wesentliches Element des Grünraumkonzepts der Stadt Wien (Wien 3420 & MA18, 2018).

Während der östliche Grünzug den autonomen Charakter der Seestadt stärken soll, fungiert der westliche Grünzug vielmehr als eine grüne Insel zwischen den beidseitigen Siedlungsflächen (Wien 3420 & MA18, 2018). Der östliche Grünzug soll mit den Asperner Terrassen ein wichtiges Naherholungsgebiet für die Bevölkerung der umliegenden Siedlungsbereiche darstellen (Wien 3420, 2024). Die Asperner Terrassen wurden aus dem Aushubmaterial des Sees gebildet. Hingegen ist der westliche Grünzug an das der Donaustadt charakteristische Wechselspiel von bebautem und unbebautem Raum angelehnt (Wien 3420 & MA18, 2018).



Abbildung 27: Grünzüge der Seestadt Aspern (Michael Kloiber, 2025)

Neben den Parks und den Grünzügen bestehen zudem **halböffentliche Grün- und Freiräume** in den Innenhöfen der Wohnbauten. Diese wurden bauträger*innenübergreifend errichtet und bieten Orte des Aufenthalts, der Ruhe und Kommunikation sowie Raum für Spiel-, Sport- und Freizeitaktivitäten im Freien ohne räumliche und soziale Barrieren (MA21B, 2007; Dlabaja, 2023; Dlabaja et al., 2024). In ihrer Gesamtheit sollen die Grün- und Freiräume durch ein vielfältiges und differenziertes Angebot unterschiedliche Bevölkerungsgruppen ansprechen sowie als Ort der Begegnung und der gelebten Nachbarschaft dienen (MA21B, 2007). Für die künftige Entwicklung der Seestadt ist zudem die Begrünung der Straßenfronten vorgesehen. Im Nordteil der Seestadt sollen mindestens 20% der Straßenräume durch Bäume überschirmt werden (Wien 3420, 2024).

¹⁰ Die Grünzüge sind als Wald- und Wiesengürtel gewidmet und werden von der Magistratsabteilung 49 – Klima-, Forst- und Landwirtschaftsbetrieb verwaltet (Wien 3420, 2024).

Durch lineare Grünraumstrukturen werden **grüne Wegerelationen und netzartige Grünstrukturen** geschaffen und die Grünräume der Seestadt mit dem Wegenetz verknüpft. Auf diese Weise soll ein dichtes Netz an begrünten Fußwegen entstehen (MA21B, 2007). Diese linearen Grünraumstrukturen sind in Form von grünen Korridoren radial auf den zentralen Seepark ausgerichtet und ermöglichen rasche Nord-Süd- und Ost-West-Verbindungen (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). Als Knotenpunkte des grünen Wegenetzes fungieren **Grätzlparks** (siehe Abbildung 28), die sich an verkehrsärmeren Straßenzügen im gesamten Gebiet befinden. Die Grätzlparks stellen urbane Parkanlagen dar, die von Bebauung umgeben sind und durch unterschiedliche Nutzungen ganzjährig belebt sein sollen. Diese befinden sich insbesondere an Schulstandorten, Kindergärten sowie bei Geschäften und Lokalen (MA21B, 2007). Die linearen Grünraumstrukturen verbinden dabei die urbanen Quartiere und die Grätzlparks mit den großflächigen, übergeordneten Grünräumen am Rande der Seestadt (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018; Wien 3420, 2024). Dadurch sorgen diese für eine enge, organische Verzahnung zwischen den halböffentlichen Freiflächen und den öffentlichen Grünräumen (MA21B, 2007; Wien 3420, 2024).



Abbildung 28: Elinor-Ostrom-Park im nördlichen Teil der Seestadt Aspern (Michael Kloiber, 2025)

Diese Grünräume dienen in ihrer Gesamtheit der Verbesserung des urbanen Mikroklimas, der Förderung der Biodiversität und der Minimierung von urbanen Hitzeinseln in der Seestadt (Wien 3420, 2024). Zudem implementiert die Seestadt Klimawandelanpassungsmaßnahmen, welche die Überwärmung und das urbane Mikroklima mindern sollen (Dlabaja, 2024; Wien 3420, 2024). Dies umfasst ein Regenwassermanagement, die gezielte Beschattung durch Bäume, Dachbegrünungen, der Ausbau von grüner Infrastruktur sowie naturbasierte Lösungen (*Nature-based Solutions*, NBS) (vgl. Wien 3420 & MA18, 2018; Wien 3420, 2024). Damit wird ein Schwerpunkt auf die lokale Versickerung von Niederschlagswässern gelegt, um das Grundwasserniveau zu erhalten. Über die gesamte Seestadt sollen sich Versickerungsflächen in Form von ausgestalteten Gerinnen, Bachläufen und kleinen Teichen ziehen (MA21B, 2007). Aber auch unverbaute Höfe und unversiegelte Flächen, wie Rasenmulden, große Wiesenflächen sowie die Regengärten im Elinor-Ostrom-Park¹¹, dienen der Versickerung von Niederschlagswässern (Wien 3420, 2024).

*„Die Seestadt war **Klimapionierin** lange bevor der Klimawandel zur anerkannten Realität geworden ist.“* (Gerhard Hirczi in Wien 3420, 2024, S. 41)

Im Quartier am Seebogen wurde zudem das **Schwammstadt-Konzept** erstmals großflächig in Österreich implementiert. Durch das Schwammstadt-Konzept kann das lokal anfallende Regenwasser im Untergrund gespeichert und den Wurzeln der Bäume an Straßen und Plätzen zugeführt werden. Dies fördert wiederum große Baumkronen sowie ein gesundes

¹¹ Die Regengärten nehmen dabei vorübergehend Regenwasser von den angrenzenden Flächen auf bevor dieses in den Boden weiter versickert (Wien 3420, 2024).

Baumwachstum. Zusätzlich wird durch das Schwammstadt-Konzept das Überflutungsrisiko bei Starkregen deutlich reduziert. Dies wird auch in Zukunft weiter vorangetrieben. So soll das Schwammstadt-Konzept in etwa zwei Drittel des Nordteils der Seestadt umgesetzt werden (Wien 3420, 2024).

Die Seestadt strebt eine höchstmögliche Energieeffizienz an (MA21B, 2007; Dlabaja, 2024). Dies reicht vom intelligenten Massenmanagement und dem maximalen Recycling auf den Baustellen über die Reduzierung von Emissionen in Gebäuden bis zu smarten Energielösungen vom ASCR. Die Ressourcenschonung in Gebäuden umfasst nicht nur eine langfristige dekarbonisierte Wärmeversorgung, sondern auch das Heizen und Kühlen in autarken Gebäuden durch erneuerbare Energiequellen, technische Infrastrukturen und intelligente Bauweisen (Dlabaja, 2024; Wien 3420, 2024). Im künftig entstehenden Quartier Seecarré wird dementsprechend eine erneuerbare Wärmeversorgung in einem bauplatzübergreifenden, lokal gespeisten Energienetz konzipiert. Darüber hinaus soll auch dem Bodenverbrauch entgegengesteuert und die Flächeninanspruchnahme von Böden minimiert werden. Durch die Stapelung von Funktionen in mehrgeschoßigen Gebäuden wird versucht, aktiv gegen den Bodenverbrauch vorzugehen. Derzeit liegt in der Seestadt eine Flächeninanspruchnahme von 66 m² pro Einwohner*in vor. Von den Siedlungs-, Verkehrs-, Freizeit- und Erholungsflächen (ohne Wasser- und Waldflächen) sind 48 m² versiegelt (vgl. Wien 3420, 2024).

UMWELTFREUNDLICHE MOBILITÄT IM FOKUS

*„Der Masterplan für aspern Die Seestadt Wiens ist auf die **Förderung des Fuß- und Radverkehrs** ausgerichtet. Die aktive Mobilität im Stadtteil soll durch ein engmaschiges Fuß- und Radwegenetz gestärkt werden.“ (Wien 3420 & MA18, 2018, S. 28)*

Ein wesentlicher Eckpfeiler der Planung der Seestadt Aspern stellt der Fokus auf die nicht-motorisierte, umweltfreundliche, aktive Mobilität dar (MA21B, 2007; Dlabaja, 2024; Wien 3420, 2024). Durch die Schaffung von kleinen Blocks sollen das Zufußgehen und das Radfahren erleichtert und ein Netz aus lokalen Routen ermöglicht werden. Zudem soll der öffentliche Verkehr gegenüber der privaten Autonutzung wesentlich gestärkt werden (MA21B, 2007). Die „*Verkehrsverlagerung auf umweltschonende Verkehrsmittel über gut ausgebauten ÖV und ein bequemes, feinmaschiges Netz an Geh- und Radwegen*“ (MA21B, 2007, S. 126) sind zentrale Ziele der Entwicklung der Seestadt.

Um diese Ziele zu erreichen, wird ein **klar gegliedertes, hierarchisches Straßensystem** mit kurzen Wegen implementiert (MA21B, 2007). Das Straßensystem der Seestadt setzt sich aus einem Hauptnetz, den Quartiersstraßen und einem ergänzenden engmaschigen Wegenetz zusammen. Das **Hauptnetz** besteht aus den Anbindungen nach außen mit den Zufahrts- und Verbindungsstraßen zu den umliegenden Siedlungsgebieten, der ringförmigen Sonnenallee als interner Verteiler der Seestadt und den Aufschließungsstraßen im Gewerbegebiet (Wien 3420 & MA18, 2018). Dabei geben die Sonnenallee und die radialen Straßen die Struktur des Straßennetzes vor (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). Diese gewährleisten die Erreichbarkeit zu jedem Ort innerhalb der Seestadt (MA21B, 2007).

Hingegen dienen die **Quartiersstraßen** primär als Zufahrtsstraßen zu den Garagen der motorisierten Erschließung der einzelnen Quartiere innerhalb der Seestadt. Diese werden wie auch die Erschließungsstraßen nach dem ‚Mischprinzip‘ konzipiert. Dabei wird dem Fuß- und Radverkehr mit einer niveaugleichen Straßenoberfläche die Priorität eingeräumt, während der motorisierte Verkehr lediglich eine untergeordnete Rolle spielt. Die Flächen des motorisierten Verkehrs werden zugunsten breiterer Gehsteige und Radwege sowie von Aufenthalts- und Grünflächen reduziert (Wien 3420 & MA18, 2018).

Neben den Hauptzufahrts- und den Quartiersstraßen besteht das Straßensystem aus **Erschließungsstraßen** (MA21B, 2007). Diese fungieren als das engmaschige, ergänzende Wegenetz, welches der Feinerschließung des Areals dient und durch eine autofreie, flächendeckende Gestaltung mit einem geringeren Straßenquerschnitt gekennzeichnet ist (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). Die Erschließungsstraßen sind lediglich für die direkte Hauszufahrt erforderlich. Über diese gelangt man zu den Garagen, U-Bahnstationen wie auch zu den wesentlichen Einrichtungen innerhalb kurzer Distanzen (MA21B, 2007). Als verkehrsberuhigte Straßen und Wohnstraßen mit hoher Verkehrssicherheit und grüner Struktur bieten diese Versorgungs- und Aufenthaltsqualitäten sowie Raum für Erholung wie auch für Spiel-, Sport- und Freizeitmöglichkeiten (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018).

Durch die gute Erschließung der Seestadt mittels U-Bahn, Schnellbahn, Bussen und den (zukünftigen) Straßenbahnlinien wird das Stellplatzangebot und die Stellplatzverpflichtung im öffentlichen Raum gezielt auf ein sinnvolles Maß minimiert (vgl. Wien 3420 & MA18, 2018; Wien 3420, 2024). Mit der Konzeption der Seestadt Aspern wurde vorgesehen, dass der öffentliche Raum den Bewohner*innen als sicherer und grüner Lebensraum mit Aufenthaltsqualitäten zur Verfügung steht. Zur Reduzierung des Stellplatzangebots wird das dem Prinzip der ‚Stapelung‘ verfolgt (Wien 3420, 2024). So werden die anfallenden Pflichtstellplätze für PKWs in **bauplatzübergreifenden Sammel- und Baublockgaragen** untergebracht (Dlabaja, 2024; Wien 3420, 2024). Auf diese Weise werden Stellplatzdefizite einzelner Gebäude durch benachbarte, größere Garagen ausgeglichen, dennoch in kurzen Distanzen von bis zu 5 Gehminuten vom individuellen Wohnort gewährleistet (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018; Dlabaja et al., 2024; Wien 3420, 2024). Dadurch soll sich ein Netz an Sammelgaragen mit einer Maschenweite von 300 m über das gesamte Areal der Seestadt spannen (Wien 3420 & MA18, 2018). Bei der Konzeption des Netzes wird das **Prinzip der Äquidistanz** angewendet. Demnach sollen PKW-Abstellplätze in gleicher Entfernung wie die Stationen des öffentlichen Verkehrs liegen. Auf diese Weise wird dem Netz der Sammelgaragen das Netz der Stationen des öffentlichen Verkehrs mit derselben Maschenweite¹² gegenübergestellt und die Chancengleichheit bei der Verkehrsmittelwahl gestärkt (Wien 3420 & MA18, 2018; Wien 3420, 2024).

Da jedoch der Grundwasserspiegel lediglich gering unterhalb des bestehenden Geländeniveaus liegt, waren Tiefgaragen nur begrenzt möglich (MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Daher wurden in den Quartieren nahe dem See im Inneren der Baublocke **Split-Level-Garagen** errichtet und in die Gebäude integriert (Dlabaja, 2024). Diese sind ca. 2 m und damit maximal zwei Geschoße unter das Geländeniveau abgesenkt, reichen dafür in die Erdgeschoßzonen von Gebäuden hinein. Über den Garagen folgen im Blockinneren erhöhte Innenbereiche, die teilweise 2 m über dem Straßenniveau liegen können (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). Gegenüber Tiefgaragen bieten *Split-Level*-Garagen den Vorteil,

¹² Das Netz an Sammelgaragen soll loser geknüpft sein als jenes der Stationen des öffentlichen Verkehrs (vgl. Wien 3420 & MA18, 2018).

dass sie problemlos erweitert, umgenutzt und rückgebaut werden können (Wien 3420, 2024). Auf diese Weise können *Split-Level*-Garagen flexibel auf künftige Bedürfnisse, beispielsweise auf einen Rückgang des motorisierten Individualverkehrs oder einen geringeren Bedarf für Garagenflächen, reagieren. Die Seestadt hat sich dabei das Ziel gesetzt, dass ab 2030 das Parken im öffentlichen Raum vollkommen untersagt werden und nur mehr Multifunktionsbereiche für körperlich beeinträchtigte Menschen und temporäre Ladezonen bestehen sollen (Wien 3420, 2024). Währenddessen soll ein dichtes, flächenhaftes und zielnahe Netz an sicheren und komfortablen Radabstellplätzen geschaffen werden. Im Bereich der U-Bahn-Stationen sollen zudem *Bike&Ride*-Anlagen installiert werden (Wien 3420 & MA18, 2018).

5

ERREICHBARKEITSANALYSE DER SEESTADT ASPERN

Trotz dieser vielsprechenden und ambitionierten Zielsetzungen der Seestadt Aspern ist der Weg von der Vision in einem Planungsdokument hin zur praktischen Realisierung einer funktionierenden, lebenswerten Stadt ein weiter. Durch die Betrachtung der Erreichbarkeit zu den wesentlichen Bedürfnissen der Menschen innerhalb der Seestadt Aspern lässt sich jedoch überprüfen, inwieweit die formulierten Zielsetzungen – die Stadt der kurzen Wege, die multifunktionale Raumnutzung, die aktive Mobilität oder die Gestaltung eines einladenden, barrierefreien öffentlichen Raums – tatsächlich verwirklicht werden. Auf diese Weise kann sichtbar werden, ob die Seestadt Aspern dem Anspruch einer 15-Minuten Stadt gerecht wird oder ob es sich lediglich um normative Zielsetzungen auf der Planungsebene handelt, die sich in der räumlichen Realität nur kaum abbilden. Die 15-Minuten Stadt wird dabei nach Ferrer-Ortiz et al. (2022) als ein Werkzeug für eine effektive Stadtplanung und eine gerechte räumliche Verteilung der Einrichtungen des täglichen Bedarfs verstanden.

Neben dem Areal der Seestadt werden in der Analyse auch die Muster des heterogenen, unkontrolliert gewachsenen Stadtrands sowie die Rolle der Seestadt als ein neues Bezirkszentrum in der peri-urbanen Donaustadt untersucht. Die Betrachtung der Erreichbarkeit durch die Brille der 15-Minuten Stadt ermöglicht es, räumliche Ungleichheiten auf einer Mikroebene zu identifizieren. Dadurch lassen sich sowohl die Kriterien der 15-Minuten Stadt als auch die Standards der SGIs kritisch prüfen. In Anlehnung an Liisa Horellis Planungszyklus (2002) kommen mit der Analyse unterschiedliche Phasen zum Tragen. Einerseits werden die bisherig erfolgten Bauabschnitte der Entwicklung der Seestadt evaluiert, aber auch die Anforderungen für neue Quartiere innerhalb der Seestadt erhoben. Damit treffen mit der Erreichbarkeitsanalyse **Initiierungs- und Evaluierungsphase** von Horellis Planungszyklus (2002) aufeinander.

In den folgenden Schritten wird zwischen kalkulierter, wahrgenommener und tatsächlich realisierter Erreichbarkeit unterschieden (siehe Abbildung 29). Die Analyse folgt der aufgestellten Klassifikation der urbanen sozialen Funktionen und der Einrichtungen des täglichen Bedarfs (siehe Kapitel 3.1). Während die kalkulierte Erreichbarkeit aus einer Vogelperspektive die Nähe, Dichte, Diversität, Präsenz und den Zugang zu den Einrichtungen des täglichen Bedarfs betrachtet, bauen die wahrgenommene und die tatsächlich realisierte Erreichbarkeit auf den individuellen Wahrnehmungen, Meinungen und Wegen der Menschen auf, die innerhalb der PPGIS-Umfrage erhoben wurden. Durch die wahrgenommene und tatsächlich

realisierte Erreichbarkeit lassen sich die Empfindungen zur Qualität, Ubiquität und der Ausstattung von Einrichtungen des täglichen Bedarfs sowie der baulichen Infrastruktur von Straßen, öffentlichen Verkehrsmitteln sowie von Geh- und Radwegen untersuchen. Dementsprechend stehen sich die *top-down*-Betrachtung der kalkulierten Erreichbarkeit und die *bottom-up*-Perspektive der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit gegenüber.



Abbildung 29: Ablauf der Erreichbarkeitsanalyse (Michael Kloiber, 2025)

Statt die Einrichtungen individuell zu analysieren, wurden innerhalb der Erreichbarkeitsanalyse die Daten in **aggregierter Form als Funktionen** untersucht. Es kann jedoch häufig vorkommen, dass sich eingezeichnete Punkte überlappen. Deshalb kann anstelle der Darstellung der Funktionen in Form von Punkten die Anzahl der Einrichtungen mittels eines Rasters oder durch Interpolation¹³ abgebildet werden (vgl. Kytä et al., 2013). Dennoch werden bei der Darstellung der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit die originalen Punkt- und Liniendaten abgebildet, um die Häufigkeit der Nennungen von Einrichtungen im Zusammenhang mit der Erreichbarkeit zu symbolisieren und damit die Relevanz der Einrichtungen hervorzuheben.

5.1 KALKULIERTE ERREICHBARKEIT

Die kalkulierte Erreichbarkeitsanalyse dient als **Referenz der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit**. Auf diese Weise können die Wahrnehmungen der Menschen von der physischen Umwelt im Kontrast zu den kalkulierten Zeitdistanzen untersucht werden. Mittels der kalkulierten Erreichbarkeitsanalyse werden die räumliche Nähe als zentrales Kriterium der 15-Minuten Stadt sowie andererseits die Verfügbarkeit und die Erreichbarkeit als Standards der SGIs betrachtet. Dabei werden jedoch lediglich die Einrichtungen innerhalb der Seestadt Aspern berücksichtigt, um die Erreichbarkeit aus den umliegenden Siedlungskörpern sowie die Seestadt als regional orientiertes Hauptzentrum der Donaustadt analysieren zu können.

¹³ Bei Interpolation werden aus den Punkten eine durchgehende Oberfläche erstellt (Kytä et al., 2013).

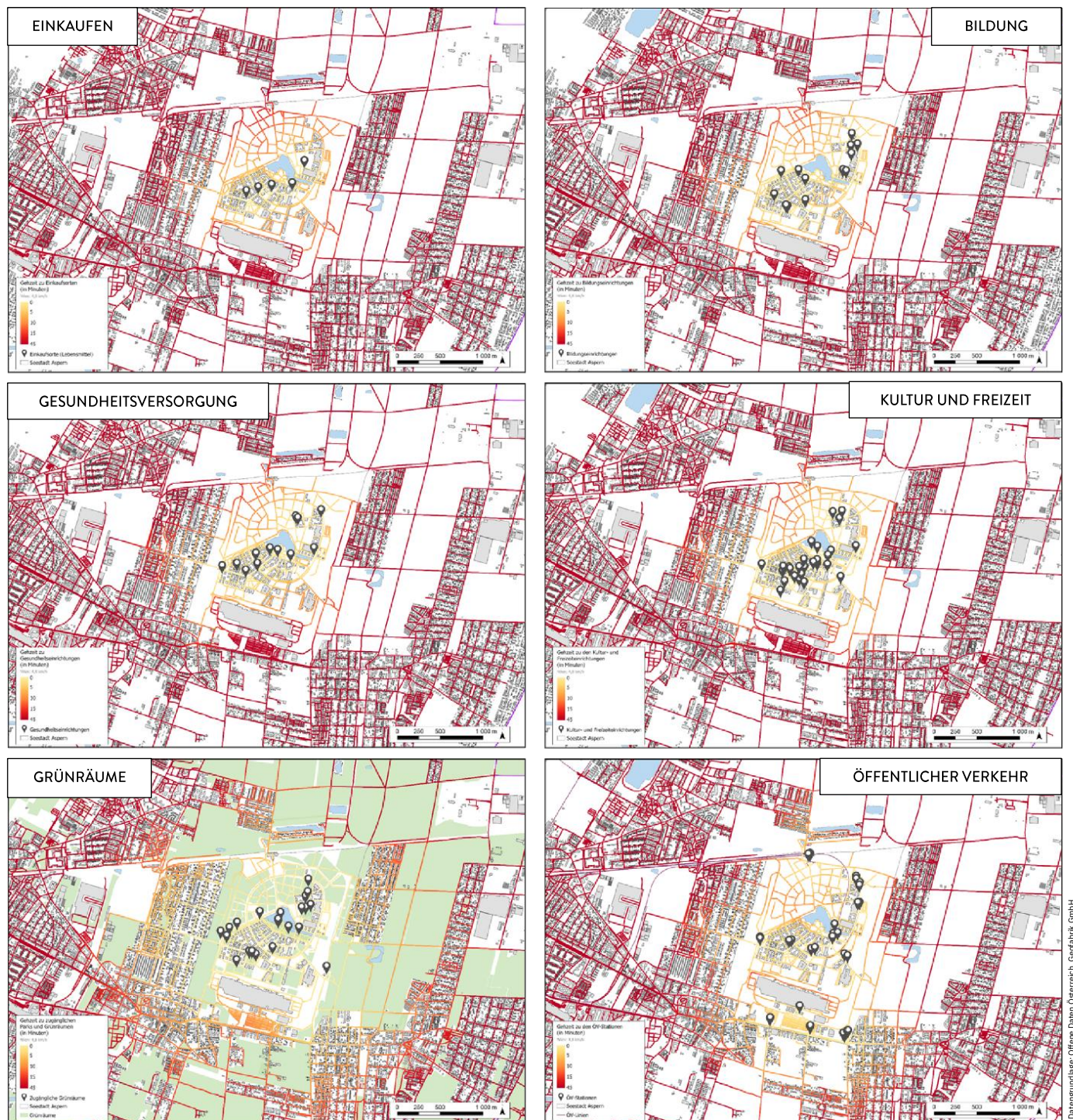


Abbildung 30: Kalkulierte Erreichbarkeit der urbanen sozialen Funktionen (Michael Kloiber, 2025)

Innerhalb der Seestadt Aspern werden die wesentlichen urbanen sozialen Funktionen der 15-Minuten Stadt abgedeckt (siehe Abbildung 30). Insgesamt bestehen auf Basis der Analyse der kalkulierten Erreichbarkeit

- **5 Einkaufsorte,**
- **14 Bildungseinrichtungen,**
- **12 Gesundheitseinrichtungen,**
- **27 Kultur- und Freizeiteinrichtungen,**
- **21 Zugänge zu Grünräume und Parks und**
- **30 Stationen des öffentlichen Verkehrs.**

EINKAUFEN

Die fünf Einkaufsorte setzen sich aus drei Supermärkten, einer Bäckerei und einem Wochenmarkt zusammen. Orte des nicht-lebensmittelbezogenen Einkaufs von sonstigen Waren, wie Bekleidung oder Elektronik, wurden aus der Analyse exkludiert, da diese keine Relevanz für die alltägliche Versorgung aufweisen. Während sich lediglich ein Supermarkt im nördlichen Teil innerhalb des Quartiers am Seebogen befindet, liegen alle weiteren Einkaufsorte entlang der Einkaufsstraße der **südlichen Roten Saite** im Seeparkquartier. An dieser befindet sich auch der Wochenmarkt der Seestadt mit dem Mazzucco-Markt. Dieser bietet als einziger Einkaufsort der Seestadt explizit regionale, biologische Produkte an und dient damit der Darbietung von nachhaltigen und gesunden Lebensmitteln. Zugleich stellt dieser die einzige Nahversorgungseinrichtung innerhalb der Seestadt mit einer regionalen Verflechtung dar. Die Einkaufslandschaft der Seestadt wird stattdessen insbesondere durch Filialen der großen Handelsketten dominiert.

BILDUNG

Die 14 Bildungseinrichtungen der Seestadt umfassen zwei Volksschulen, eine Mittelschule, eine allgemeinbildende höhere Schule (AHS) sowie zehn Kindergärten. In der Seestadt wurden zwei große Bildungskomplexe konzipiert: jeweils ein Standort innerhalb und außerhalb der ringförmigen Sonnenallee (vgl. MA21B, 2007). Am Hannah-Arendt-Park im südlichen Teil der Seestadt, außerhalb der Sonnenallee, befindet sich der **Bildungscampus Seestadt** mit einer Volksschule und einem Kindergarten sowie das Bundesrealgymnasium Seestadt. Im nördlichen Abschnitt, innerhalb der Sonnenallee, liegt der **Bildungscampus Liselotte Hansen-Schmidt** mit einer Volksschule, einem Kindergarten und einer Mittelschule (siehe Abbildung 31). Hingegen sind die Kindergärten gleichmäßig über die Seestadt verteilt und komplementieren in Form baulich integrierter Kindertagesheime das Bildungsangebot der Seestadt. Während jedoch das Pionierquartier und das Quartier am Seebogen über eine Vielzahl an Kindergartengruppen verfügen, befindet sich innerhalb des Seeparkquartiers lediglich ein Kindergarten.



Abbildung 31: Bildungscampus Liselotte Hansen-Schmidt in der Seestadt Aspern
(Michael Kloiber, 2025)

Zudem verfügt die Seestadt über zwei Universitätsstandorte: einerseits die Charlotte Fresenius Privatuniversität und andererseits die Privatuniversität Schloss Seeburg. Während die Charlotte Fresenius Privatuniversität im Technologiequartier beheimatet ist, hat die Privatuniversität Schloss Seeburg ihren Standort zentral innerhalb des Seeparkquartiers im Baufeld Robin Seestadt. Diese wurden allerdings nicht in die kalkulierte Erreichbarkeitsanalyse miteinbezogen, da die spezifischen räumlichen Anforderungen von tertiären Bildungseinrichtungen innerhalb der Wohnumgebung nur schwer zu erfüllen sind.

GESUNDHEITSVERSORGUNG

Die Einrichtungen der Gesundheitsversorgung umfassen eine Apotheke und elf Arztpraxen. Die einzige Apotheke des Gebiets, die Seestadt Apotheke Aspern, befindet sich am Hannah-Arendt-Park. Währenddessen sind die Arztpraxen relativ gleichmäßig über das Gebiet verteilt. Dabei setzen sich die Arztpraxen aus einer Vielzahl an unterschiedlichen Fachrichtungen zusammen. Von den elf Arztpraxen gibt es lediglich eine Praxis für Allgemeinmedizin in der Seestadt. Zwar weist die Seestadt damit eine **hohe Diversität an unterschiedlich spezialisierten Facharztpraxen** auf, jedoch besteht kaum eine Wahlmöglichkeit. Von den meisten Gesundheitseinrichtungen der Seestadt ist lediglich eine Fachrichtung vorhanden.

Neben jenen Gesundheitseinrichtungen der Apotheke und der Facharztpraxen verfügt die Seestadt über zwei Zahnarztpraxen. Beide Zahnarztpraxen befinden sich im südlichen Abschnitt der Seestadt – jeweils eine im Pionierquartier und eine im Seeparkquartier. Zudem liegt innerhalb einer Distanz von etwa 3 km Luftlinie vom zentral gelegenen Asperner See aus die **Klinik Donaustadt**, die durch die U-Bahnlinie 2 in kurzer Fahrzeit zu erreichen ist.

KULTUR UND FREIZEIT

Die 27 Kultur- und Freizeiteinrichtungen der Seestadt bestehen aus einer Bücherei, vier Nachbarschaftsräume, drei Cafés, acht Restaurants, drei Bars und neun Sporteinrichtungen. Diese neun Sporteinrichtungen umfassen drei Outdoor-Sportbereiche, zwei Sporthallen, eine Kletterhalle der Boulderbar, einen Fußballplatz und zwei Schulsportplätze. Zudem befinden sich in der Seestadt die Soccerbase mit fünf *Skysoccer*-Plätzen auf dem Dach einer Hochgarage sowie Yoga-, Pole-Dance- und Kampfsportstudios (Wien 3420, 2024). Während sich die Sporteinrichtungen insbesondere auf die großen öffentlichen Park- und Schulanlagen konzentrieren, sind die Cafés, Restaurants und Bars vor allem entlang der Einkaufsstraße der südlichen Roten Saite angesiedelt. Daneben beherbergt die Seestadt zwei Kulturzentren mit der VHS Kulturgarage im Quartier am Seebogen und der Eventlocation ARIANA im Süden.

Neben jenen genannten Kultur- und Freizeiteinrichtungen finden sich innerhalb der Seestadt Aspern 21 Zugänge zu Grünräume und Parks. Dabei wurden jedoch aufgrund der eingeschränkten Datenverfügbarkeit jene Grünräume aus der Analyse exkludiert, welche keine vom Menschen geschaffenen Zugänge besitzen. Durch die Netzwerkanalyse mussten anstelle von Grünflächen Punktdaten der Zugänge zu Grünräume und Parks herangezogen werden. Die Grünräume und Parks sind im Gegensatz zu den anderen urbanen sozialen Funktionen vor allem zentral in der Seestadt sowie an den Außenkanten gelegen. Während innerhalb der ringförmigen Sonnenallee vermehrt Parks und kleinteiligere Grünflächen bestehen, finden sich an den Außenkanten der Seestadt entlang der Grünzüge im Osten und Westen dichtere Wälder.

ÖFFENTLICHER VERKEHR

Die 30 Stationen des öffentlichen Verkehrs setzen sich aus 28 Busstationen und zwei U-Bahn-Stationen der U2 zusammen. Jene zwei U-Bahnstationen befinden sich einerseits im Zentrum des Gebiets mit der U2-Endstation Seestadt und andererseits im Norden mit der U2-ÖBB-Verknüpfungsstation Aspern Nord. Diese werden (künftig) als wesentliche Verkehrsknotenpunkte und *Mobility Hubs* mit der Konzentration von Endstationen der Buslinien und kommerziellen Nutzungen fungieren. Während beide Stationen der U-Bahnlinie 2 zentral in

die Entwicklung der Seestadt Aspern integriert sind, befinden sich die Busstationen insbesondere entlang der Hauptverkehrsadern mit der Sonnenallee und der Maria-Tusch-Straße.

ERREICHBARKEIT DER FUNKTIONEN

Über alle urbanen sozialen Funktionen hinweg ist auf der Basis der kalkulierten Erreichbarkeitsanalyse eine **gute fußläufige Erreichbarkeit** in der Seestadt festzustellen. Diese sind nicht nur innerhalb von 15 Minuten, sondern sogar in Zeitdistanzen von 10 Minuten zu Fuß von den meisten Wohnblöcken der Seestadt erreichbar. Die Zugänge zu Grünräume und Parks sind sogar Großteils innerhalb von 5 Minuten fußläufig zu erreichen. Damit bietet die Seestadt eine gute Abdeckung von Einkaufsmöglichkeiten, Bildungseinrichtungen, Gesundheitseinrichtungen, Kultur- und Freizeiteinrichtungen, Grünräumen und Parks sowie Stationen des öffentlichen Verkehrs.

Bei der Betrachtung der kalkulierten Erreichbarkeit zeigt sich jedoch eine Konzentration der Einkaufsorte sowie der Kultur- und Freizeiteinrichtungen auf die von der Wien 3420 aspern development AG festgelegten Zonen der Einkaufsstraße. Diese sind insbesondere entlang der südlichen Roten Saite, um den Hannah-Arendt-Park und der U2-Endstation Seestadt konzentriert. Dadurch entsteht zwar eine klare **Gliederung von Funktionen** auf spezifisch ausgewiesene Flächen, jedoch ergibt sich dadurch auch eine Wahlmöglichkeit von Einkaufs-, Kultur- und Freizeitmöglichkeiten für die Bevölkerung innerhalb eines zentral gelegenen und erreichbaren Raums. Auf diese Weise komplementieren sich die Einkaufsorte und die Kultur- und Freizeiteinrichtungen entlang der Einkaufsstraße und sorgen für eine Vielfalt von Einrichtungen in den Erdgeschoßzonen der Gebäude.

Derzeit ist jene Vielfalt von Einrichtungen in kurzen Distanzen jedoch noch alleinig dem südlichen Abschnitt der Seestadt vorbehalten. Der nördliche Teil der Seestadt ist im Unterschied zum südlichen Teil, der bereits nahezu vollkommen besiedelt ist, bislang erst teilweise ausgebaut und daher auch mit wesentlich weniger Einrichtungen ausgestattet. Mit der künftigen **Entwicklung der nördlichen Roten Saite** – vom Bahnhof Aspern Nord bis zur Seepromenade – soll allerdings jene Vielfalt und Qualität an Einrichtungen der südlichen Seestadt auch in den nördlichen Abschnitt kommen. Trotz dieser Konzentration der Einrichtungen entlang der Roten Saite sind von allen Wohnblöcken die Einrichtungen des täglichen Bedarfs fußläufig gut erreichbar. Damit zeigt sich der Erfolg der ersten gemanagten Einkaufsstraße Österreichs. Diese bietet nicht nur die Verfügbarkeit von Einrichtungen des täglichen Bedarfs, sondern leistet auch eine gute fußläufige Erreichbarkeit von den meisten Wohnblöcken der Seestadt.

Allerdings kann trotz einer guten Präsenz und Erreichbarkeit der urbanen sozialen Funktionen eine unzureichende Erreichbarkeit zu spezifischen Einrichtungen bestehen. So mag die jeweilige Funktion innerhalb der Seestadt zwar grundsätzlich gut abgedeckt sein, einzelne Einrichtung oder ein bestimmtes Bedürfnis können jedoch möglicherweise nur über längere Distanzen und mit höherem Zeitaufwand erreichbar sein. Dies trifft insbesondere auf die Bildung, Gesundheitsversorgung sowie Kultur und Freizeit zu, die in der aggregierten Betrachtung eine gute Erreichbarkeit aufweisen. Bei einer differenzierteren Analyse können allerdings aufgrund der Diversität von Einrichtungen innerhalb jener Funktionen **erhebliche Unterschiede in der Erreichbarkeit einzelner Einrichtungen** auftreten.

Bei der Inkludierung der Siedlungen im Umland der Seestadt in die kalkulierte Erreichbarkeitsanalyse ergibt sich eine Diskrepanz zur guten fußläufigen Erreichbarkeit der Seestadtbewohner*innen. Die **harten Kanten der Seestadt** – bestehend aus den Verkehrsstrassen im Norden, den Grünzügen im Osten und Westen wie auch dem ehemaligen Opel-Fabriksgelände – sorgen für eine wesentliche Erreichbarkeitsbarriere für die Bewohner*innen Asperns, Esslings, Breitenlees, Hirschstettens und Hausfelds. Zwar sind die wesentlichen urbanen sozialen Funktionen innerhalb von 45 Minuten fußläufig erreichbar, eine Erreichbarkeit innerhalb von 15 Minuten zu Fuß ist jedoch kaum gegeben. Lediglich von der westlich angrenzenden Siedlung am Hausfeld besteht eine fußläufige Erreichbarkeit von 15 Minuten zu den Einrichtungen an der südwestlichen Kante der Seestadt. Für die meisten Einrichtungen der Seestadt müssen jedoch aus dem Umland längere Zeitinvestitionen in Kauf genommen werden. Lediglich die großflächigen Grünzüge, die sich an den Außenkanten der Seestadt im Osten und Westen finden, sowie die Stationen des öffentlichen Verkehrs entlang der Groß-Enzersdorfer Straße können aus den umliegenden Siedlungen innerhalb einer Zeitdistanz von 15 Minuten erreicht werden. Die zahlreichen Stationen des öffentlichen Verkehrs in der Seestadt ermöglichen jedoch eine **gute Anbindung über Busverbindungen** an die Einrichtungen aus den umliegenden Siedlungen.

5.2 WAHRGENOMMENE ERREICHBARKEIT

Jedoch können mit der kalkulierten Erreichbarkeitsanalyse keine Aussagen über individuelle Raumwahrnehmungen, das tatsächliche Raumverhalten und die Qualität von Wegen und Einrichtungen getroffen werden. So kann die kalkulierte Erreichbarkeitsanalyse zwar eine gute Erreichbarkeit anzeigen, jedoch maßgeblich von den Wahrnehmungen der Menschen und den empfundenen Zeitdistanzen abweichen. Durch die Messung der wahrgenommenen Erreichbarkeit lässt sich aufbauend auf der kalkulierten Erreichbarkeit ein **tatsächliches Bild der Zeitdistanzen** zu den Funktionen der 15-Minuten Stadt und der räumlichen Nähe zeichnen sowie die empfundene Zugänglichkeit, die Diversität und die Nutzung von den Einrichtungen der Seestadt bestimmen. Entgegen dem ursprünglichen Gedanken, die Seestadt Aspern zu einem neuen regionalen Bezirkszentrum der Donaustadt zu entwickeln, zeigte die kalkulierte Erreichbarkeit, dass von beinahe allen Siedlungskörpern des Umlands **keine fußläufige Erreichbarkeit von unter 15 Minuten** zu den wesentlichen urbanen sozialen Funktionen der Seestadt besteht. Die wahrgenommene Erreichbarkeit gibt Aufschluss darüber, ob die Bewohner*innen des Umlands trotz der langen fußläufigen Distanzen die Einrichtungen der Seestadt dennoch nutzen. Zur Untersuchung der wahrgenommenen Erreichbarkeit diente die Erhebung der empfundenen Zeitdistanzen der Menschen im Rahmen der PPGIS-Umfrage. Dabei stand im Fokus, innerhalb welcher Zeitdauer eine Einrichtung durch ein beliebiges Verkehrsmittel erreicht werden kann.

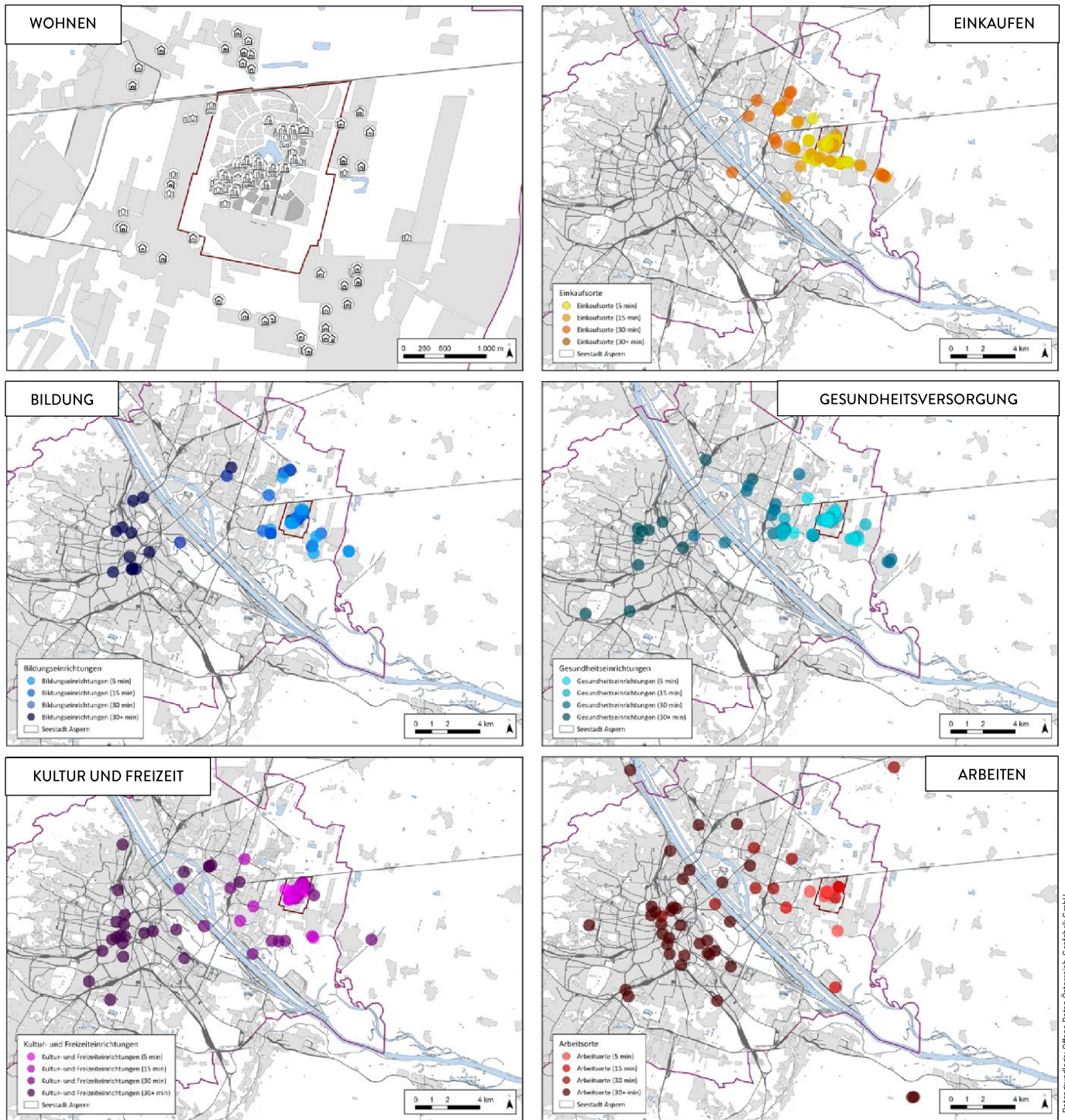


Abbildung 32: Wahrgenommene Erreichbarkeit der urbanen sozialen Funktionen (Michael Kloiber, 2025)

Für die wahrgenommene Erreichbarkeitsanalyse wurden von den Teilnehmenden der PPGIS-Umfrage die alltäglich genutzten Einrichtungen eingezeichnet (siehe Abbildung 32). Insgesamt markierten die Teilnehmenden:

- **123 Wohnstandorte,**
- **368 Einkaufsorte,**
- **55 Bildungseinrichtungen,**
- **154 Gesundheitseinrichtungen,**
- **110 Kultur- und Freizeiteinrichtungen und**
- **56 Arbeitsorte.**

WOHNEN

Von den 123 Wohnstandorten, die von den Teilnehmenden der PPGIS-Umfrage markiert wurden, liegen 70 in der Seestadt Aspern (57%) und 53 in den an die Seestadt angrenzenden Raum Asperns, Esslings, Breitenlees, Hirschstettens, Breitenlees und Hausfelds (43%). Während sich die Seestadt selbst insbesondere durch Mehrfamilienwohngelände kennzeichnet, ist der umliegende Raum durch Einfamilienhaussiedlungen geprägt. Im Umland sind nur vereinzelt Mehrfamilienwohnhäuser vorhanden; im Gegensatz dazu finden sich im neuen Stadtentwicklungsgebiet der Seestadt keine Einfamilienhäuser. Insgesamt gaben 31% der Teilnehmenden der PPGIS-Umfrage an, dass sie in einem Einfamilienhaus, Reihenhaus oder Gartenhaus wohnen. Demgegenüber steht ein Anteil von 69% der Teilnehmenden, die in einem Mehrfamilienhaus wohnen. Während 50% in einem Mehrfamilienhaus mit bis zu inklusive sechs Stockwerken leben, wohnen 19% in einem Mehrfamilienhaus mit über sechs Stockwerken.

EINKAUFEN

Die 368 markierten Einkaufsorte der Teilnehmenden umfassen 175 Supermärkte (51%), 40 Bäckereien (12%), 29 Wochenmärkte (8%) sowie 100 nicht-lebensmittelbezogene Geschäfte (30%). Davon liegen 256 markierte Einkaufseinrichtungen (70%) in der Seestadt, wobei sich die meisten angegebenen Punkte auf jenen Raum entlang der südlichen Einkaufsstraße konzentrieren. Die Mehrheit der Einkaufsorte ist nicht nur innerhalb von 15 Minuten, sondern von den Teilnehmenden sogar innerhalb von nur 5 Minuten (52%) zu erreichen. Insgesamt befinden sich 95% der Einkaufsorte in einer wahrgenommenen Zeitdistanz von unter 15 Minuten. Demgegenüber werden 5% der angegebenen Einkaufsorte in einer Entfernung von mehr als 15 Minuten wahrgenommen. Dadurch werden lediglich vereinzelt längere Wege in andere Stadtteile unternommen.

Bei der Betrachtung der empfundenen durchschnittlichen Wegzeit der Teilnehmenden der PPGIS-Umfrage ergeben sich kaum Diskrepanzen zwischen den einzelnen Einrichtungen – selbst nicht zwischen dem Lebensmitteleinkauf und dem nicht-lebensmittelbezogenen Einkauf (siehe Abbildung 33). Es bedarf eine durchschnittliche Wegzeit zu Supermärkten von 8,1 Minuten, zu Bäckereien von 5,7 Minuten und zu Lebensmittel- und Wochenmärkten von 7,1 Minuten. Demgegenüber steht der nicht-lebensmittelbezogene Einkauf mit 7,6 Minuten. Damit befinden sich die **meisten Einkaufsorte im Wohnumfeld**. Dies trifft nicht nur auf die Bewohner*innen der Seestadt zu, sondern auch auf jene der umliegenden Siedlungen.

DURCHSCHNITTliche WEGZEIT (in Minuten)

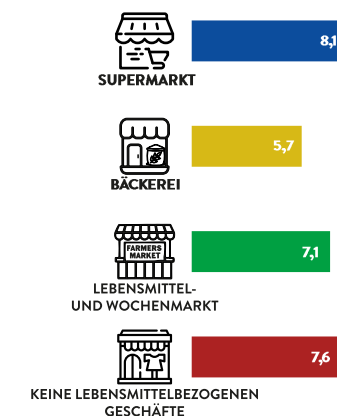


Abbildung 33: Durchschnittliche Wegzeit zu Einkaufsorten (Michael Kloiber, 2025)

BILDUNG

Die 55 innerhalb der PPGIS-Umfrage eingezeichneten Bildungseinrichtungen gliedern sich in 12 Kindergärten (12%), 18 Volksschulen (33%), 10 Sekundarschulen (18%), 8 tertiäre Bildungseinrichtungen (15%) und 7 Einrichtungen der Erwachsenenbildung (13%). Von den 55 markierten Bildungseinrichtungen befinden sich 31 in der Seestadt (56%). Diese sind insbesondere auf die großen Bildungskomplexe in der Seestadt konzentriert. Währenddessen weisen die in die Gebäude integrierten Kindergartengruppen nur eine geringere Anzahl an Nennungen auf. Die meisten der angegebenen Bildungseinrichtungen lassen sich anhand der wahrgenommenen Zeitdistanz innerhalb von 5 Minuten (40%) erreichen. Zwar ist die Mehrheit der markierten Bildungseinrichtungen in der Seestadt gelegen, jedoch erstrecken sich diese auch über die Donau in das Wiener Stadtzentrum. Insgesamt werden 65% der Bildungseinrichtungen in einer Zeitdistanz von unter 15 Minuten wahrgenommen, während 35% in längeren Zeitdistanzen von mehr als 15 Minuten liegen. Vor allem die großen tertiären Bildungseinrichtungen Wiens – die Technische Universität, die Wirtschaftsuniversität und die Hauptuniversität – stellen die Ziele jener längeren Wege dar.

Insbesondere Kindergärten befinden sich mit einer durchschnittlichen Wegzeit von 6,8 Minuten in unmittelbarer Umgebung zum Wohnort (siehe Abbildung 34). Darauf folgen Volksschulen mit 10,8 Minuten, Einrichtungen der Erwachsenenbildung mit 16,6 Minuten und Sekundarschulen mit 26,9 Minuten. Im Kontrast hierzu liegen tertiäre Bildungseinrichtungen in weiten Distanzen mit einer durchschnittlichen Wegzeit von 45,7 Minuten. Exkludiert man die Einrichtungen der Erwachsenenbildung aus der Betrachtung, so **nimmt die Wegzeit zu den Bildungseinrichtungen mit steigendem Alter kontinuierlich zu**. Daraus lässt sich annehmen, dass die räumliche Nähe zum Kindergarten und zur Volksschule bei der Wohnstandortwahl für Familien mit Kindern im Alter bis zu 10 Jahren entscheidend ist, während für Sekundarschulen und tertiären Bildungseinrichtungen auch längere Wege in Kauf genommen werden.

DURCHSCHNITTliche WEGZEIT (in Minuten)

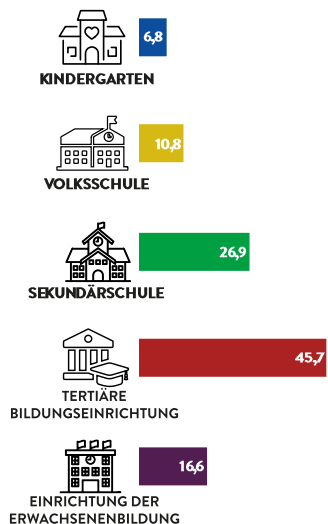


Abbildung 34: Durchschnittliche Wegzeit zu den Bildungseinrichtungen
(Michael Kloiber, 2025)

GESUNDHEITSVERSORGUNG

Die markierten Gesundheitseinrichtungen der Teilnehmenden der PPGIS-Umfrage setzen sich aus 40 Apotheken (26%), 102 Arztpraxen (66%) und 12 Krankenhäuser bzw. Kliniken (8%) zusammen. Während davon 90 Gesundheitseinrichtungen in den Zählgebietsgrenzen der Seestadt (58%) liegen, befinden sich 64 in anderen Teilen Wiens (32%). Dabei sind die Gesundheitseinrichtungen der Bewohner*innen der Seestadt **vielfältig auf den Stadtraum verteilt**. Bei den angegebenen Gesundheitseinrichtungen besteht eine Mischung aus zentralisierten Strukturen mit den Apotheken und den Krankenhäusern wie auch vielfältige Strukturen mit Facharztpraxen, welche in die Gebäude und Siedlungsstrukturen integriert sind. Von den 154 Gesundheitseinrichtungen werden 40% nach der Wahrnehmung der

Teilnehmenden vom individuellen Wohnort aus in maximal 5 Minuten und weitere 36% in bis zu 15 Minuten erreicht. Demgegenüber liegen 24% der Gesundheitseinrichtungen in einer Zeitdistanz von über 15 Minuten.

Es bestehen insbesondere **kürzere Zeitdistanzen zu den zentralisierten Apotheken** (siehe Abbildung 35). Zu den Apotheken werden durchschnittlich 6,7 Minuten benötigt, während zu den Arztpraxen Zeitdistanzen von 14,7 Minuten und zu den Krankenhäusern von 17,3 Minuten empfunden werden. Dabei ist jedoch bei den Arztpraxen zu berücksichtigen, dass die Fachrichtung, die Ausstattung oder die personelle Besetzung von nahegelegenen Arztpraxen unzureichend sein kann, so dass Patient*innen auf weiter entfernte Facharztpraxen ausweichen.

DURCHSCHNITTliche WEGZEIT (in Minuten)

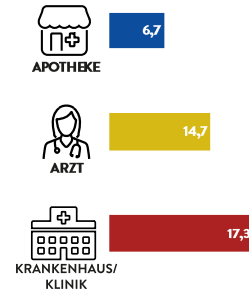


Abbildung 35: Durchschnittliche Wegzeit zu den Gesundheitseinrichtungen (Michael Kloiber, 2025)

KULTUR UND FREIZEIT

Die Funktion der Kultur und Freizeit umfasst eine Vielfalt an unterschiedlichen und diversen Einrichtungen. Die markierten Kultur- und Freizeiteinrichtungen umfassen 6 Büchereien (5%), 20 Cafés, Bars und Restaurants (18%), 5 Gemeinschaftsräume und Nachbarschaftslokale (5%), 21 Kinos, Theater und Konzerthallen (19%), 31 Sporteinrichtungen (28%) sowie 27 Parks, Grünräume und Spielplätze (25%). Jene markierten Kultur- und Freizeiteinrichtungen sind durch eine **hohe räumliche Verteilung** gekennzeichnet. Von den insgesamt 110 eingezeichneten Kultur- und Freizeiteinrichtungen liegen 67 in der Seestadt (61%), während die übrigen 43 auf andere Teile Wiens sowie auf Niederösterreich entfallen (39%). In der Seestadt sind diese vor allem auf die Einkaufsstraße der südlichen Roten Saite, den Asperner See und die VHS Kulturgarage im Norden der Seestadt (siehe Abbildung 36) konzentriert.



Abbildung 36: Eingang zur VHS Kulturgarage (Michael Kloiber, 2025)

Abseits der Seestadt finden sich zahlreiche markierte Kultur- und Freizeiteinrichtungen entlang des Donauraums – einem der wichtigsten Freizeit- und Erholungsareale Wiens – sowie in Form diverser Cafés, Bars und Restaurants im Stadtzentrum. Trotz der guten Erreichbarkeit von 30% der Kultur- und Freizeiteinrichtungen innerhalb von 5 Minuten liegt bei 37% die wahrgenommene Zeitdistanz bei über 15 Minuten.

Insgesamt beträgt die durchschnittliche Wegzeit zu den Kultur- und Freizeiteinrichtungen über 15 Minuten (siehe Abbildung 37). So sind Büchereien durch eine Wegzeit von 15,6 Minuten, Cafés, Bars und Restaurants durch 18,7 Minuten, Kinos, Theater und Konzerthallen durch 25,2 Minuten, Sporteinrichtungen durch 17,3 Minuten sowie Grünräume, Parks und Spielplätze durch eine Wegzeit von 18,9 Minuten gekennzeichnet. Lediglich Gemeinschaftsräume und Nachbarschaftslokale weisen mit 14,6 eine durchschnittliche Wegzeit von weniger als 15 Minuten auf. Somit besteht in der Seestadt auf Basis der kalkulierten Erreichbarkeit zwar eine hohe Konzentration von Kultur- und Freizeiteinrichtungen, gleichzeitig werden jedoch auch höhere Zeitinvestitionen in Kauf genommen, um sonstige Einrichtungen in anderen Teilen Wiens sowie in Niederösterreich zu nutzen.

DURCHSCHNITTliche WEGZEIT (in Minuten)

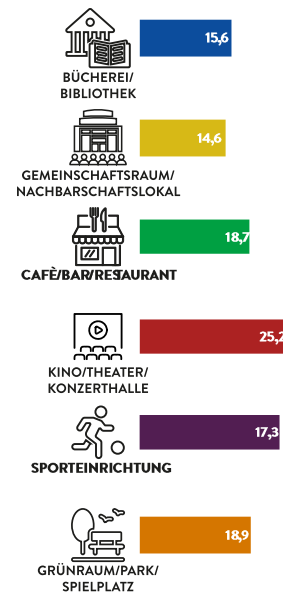


Abbildung 37: Durchschnittliche Wegzeit zu Kultur- und Freizeiteinrichtungen (Michael Kloiber, 2025)

ARBEITEN

Die 56 eingezeichneten Arbeitsorte sind unterteilt in 41 Büroarbeitsplätze (73%), 9 Arbeitsplätze in Bildungseinrichtungen (16%), 2 Produktions- und Gewerbearbeitsplätze (4%) und 4 Home-Office-Arbeitsplätze (7%). Von diesen 56 Arbeitsorten befinden sich jedoch nur 8 in der Seestadt (14%). So liegen lediglich 26% der von den Teilnehmenden markierten Arbeitsorte in einer wahrgenommenen Zeitdistanz von unter 15 Minuten, und sogar nur 13% innerhalb von 5 Minuten. Jene Arbeitsplätze werden allerdings insbesondere durch Home-Office bedient (siehe Abbildung 38). Demgegenüber steht eine absolute Mehrheit an Arbeitsplätzen, die sich in Zeitdistanzen von über 15 Minuten befinden. 63% aller markierten Arbeitsorte werden sogar in einer Zeitdistanz von über 30 Minuten wahrgenommen.

Dementsprechend finden sich Büroarbeitsplätze in einer durchschnittlichen Wegzeit von 36 Minuten, Produktions- und Gewerbearbeitsorte von 34 Minuten sowie Arbeitsplätze in Bildungseinrichtungen von 31,5 Minuten. Dabei ist der Großteil der Arbeitsplätze im Wiener Stadtzentrum auf die Wiener Innenstadtbezirke konzentriert. Die U2 bietet jedoch eine gute öffentliche Anbindung an das Stadtzentrum Wiens – mit einer Fahrzeit von ca. 30 Minuten. Dennoch sind hierbei nicht die multimodalen Wege vom Wohnort zur U-Bahn-Station, die Wartezeit auf die U-Bahn und die Wegzeit von der U-Bahn-Station zum Arbeitsort miteinberechnet. Diese Faktoren können allesamt die Wegzeit wesentlich verlängern.

DURCHSCHNITTliche WEGZEIT (in Minuten)

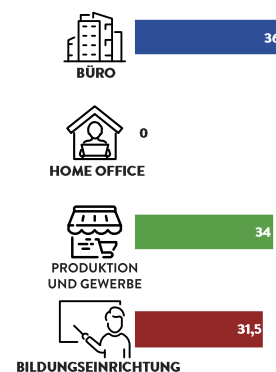


Abbildung 38: Durchschnittliche Wegzeit zu Arbeitsorten (Michael Kloiber, 2025)

VERFLECHTUNGEN DER URBANEN SOZIALEN FUNKTIONEN

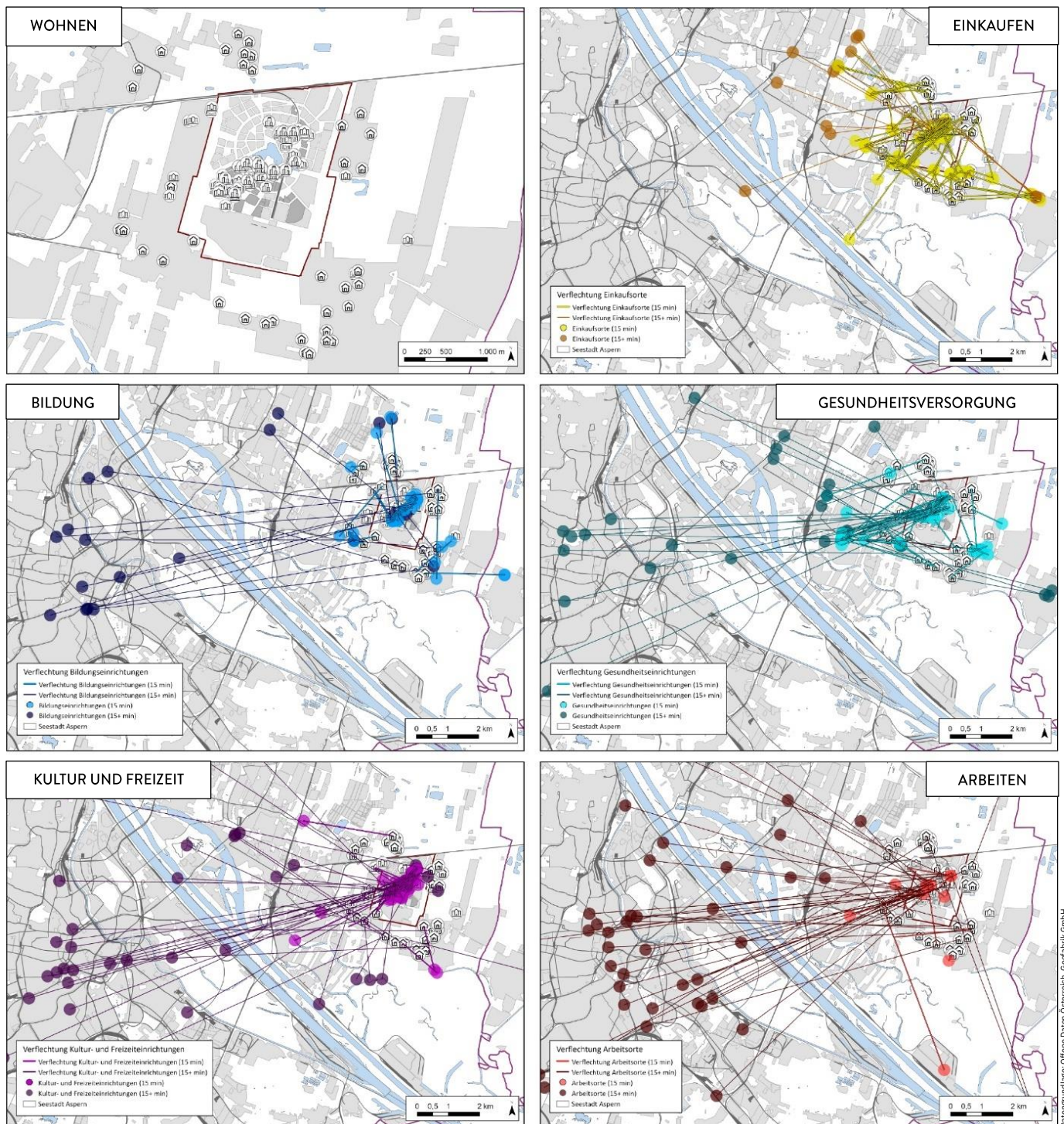


Abbildung 39: Verflechtungen zwischen Wohnort und wahrgenommenen urbanen sozialen Funktionen (Michael Kloiber, 2025)

Auf Grundlage der Verflechtungen zwischen dem Wohnort und den urbanen sozialen Funktionen lassen sich die **Verschneidungen zwischen der Seestadt Aspern und den umliegenden Siedlungskörpern** feststellen (siehe Abbildung 39). Dabei zeigen sich über alle urbanen sozialen Funktionen hinweg ähnliche Muster bei den Bewohner*innen der Seestadt und jenen des angrenzenden Raums. Während bei der Gesundheitsversorgung, der Kultur und Freizeit sowie der Arbeit auch längere Wege zurückgelegt werden, konzentrieren sich die

Einkaufsorte und die Bildungseinrichtungen vermehrt auf das Wohnumfeld. Hierbei werden von den Teilnehmenden vor allem jene Einrichtungen gewählt, die sich in unmittelbarer Umgebung zum Wohnort befinden. Zwar liegen zahlreiche Gesundheits-, Kultur- und Freizeiteinrichtungen innerhalb einer wahrgenommenen Zeitdistanz von maximal 15 Minuten, allerdings führen auch oftmals die Wege über die Grenzen der Nachbarschaft hinaus. Diverse Verflechtungen bestehen einerseits zur Klinik Donaustadt wie auch zu den Krankenhäusern und Arztpraxen südlich der Donau und in der niederösterreichischen Gemeinde Groß-Enzersdorf, sowie andererseits zu den Kultur- und Freizeiteinrichtungen entlang der Donau und im Stadtzentrum. Im Gegensatz dazu finden sich bei den Arbeitsorten lediglich wenige Verknüpfungen innerhalb des unmittelbaren Wohnumfelds. Stattdessen erfordern die Arbeitswege einen erheblichen wahrgenommenen Zeitaufwand.

VERFLECHTUNGEN VON DEN BEWOHNER*INNEN DES UMLANDS

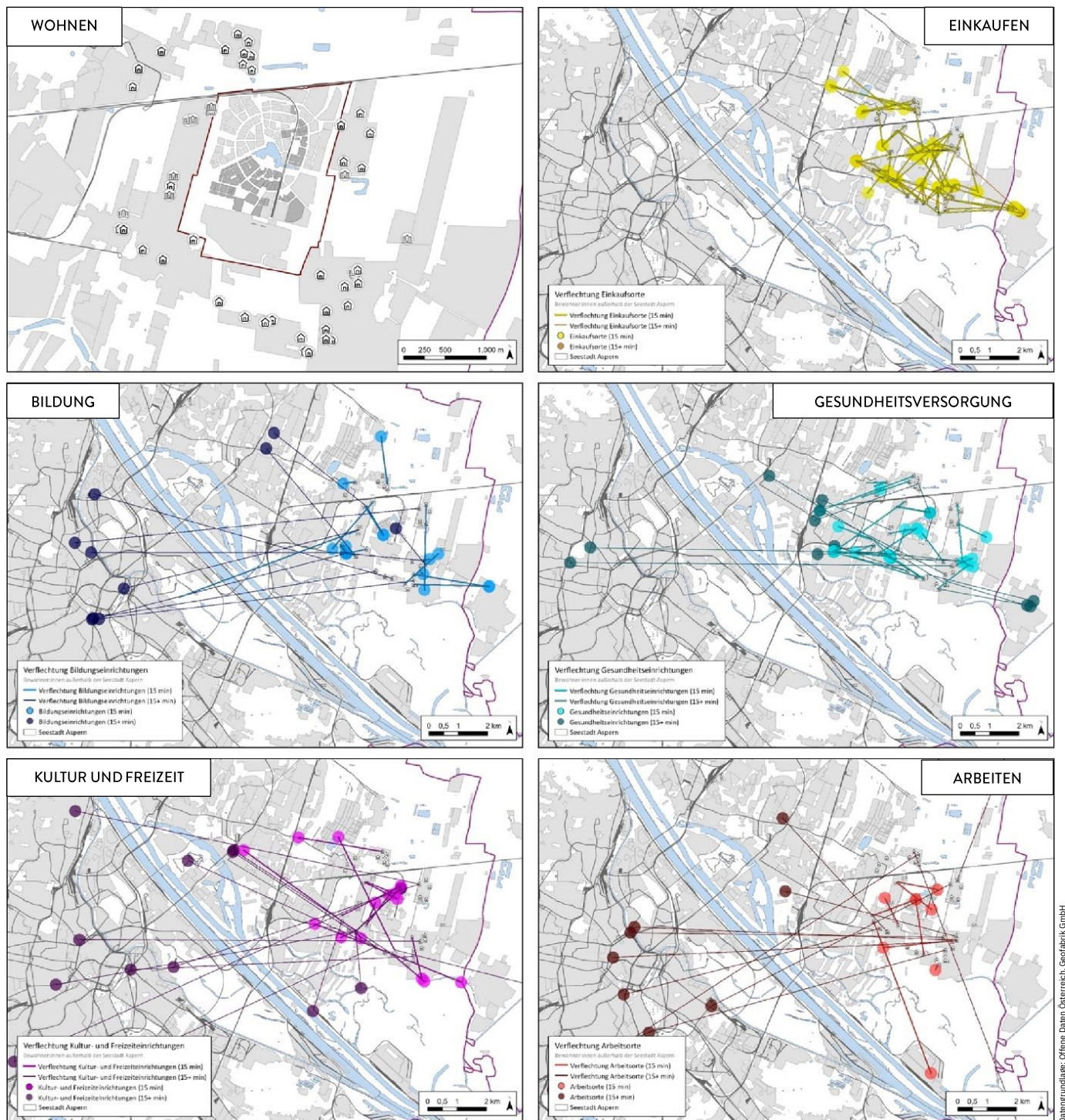


Abbildung 40: Verflechtungen zwischen Wohnort und urbanen sozialen Funktionen der Bewohner*innen des Umlands (Michael Kloiber, 2025)

Auf Basis der Verflechtungen vom Wohnort zu den wesentlichen urbanen sozialen Funktionen lässt sich jedoch auch eine **Diskrepanz zwischen der Seestadt Aspern und des Umlands** feststellen (siehe Abbildung 40). Zwar nutzen die Bewohner*innen Asperns, Esslings, Breitenlees, Hirschstettens und Hausfelds die Einrichtungen der Seestadt, dies jedoch nur in einem begrenzten Umfang. So finden sich lediglich 24% der 83 angegebenen Einkaufsorte, 11% der 27 Bildungseinrichtungen, 16% der 43 Gesundheitseinrichtungen, 22% der 32 Kultur- und

Freizeiteinrichtungen sowie 21% der 19 Arbeitsorte innerhalb der Zählgebietsgrenzen der Seestadt. Stattdessen befinden sich die markierten Einrichtungen überwiegend entweder im eigenen Wohnumfeld, in den alten Ortskernen, oder in anderen Stadtteilen Wiens. Demzufolge besteht jedoch auch in den alten Ortskernen des heterogenen, peri-urbanen Stadtrands eine gute Abdeckung von Einkaufsorten, Bildungseinrichtungen und Gesundheitseinrichtungen. So bietet Wien den Bewohner*innen selbst am Stadtrand eine gute Erreichbarkeit der Funktionen Einkaufen, Bildung und Gesundheitsversorgung – unabhängig vom Urbanisierungsgrad des Raums. Dennoch müssen für die Kultur und Freizeit sowie für das Arbeiten häufig längere Distanzen in andere Stadtteile Wiens oder in die niederösterreichischen Nachbargemeinden zurückgelegt werden.

5.3 TATSÄCHLICH REALISIERTE ERREICHBARKEIT

Die tatsächlich realisierte Erreichbarkeit wurde durch die eingezeichneten, tatsächlich begangenen Wege der Teilnehmenden der PPGIS-Umfrage erhoben. Die eingezeichneten Wege spiegeln die **tatsächlich umgesetzten Aktivitäten** der Bevölkerung wider. Ergänzt wurde dies zusätzlich durch die Abfrage der Zufriedenheit mit dem Weg und der Einrichtung. Bei der Abfrage der Zufriedenheit konnten die Teilnehmenden der PPGIS-Umfrage Gründe für ihre Unzufriedenheit mit den Wegen und den Einrichtungen angeben. Auf diese Weise lassen sich die **positiv und negativ konnotierten Wege** der Menschen untersuchen. Da in dieser Studie Erreichbarkeitsbarrieren im Vordergrund stehen, werden hierbei explizit die negativ konnotierten Wege hervorgehoben und analysiert.

Die tatsächlich realisierte Erreichbarkeit verknüpft dabei die physische Umwelt mit den Wahrnehmungen der Menschen und ordnet die Zeitwahrnehmungen, die individuellen Bedürfnisse sowie die Mobilitätsfähigkeiten der Menschen in die morphologischen Gegebenheiten des Raums ein. Hierfür liefert diese qualitative Aussagen zur Wahrnehmung der Einrichtungen, der Wege und der Erreichbarkeit. Anhand der tatsächlich realisierten Erreichbarkeit werden Wege, Umwege, Abkürzungen, Erreichbarkeiten und die Wahrnehmung der Menschen sichtbar. Auf diese Weise zeigt die tatsächlich realisierte Erreichbarkeit die Diskrepanzen zwischen kalkulierter und wahrgenommener Erreichbarkeit auf und gibt der wahrgenommenen Erreichbarkeit Kontext.

EINKAUFEN

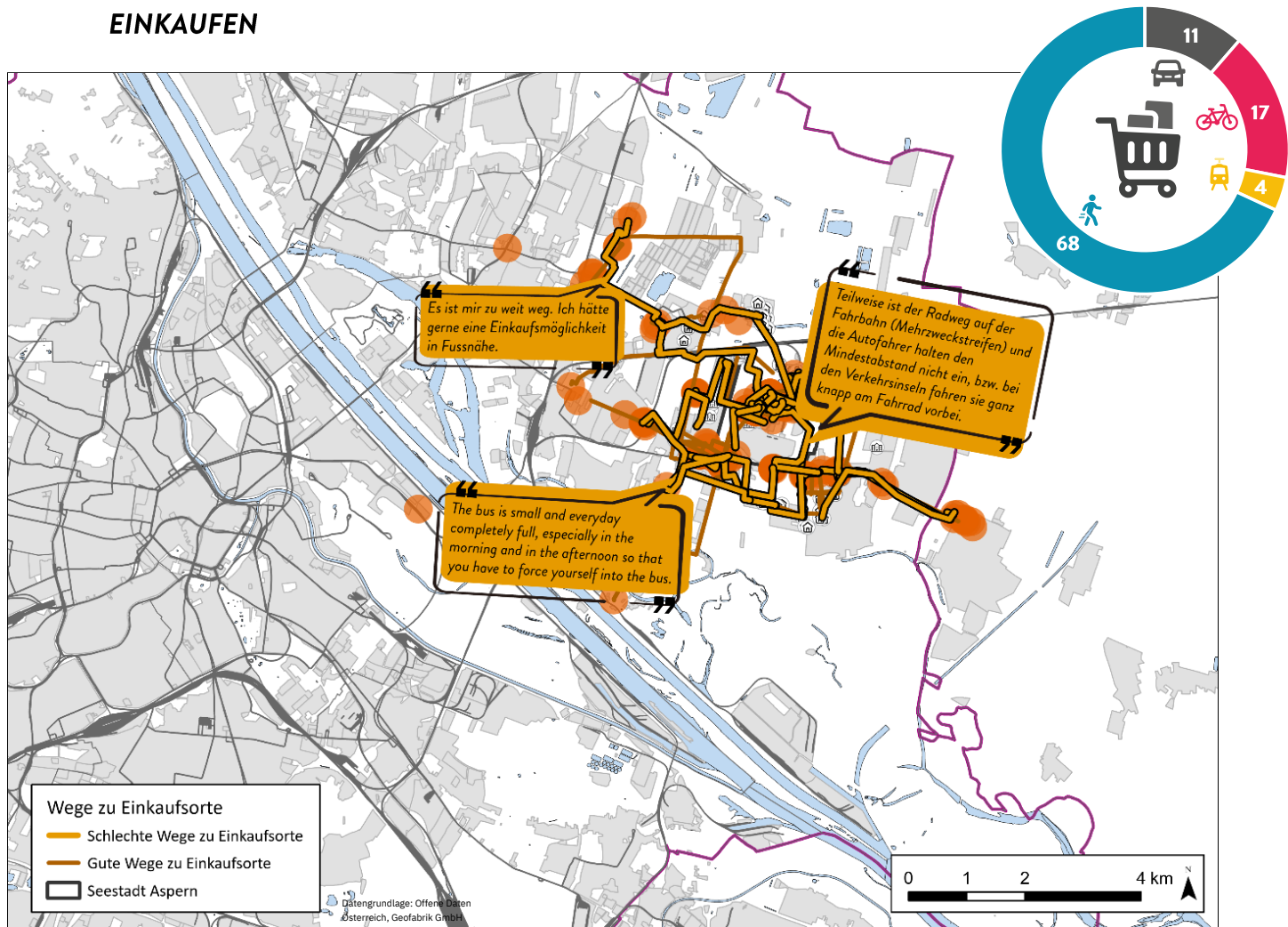


Abbildung 41: Tatsächlich realisierte Wege zu Einkaufsorten, Erreichbarkeitsbarrieren und genutzte Verkehrsmittel (Michael Kloiber, 2025)

Die 206 eingezeichneten Wege zu Einkaufsorten zeichnen sich einerseits durch eine **hohe Zufriedenheit** und andererseits durch eine **Dominanz des Fußverkehrs** aus (siehe Abbildung 41). 68% der Teilnehmenden der PPGIS-Umfrage legen ihre Wege zum Einkaufsort hauptsächlich zu Fuß zurück. Insgesamt nutzen 85% der Teilnehmenden aktive Mobilitätsformen. Dies ist auf die gute Verfügbarkeit von Einkaufseinrichtungen innerhalb des unmittelbaren Wohnumfelds zurückzuführen, wodurch weder das Auto noch der öffentliche Verkehr benötigt werden. Stattdessen ermöglicht die Darbietung von Einkaufsorten im unmittelbaren Wohnumfeld kurze Wege, die fußläufig oder mit dem Fahrrad absolviert werden können. Die restlichen 15% die von den Teilnehmenden angegebenen Verkehrsmittel teilen sich mit 4% auf den öffentlichen Verkehr und mit 11% auf den motorisierten Individualverkehr auf. Dabei wird insbesondere bei größeren Einkäufen auf das Auto zurückgegriffen.

Von den 206 Wegen zu den Einkaufsorten werden von den Teilnehmenden 31% negativ wahrgenommen. Dabei haben sich als negative Faktoren im Kontext der Dominanz des Fuß- und Radverkehrs insbesondere der Mangel an Radwegen und die Defizite in der verkehrlichen Sicherheit herausgestellt. So fehlen an manchen Straßen Gehsteige und Radwege. Zudem kommt es an Mehrzweckstreifen zu Konflikten mit dem Auto. Verstärkt wird dies durch eine rücksichtslose Fahrweise von Autos. Darüber hinaus können auch die Ausstattung und das

Angebot der Einkaufsmöglichkeiten Barrieren für die Bewohner*innen der Seestadt und des Umlands darstellen, die längere Wege notwendig machen.

BILDUNG

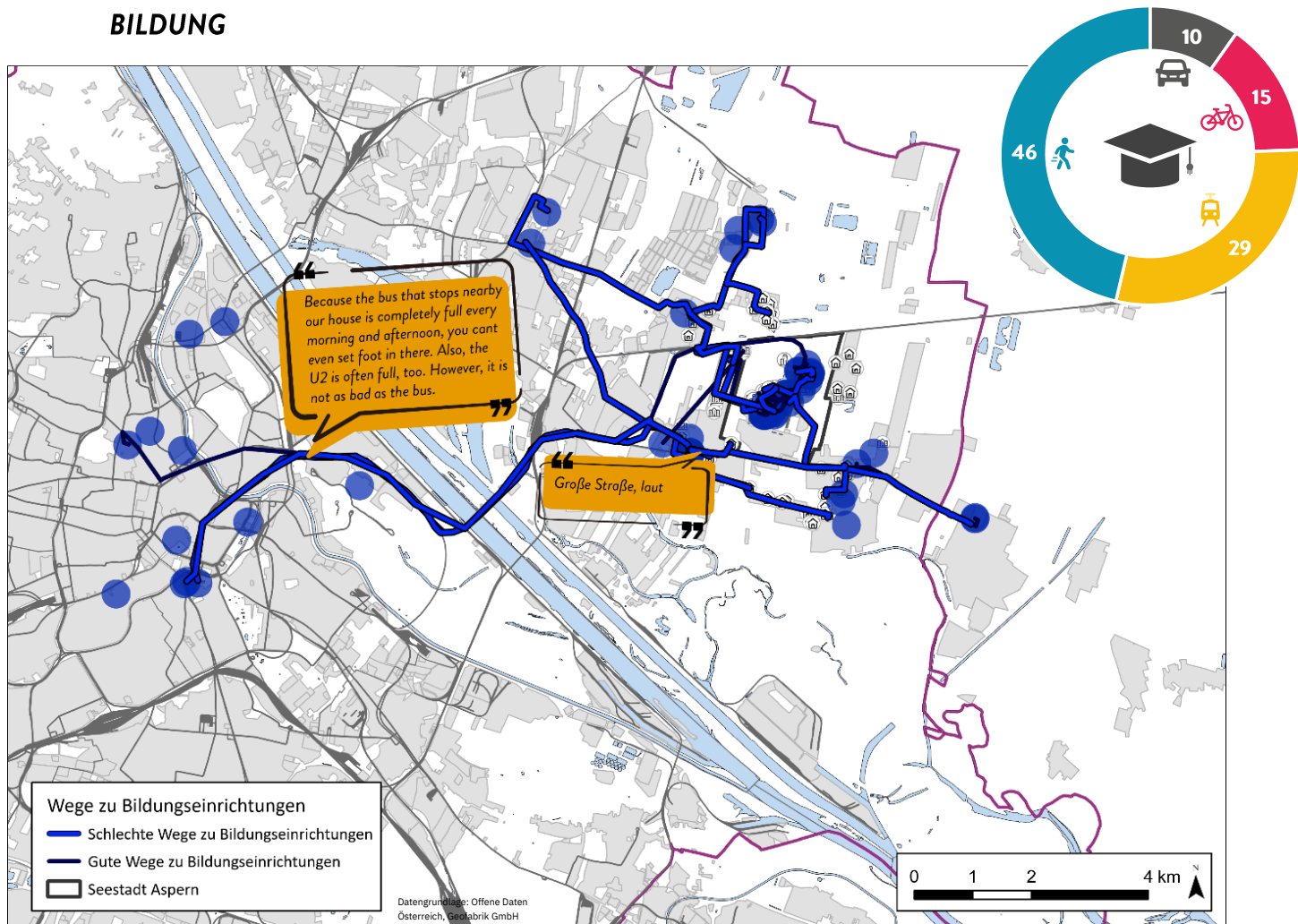


Abbildung 42: Tatsächlich realisierte Wege zu Bildungseinrichtungen, Erreichbarkeitsbarrieren und genutzte Verkehrsmittel (Michael Kloiber, 2025)

Anhand der tatsächlich realisierten Wege zu den Bildungseinrichtungen zeigt sich eine starke **Diskrepanz zwischen jenen Wegen in der Seestadt und jenen außerhalb** (siehe Abbildung 42). Während die Wege in der Seestadt vermehrt als positiv empfunden werden, fallen die Wege zu den Bildungseinrichtungen in andere Teile Wiens wesentlich negativer aus. Insgesamt werden von den 43 eingezeichneten Wegen 37% negativ wahrgenommen. Dabei wurde insbesondere die Situation des unzureichenden, problematischen öffentlichen Verkehrsanschlusses am Stadtrand hervorgehoben. So ist die Donaustadt überwiegend durch den Busverkehr geprägt, während Straßenbahnen und U-Bahnen weitgehend fehlen. Die vorhandenen Busverbindungen sind jedoch entweder überfüllt oder mit langen Fahrzeiten und Intervallen verbunden. Hinzu kommt der Mangel an Tangentialverbindungen nördlich der Donau, welche jenen Raum um die Seestadt mit den zentralen Strukturen in Kagran, Stadlau oder Floridsdorf verbinden. Stattdessen wird für solche tangentialen Wege verstärkt auf das Auto zurückgegriffen.

Darüber hinaus stellen sowohl in der Seestadt als auch in den umliegenden Stadtteilen die fehlende Beschattung durch Bäume sowie die hohe Bodenversiegelung eine wesentliche Barriere für die Bewohner*innen dar. Daher werden in den Sommermonaten unbeschattete Wege oftmals vermieden, da sich diese durch die hohe Bodenversiegelung aufheizen und zur Bildung urbaner Hitzeinseln beitragen. Der Modal Split der Teilnehmenden zu den Bildungseinrichtungen zeigt dennoch eine **Dominanz des Umweltverbunds und der aktiven Mobilität**. Von den 43 eingezeichneten Wegen werden 46% zu Fuß, 29% mit dem öffentlichen Verkehr und 15% mit Verkehrsmitteln der Mikromobilität zurückgelegt. Demgegenüber steht ein Anteil von 10% des motorisierten Individualverkehrs.

GESUNDHEITSVERSORGUNG

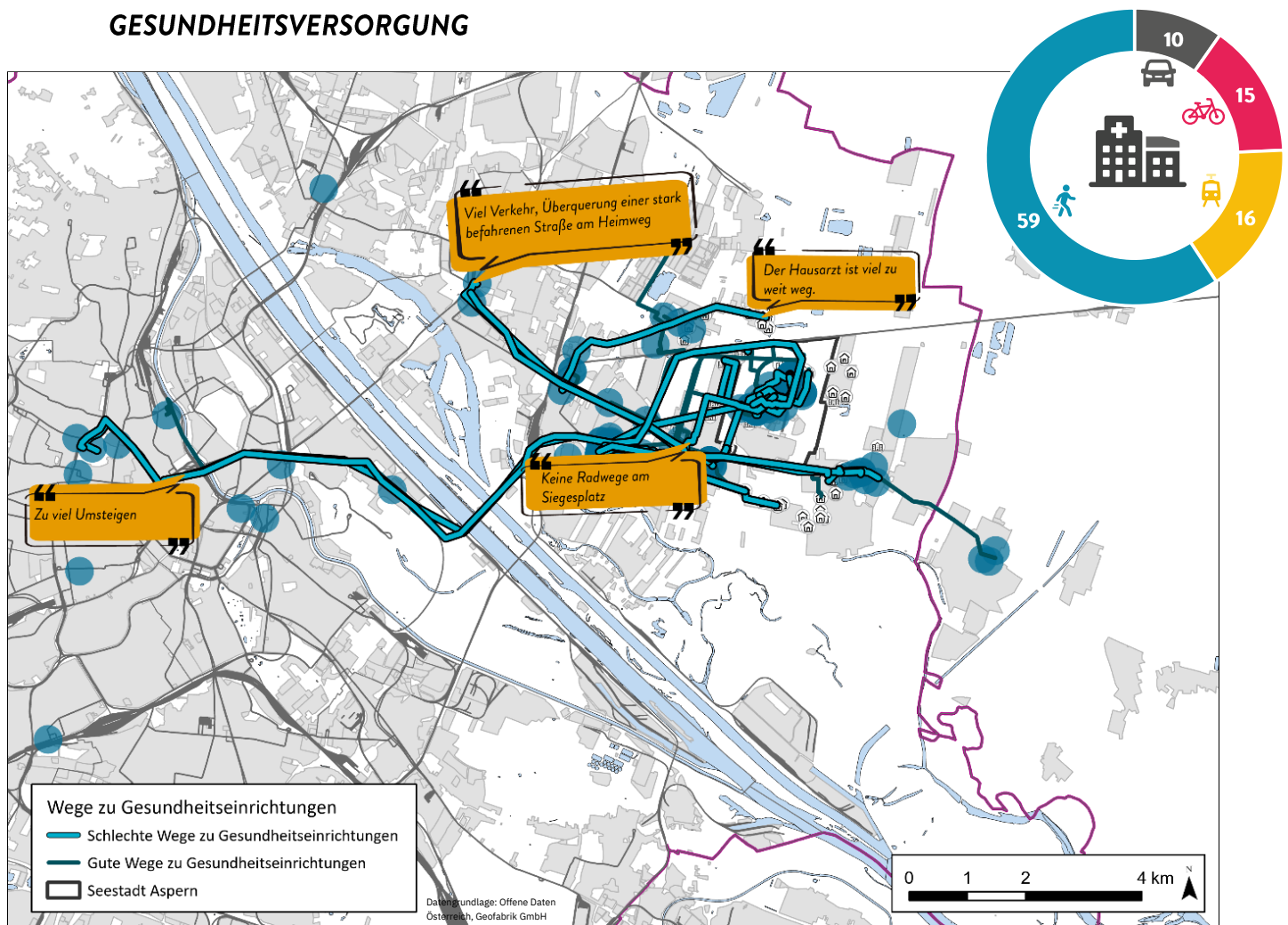


Abbildung 43: Tatsächlich realisierte Wege zu Gesundheitseinrichtungen, Erreichbarkeitsbarrieren und genutzte Verkehrsmittel (Michael Kloiber, 2025)

Zwar bestehen auf Basis der kalkulierten Erreichbarkeit die Präsenz und die fußläufige Erreichbarkeit von Gesundheitseinrichtungen innerhalb der Seestadt und des Umlands, jedoch verdeutlichen die tatsächlich realisierten Wege die **Defizite in der Qualität** sowie die herausfordernde Verkehrssituation in der Seestadt (siehe Abbildung 43). Jene Gesundheitseinrichtungen der Seestadt werden teilweise bewusst vermieden zugunsten von Facharztpraxen, deren Erreichbarkeit zwar längere Zeitinvestitionen erfordern, jedoch als qualitativ hochwertiger eingeschätzt werden. Von den 105 eingezeichneten Wegen werden

insgesamt 33% negativ empfunden, wobei vor allem eine starke Autoauslastung an den Hauptverkehrsadern genannt wurde. Dennoch überwiegt auf den Wegen zu den Gesundheitseinrichtungen der Fußverkehr: 59% werden zu Fuß absolviert. Ergänzt wird die aktive Mobilität um 15% durch den Radverkehr. Weitere 16% entfallen auf den öffentlichen Verkehr. Lediglich 10% der Wege zu den Gesundheitseinrichtungen werden mit dem Auto unternommen.

KULTUR UND FREIZEIT

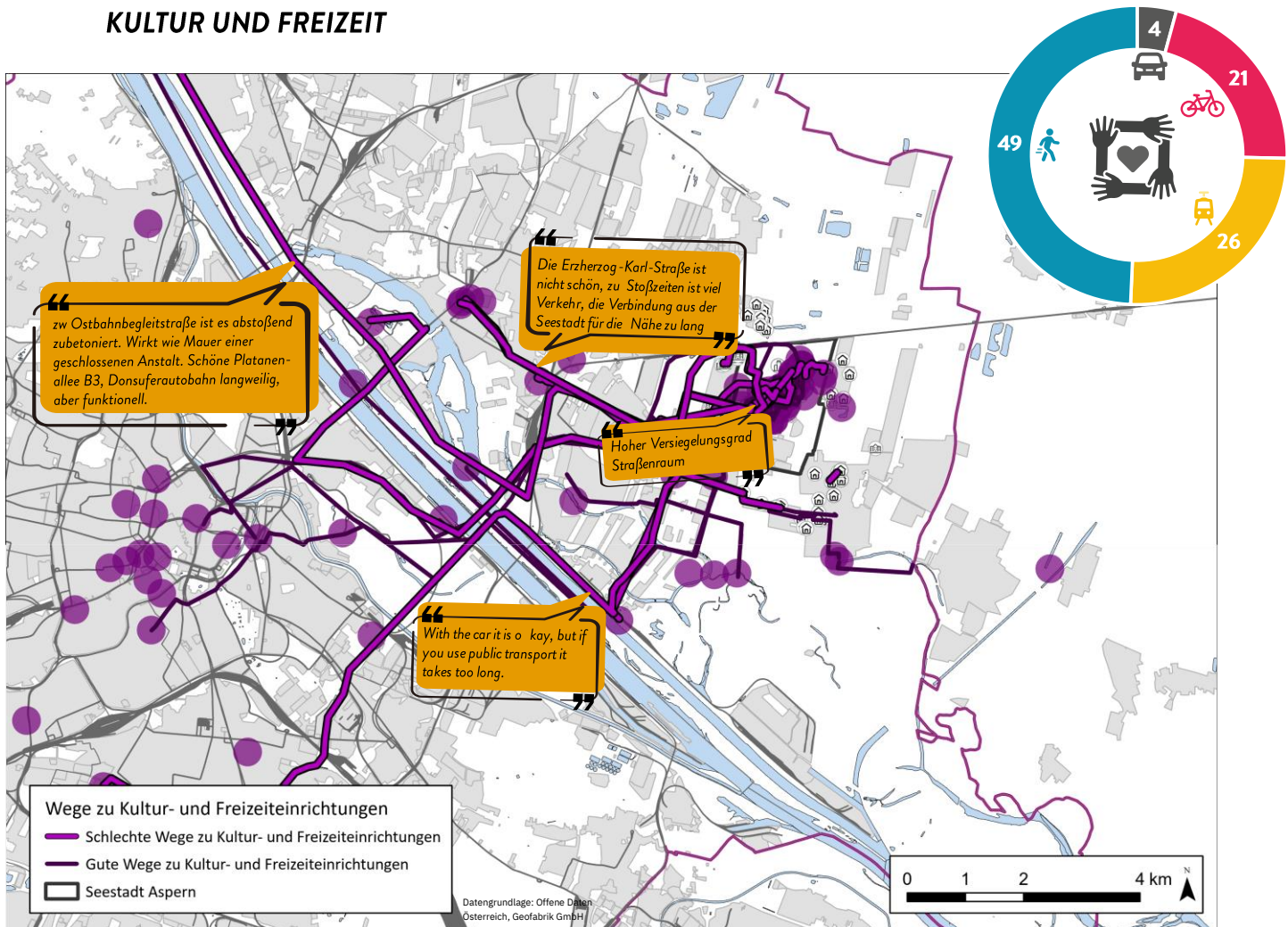


Abbildung 44: Tatsächlich realisierte Wege zu Kultur- und Freizeiteinrichtungen, Erreichbarkeitsbarrieren und genutzte Verkehrsmittel (Michael Kloiber, 2025)

Insgesamt werden 25% von den 71 eingezeichneten Wegen zu den Kultur- und Freizeiteinrichtungen negativ wahrgenommen (siehe Abbildung 44). Während die fußläufigen Wege innerhalb der Seestadt überwiegend positiv empfunden werden, ergeben sich für die Teilnehmenden der PPGIS-Umfrage vor allem **negative Faktoren auf längeren Wegen** in andere Stadtteile Wiens. Einerseits stellen die stark befahrenen Straßen Erreichbarkeitsbarrieren dar, andererseits führen im Falle des öffentlichen Verkehrs lange Warte- und Fahrzeiten zu Problemen beim Zugang zu den Kultur- und Freizeiteinrichtungen des Wiener Stadtzentrums sowie zu jenen entlang der Donau. Trotz der Vielzahl an Einrichtungen in anderen Stadtteilen Wiens wird die relative Mehrheit der Wege fußläufig absolviert: 49% der Wege werden zu Fuß zurückgelegt. Die aktive Mobilität wird mit 21% durch den Radverkehr ergänzt. Der aktiven Mobilität stehen – trotz der Vielzahl an langen Wegen – lediglich 26% durch den öffentlichen

Verkehr und 4% durch den motorisierten Individualverkehr gegenüber. Dadurch ergibt sich ein Anteil der aktiven Mobilität von 70% im Modal Split der Wege zu den Kultur- und Freizeiteinrichtungen.

ARBEITEN

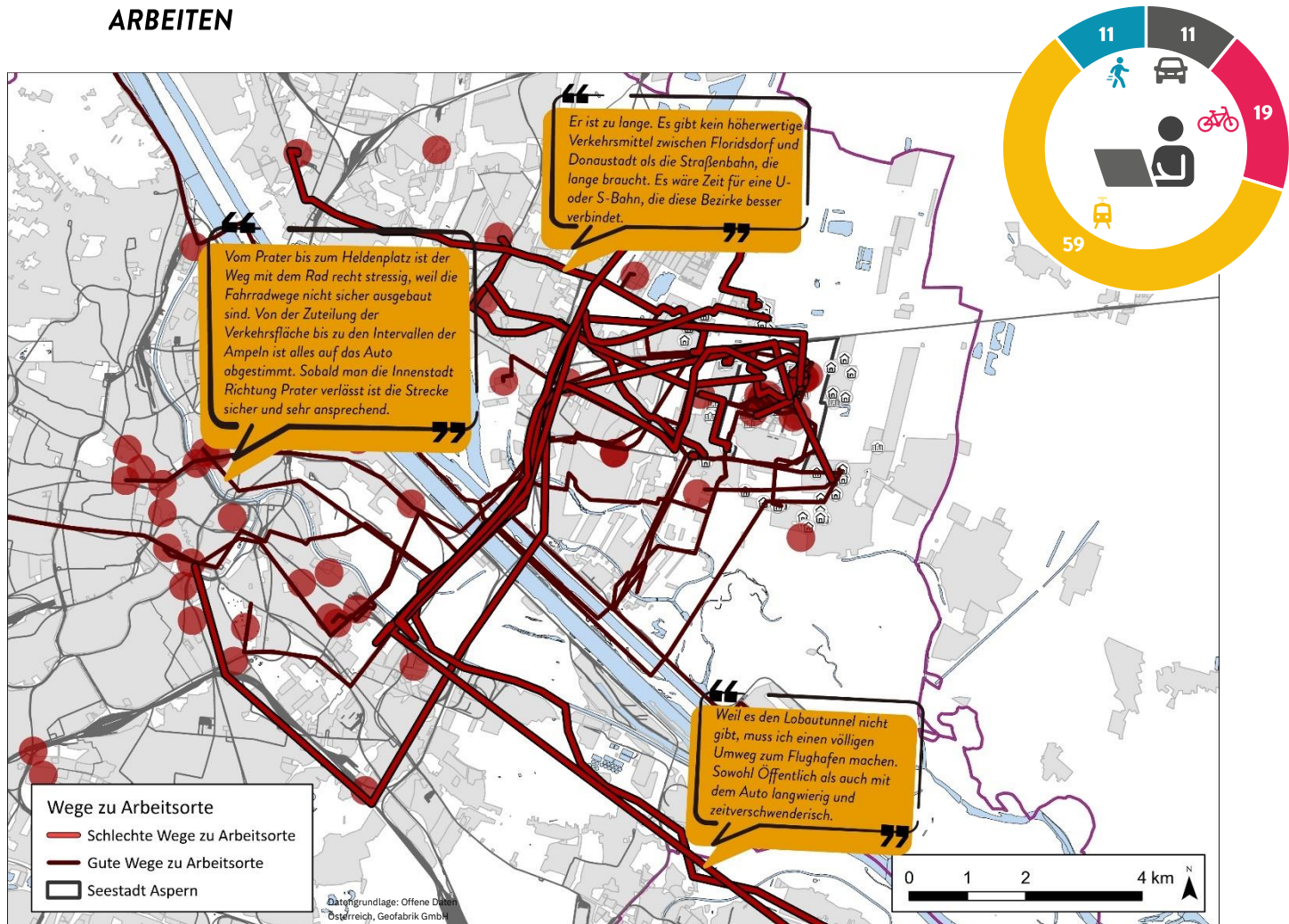


Abbildung 45: Tatsächlich realisierte Wege zu Arbeitsorten, Erreichbarkeitsbarrieren und genutzte Verkehrsmittel (Michael Kloiber, 2025)

Die Funktion des Arbeitens unterscheidet sich nicht nur in seiner räumlichen Verteilung von den anderen urbanen sozialen Funktionen, sondern auch in Bezug auf die tatsächlichen Wege der Bewohner*innen (siehe Abbildung 45). Im Rahmen der PPGIS-Umfrage wurden insgesamt 36 Wege zu den Arbeitsorten markiert, von denen 44% als negativ wahrgenommen werden. Im Kontrast zu den anderen Funktionen dominiert im Falle des Arbeitens nicht die aktive Mobilität, sondern der öffentliche Verkehr, der mit einem Anteil von 59% das meistgenutzte Verkehrsmittel darstellt. Hingegen hat die aktive Mobilität lediglich einen Anteil von 30%, wovon 11% dem Fußverkehr und 19% dem Radverkehr zukommen. Trotz der längeren Distanzen zum Arbeitsort hat der motorisierte Verkehr nur einen Anteil von 11%. Im Unterschied zu den anderen Funktionen, bei denen Herausforderungen insbesondere die aktive Mobilität im Wohnumfeld betreffen, beziehen sich die Erreichbarkeitsbarrieren bei den Arbeitswegen vorrangig auf den öffentlichen und motorisierten Verkehr. Dazu zählen vor allem die Anbindung an das Wiener Zentrum sowie das Fehlen von Tangentialverbindungen im öffentlichen Verkehr.

Bei der Betrachtung der tatsächlich realisierten Wege besteht **kein klares Muster**. So lassen sich keine räumlichen Unterschiede zwischen positiv und negativ konnotierten Wegen erkennen. Die Wege der Teilnehmenden sind relativ gleichmäßig über das Wiener Stadtgebiet verteilt. Es ist lediglich festzustellen, dass die Teilnehmenden insbesondere mit kürzeren Wegen, die mittels aktiven Mobilitätsformen zurückgelegt werden, zufriedener sind als mit jenen Arbeitswegen, für die der öffentliche Verkehr oder das Auto notwendig sind. Neben den fehlenden Tangentialverbindungen sowie den langen Intervallen und Fahrzeiten im öffentlichen Verkehr stellt zudem die zentrale Verbindung für den motorisierten Verkehr zwischen der Seestadt und dem Südosten Wiens über die Südosttangente eine Erreichbarkeitsbarriere dar – insbesondere aufgrund regelmäßiger Staus zu Stoßzeiten.

6

IN 15 MINUTEN DURCH DIE SEESTADT ASPERN

Zwar begann die Planung der Seestadt Aspern vor knapp über 20 Jahren, dennoch sind bereits damals wesentliche Aspekte miteingeflossen, die heute für die Planung von Städten und Nachbarschaften von besonderer Relevanz sind. Mit der Seestadt sollte von Beginn an ein **baulich kompakter Stadtteil** geschaffen werden, der im Anschluss an die bestehenden Siedlungsgebiete und mit hochrangiger ÖV-Erschließung entwickelt wird. Dabei wurde die Schaffung einer multifunktionalen, urbanen Bau- und Nutzungsstruktur im Zusammenspiel mit einer ausbalancierten Mobilität, einem klar strukturierten, attraktiven Netz aus öffentlichen Räumen, einem hochwertigen Grünraumsystem, einer lebendigen Erdgeschoßzone mit nutzungsoffenen Stadthäusern sowie einer unverwechselbaren Identität vorgesehen (vgl. MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Zudem beruht die Seestadt auf der Idee der Nachbarschaft. Dementsprechend sollen alle Einrichtungen und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs innerhalb von kurzen Distanzen von jedem Baublock aus erreichbar sein. Dadurch wird ein starker Fokus auf die räumliche Nähe von Funktionen und Menschen gelegt. Diese Faktoren bedienen allesamt maßgeblich die Entwicklung einer 15-Minuten Stadt nach den Ideen Carlos Morenos. Auf diese Weise nimmt sich die Seestadt diverse Leitgedanken und Prinzipien der 15-Minuten Stadt zum Ziel, ohne Morenos Konzept in der Planung tatsächlich zu benennen. Lediglich innerhalb des letzten Zwischenbilanzberichts von 2024 wird Morenos 15-Minuten Stadt im Kontext der Seestadt Aspern aufgegriffen (vgl. Wien 3420, 2024).

*„In der ‚15-Minuten-Stadt‘, seit Kurzem in aller Munde, sollen alle wichtigen Einrichtungen des täglichen Lebens innerhalb von 15 Minuten zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichbar sein. Die Seestadt hat dieses Prinzip der ‚Stadt der kurzen Wege‘ bereits 2007 in ihrem Masterplan festgeschrieben. Intelligente Nutzungsmischung, Infrastruktur und Angebote gleich vor der Haustüre – das bedeutet Lebensqualität und den Vorteil, viele Alltagswege zu Fuß oder mit dem Fahrrad erledigen zu können. Und deshalb prägen Fußgänger[*innen]zonen und Wege zum Flanieren das Stadtbild heute ebenso wie gut ausgebaute Radwege und -abstellplätze.“ (Wien 3420, 2024, S. 19)*

Anstelle der 15-Minuten Stadt spricht die Seestadt jedoch von sich selbst vielmehr als eine Stadt der kurzen Wege, welche auf dem **„Kurze-Wege-Prinzip“** (MA21B, 2007, S. 126), der Urbanität, der Diversität und der Darbietung von Einrichtungen im Wohnumfeld beruht. Diese Grundsätze sollen sich sowohl in der Bebauungsstruktur als auch in der Gesellschaft

widerspiegeln. Dementsprechend werden kompakte Baufelder mit gemischten Strukturen, hoher sozialer Dichte, kurzen Wegen und einer Vielzahl an Kontaktmöglichkeiten – eingebettet und verzahnt mit der grünen Struktur der Donaustadt und des Marchfelds – geschaffen. Durch dichte, multifunktionale Strukturen, einer kleinräumigen Nutzungsvielfalt und unterschiedlichen Typologien soll im heterogenen, peri-urban geprägten, grünen Wiener Stadtrand eine stadttypische Urbanität hergestellt werden (vgl. Suitner, 2015; Wien 3420 & MA18, 2018). Solch eine Schaffung von Urbanität stellt das Leitmotiv hinter der Entwicklung der Seestadt dar.

Für solch eine Entwicklung eines Stadtteils mit einem vielfältigen Angebot, einer hochrangigen Infrastruktur und Zentrumsfunktion werden urbane Mengen und ein urbaner Maßstab in der Bebauung, in Anlehnung an Jan Gehls *Human Scale* (2010), angestrebt (MA21B, 2007). Dadurch soll eine campusartige, großformatige Durchmischung der Funktionen mit Produktions-, Dienstleistungs-, Einzelhandels- und Wohnarealen als Lösung für neue Stadtteilzentrenbildungen im Sinne der 15-Minuten Stadt entstehen (vgl. MA18, 2005). Auf diese Weise entwickelt sich die Seestadt schrittweise nach ihren Vorstellungen zu einer Stadt zum Wohnen und Arbeiten, der Hochtechnologie, für Studierende, Forschende, Künstler*innen und innovative Unternehmen, für Kultur-, Bildungs- und Forschungseinrichtungen sowie zu einer 15-Minuten Stadt (vgl. MA21B, 2007).

6.1 NARRATIVE DER ENTWICKLUNG

Dennoch veränderte sich die Planungskultur im Laufe der Entwicklung der Seestadt Aspern maßgeblich. Diese Veränderung in den Narrativen hinter der Entwicklung und der Planung wird durch den langangelegten Entwicklungsprozess der Seestadt und den einzelnen, unterschiedlichen Bauphasen ablesbar. Die **veränderten Planungsnarrative** zeigen sich daher nicht nur innerhalb der Dokumente der Seestadt, sondern werden auch in den einzelnen Baufeldern im tatsächlichen Raum sichtbar.

OSTÖFFNUNG, EU-ERWEITERUNG UND NEUE CHANCEN

In der Anfangszeit der Entwicklung der Seestadt Aspern – mit dem *STEP 05* (2005) und dem *Masterplan Flugfeld Aspern* (2007) – war das Narrativ hinter der Planung insbesondere durch die **Ostöffnung sowie die EU-Erweiterung** und die damit einhergehende veränderte geopolitische Situation Wiens geprägt. Statt des peripheren Standorts des ehemaligen Flugfelds Aspern betonten die Konzepte zentral die „*Chance als Brückenkopf der Twin Cities Wien und Bratislava bzw. als CENTROPE-Standort*“ (Wien 3420, 2024, S. 41). Diese Positionierung Wiens innerhalb der **CENTROPE-Region** stellte einen entscheidenden Treiber für die Entwicklung der Seestadt dar. Damit wurde die ökonomische Komponente der Entwicklung der Seestadt in den Vordergrund gestellt. So sprach auch der damalige Bezirksvorsteher der Donaustadt Norbert Scheed in seinem Vorwort des *Masterplans Flugfeld Aspern* (2007) vom Motto „*Europäisch denken – regional handeln*“ (MA21B, 2007, S. 5).

Neben jenem Standortpotential der Seestadt mit der Anbindung an Bratislava und der Rolle innerhalb der CENTROPE-Region wurde in den anfänglichen Konzepten auch die **Nutzungsmischung** hervorgehoben. Unter der Nutzungsmischung wurde vor allem die Verknüpfung von Wohnen und Arbeiten angestrebt. Statt einer ‚Schlafstadt‘ sollte die Seestadt zu einem lebendigen, dynamischen Raum werden. Zudem wurde zum damaligen Zeitpunkt der

Erreichbarkeit mit dem motorisierten Verkehr noch ein hoher Stellenwert beigemessen. Der Infrastrukturausbau für den motorisierten Individualverkehr in Form der Nordostumfahrung und des Regionenrings stellte eine zentrale Voraussetzung zur Entwicklung der Seestadt dar. Darüber hinaus setzte sich die Stadt Wien mit der Seestadt Aspern das Ziel die Suburbanisierung und das Ausufern der Stadt über die Grenzen hinaus zu reduzieren sowie den um die Stadt bestehenden Grüngürtel im Nordosten Wiens zu schließen (vgl. MA18, 2005; MA21B, 2007).

Mit jenen Planungsparadigmen in der Anfangszeit weicht der *Masterplan Flugfeld Aspern* (2007) allerdings auch nicht unweit von Rüdiger Lainers Entwurf zur Entwicklung des ehemaligen Flugfelds und dem *Stadtentwicklungsplan Wien 1994* (1994) ab. Der Masterplan (2007) übernahm dabei diverse Ziele Lainers anfänglicher Projektidee um die Entwicklung eines neuen urbanen Quartiers am Stadtrand, welches den Charakter der Donaustadt widerspiegeln und Nutzungsmischungen zulassen sollte. Diese Ziele aus Lainers erstem Entwurf haben sich auch noch bis heute gehalten. So weisen die Verknüpfung von Wohnen und Arbeiten, das Erdgeschoßkonzept, die Quartiersgaragen, multifunktionale Räume sowie flexible Planungsprozesse nach wie vor eine hohe Priorität in der Planung der Seestadt auf. Zwar spielt die Anknüpfung an die CENTROPE-Region und Bratislava nur noch eine untergeordnete Rolle, allerdings lässt sich in der Gesamtbetrachtung sagen, dass bereits vor 20 Jahren, mit der Entwicklung des *STEP 05* (2005) und des *Masterplan Flugfeld Aspern* (2007), sehr vorausschauend und visionär gedacht wurde.

ENTWICKLUNG ZUM URBAN LIVING LAB

Mit der voranschreitenden Entwicklung der Seestadt kamen allerdings auch neue Aspekte hinzu, welche das Narrativ der Entwicklung heute prägen. Einen besonderen Stellenwert erhielt die Seestadt in jüngeren Konzepten in ihrer Funktion als **Urban Living Lab** sowie als **Experimentierfeld der Smart City Wien Rahmenstrategie** (2014b, 2019, 2022). Die Seestadt präsentiert sich aktiv als eine Treiberin und Vordenkerin von neuen Innovationen und als Standort für Forschung, Innovation und Entwicklung. So zeigt sich die Seestadt offen für das Erproben, Kombinieren und Perfektionieren von innovativen Ideen, Konzepten und Technologien (vgl. Wien 3420, 2024). Diverse Institutionen üben sich dementsprechend in Innovationen für neue technologische und soziale Lösungen, wie autonome Fahrzeuge, neue Formen von *Shared Mobility*, Sharing-Modelle, generationenübergreifende Wohnmodelle sowie der Energieforschung, in der Seestadt (vgl. Dlabaja, 2024). Um solch einen Gestaltungsspielraum für neue Ideen und Technologien zu schaffen, wird gezielt ein Innovationsökosystem für eine zukunftsfitte Wirtschaft geschaffen (vgl. Wien 3420, 2024).

„Die Seestadt positioniert sich als Standort für Innovation, Forschung und Fortschritt, als Ort für Pioniere und als Raum für temporäre Interventionen.“ (Wien 3420 & MA18, 2018, S. 41)

Dieser Gestaltungsspielraum, die Möglichkeit des Erprobens und die Innovationsoffenheit kommt nicht nur den Institutionen der Seestadt zu, sondern auch der Forschung, dem Qualitätsmanagement und der Evaluierung. Es bestehen in der Seestadt zahlreiche Forschungsprojekte, welche die Entwicklung der Seestadt begleiten und der Seestadt ihren *Urban Living Lab*-Charakter verleihen. Zentrale Elemente sind hierbei das Besiedlungsmonitoring, welches die Besiedlung und das Wohnen wissenschaftlich begleitet, die Zwischenbilanzberichte der Wien 3420 aspern development AG, das Qualitätsmanagement,

welches die Projektentwicklung der Seestadt Aspern evaluiert und bewertet, sowie das aspern.mobil Lab der Technischen Universität Wien¹⁴ (vgl. Dlabaja, 2024; Wien 3420, 2024). Durch diese Vielzahl an Forschungs- und Evaluierungsprojekten werden die unterschiedlichsten Faktoren der Seestadt kontinuierlich überprüft und die Projektentwicklung der Seestadt fortlaufend angepasst. Dadurch kann die Seestadt als ein **„Testbed für soziale Innovationen und co-kreative Events“** fungieren (vgl. Wien 3420, 2024). Auf Basis dieses strategischen nachfrageorientierten Ansatzes wird mit der Entwicklung der Seestadt eine neue Planungsideologie verfolgt (vgl. Suitner, 2015).

Neben der Funktion als *Urban Living Lab* kommt es bei der Koordination und der Stadtteilproduktion der Seestadt Aspern zu zwei weiteren Novitäten für die Wiener Stadtplanung. Dies betrifft einerseits die Koordination und andererseits die Stadtteilproduktion (vgl. Dlabaja, 2024; Dlabaja et al., 2024). Die Seestadt verfolgt ein alternatives Modell zur privatisierten Stadtentwicklung. Statt eines für Wien typischen ‚Inselurbanismus‘ und der damit einhergehenden Vernachlässigung der Einbettung von Bauprojekten in das Umfeld wird explizit versucht, nicht das große Ganze und die **Verknüpfung der Bauparzellen mit dem öffentlichen Raum** aus dem Auge zu verlieren. Dementsprechend wird zwar der Baugrund mitsamt den einzelnen Baufeldern, der anfangs im Eigentum der Stadt Wien und in Folge in den Besitz der Wien 3420 aspern development AG übergang, fortlaufend an (gemeinnützige) Bauträger*innen und Investor*innen verkauft, jedoch verbleibt der öffentliche Raum in der Hand der Stadt Wien. Auf diese Weise soll es nicht zu einer Privatisierung des öffentlichen Raums und zu einer fehlenden Einbettung von Planungsvorhaben entsprechend des Inselurbanismus kommen (vgl. Dlabaja, 2024).

Mit diesem umfangreichen, innovativen Planungskonzept weicht die Seestadt erheblich von bisherigen Planungsansätzen innerhalb Wiens ab. Bislang hat kein weiteres Projekt in Wien eine solch umfassende Planung erlebt (Suitner, 2015). Die Seestadt unterliegt damit einen Paradigmenwechsel der Stadtplanung. Gemäß dem Masterplan (2007) soll die Seestadt eine **neue Ära des technischen, künstlerischen und sozialen Städtebaus** symbolisieren (vgl. MA21B, 2007). Nach Dlabaja (2017, 2024) unterliegt die Seestadt einer Genese von neuen Stadtteilen, die einer zweiten Gründerzeit und dem Wachstumsnarrativ folgen. Diese neuen Stadtteile führen maßgeblich zu einer nachhaltigen Transformation der Stadt (Dlabaja, 2024). Dementsprechend steht die Seestadt *„für ein sehr lebendiges, ‚neues‘ Wien, dem man buchstäblich beim Wachsen zusehen kann“* (Daniela Kolesa in Wien 3420, 2024, S. 47). Über jene Aspekte und Elemente, die mit den neuen Planungsdokumenten Einzug in die Seestadt gefunden haben, versucht die Seestadt ihr Image zu bilden. Die Seestadt positioniert sich heute als ein Tor in die Stadt mit urbanen ‚Civic Landmarks‘ und einer ‚spektakulären‘ Architektur sowie mit dem Fokus auf Innovationsoffenheit, Co-Kreation und Partizipation. Diese Aspekte prägen das Bild der Seestadt und ihre mediale Präsentation.

6.2 SYNTHESE DER ERREICHBARKEITSANALYSE

Um eine Transformation in Richtung der 15-Minuten Stadt überhaupt schaffen zu können, setzt jedoch in einem ersten Schritt **konkrete Konzeptionalisierungen und Operationalisierungen** voraus, wie eine 15-Minuten Stadt in der Realität überhaupt aussehen

¹⁴ Das aspern.mobil LAB wird vom Klimaministerium gefördert und ist seit 2017 in der Seestadt aktiv (Dlabaja, 2024; Wien 3420, 2024).

kann. Derzeit fehlt es noch zentral an einer solchen einheitlichen Operationalisierung. Stattdessen existieren zahlreiche Definitionen und Operationalisierungen, wie Morenos Modell der 15-Minuten Stadt untersucht und umgesetzt werden kann. Es steht hierbei lediglich fest, dass es **kein one-size-fits-all-Modell** einer 15-Minuten Stadt geben kann. Stattdessen benötigt es ortsspezifische Ansätze zur Analyse und Umsetzung Morenos Idee der 15-Minuten Stadt. Jede Stadt ist durch ihre eigenen Charakteristika gekennzeichnet. Städte und Nachbarschaften können sich demnach auf viele unterschiedliche Arten und Weisen – von der physischen und sozialen Struktur bis hin zu den lokalen Bedürfnissen der ansässigen Bevölkerung – voneinander unterscheiden.

15-MINUTEN STADT OPERATIONALISIEREN

Demnach kann je nach **Morphologie, Wetterbedingungen und Individuum** der festgelegte Zeitrahmen von 15 Minuten eine unterschiedliche Distanz einnehmen. Jene 15 Minuten können sich für eine Seniorin mit Mobilitätseinschränkungen innerhalb einer hügeligen, peri-urbanen Stadtlandschaft vollkommen unterschiedlich in der Distanz darstellen wie im Vergleich zu einer gesunden, fitten Person in einem flachen, urbanen Raum. Aber auch die **Wahl des Verkehrsmittels** kann einen wesentlichen Unterschied bei der zurückgelegten Distanz innerhalb einer Zeitdistanz von 15 Minuten ausmachen. Aufgrund der Geschwindigkeit unterscheiden sich das Zufußgehen maßgeblich vom Radfahren und wiederum die aktive Mobilität vom öffentlichen und motorisierten Verkehr. Anstelle von standardisierten Messungen bedarf es dementsprechend kontextspezifische Analysen zur Untersuchung und Umsetzung der 15-Minuten Stadt. Nur durch kontextspezifische Analysen können die lokalen Gegebenheiten, die individuellen Mobilitätsfähigkeiten und die unterschiedlichen Nachbarschaftskontexte verstanden sowie entsprechende Maßnahmen zur Realisierung der 15-Minuten Stadt entwickelt werden. Dieser Ansatz muss damit auch auf den Menschen ausgerichtet sein. Der Mensch und die Darbietung einer hohen Lebensqualität müssen in den Mittelpunkt der Stadtplanung gestellt werden. Aus diesem Grund müssen individuelle Wahrnehmungen, Empfindungen und Bedürfnisse in Erreichbarkeitsanalysen zentral miteinfließen.

Dementsprechend ist es erforderlich, für unterschiedliche Kontexte von Raum und Mensch spezifische und verschiedene Definitionen, Konzeptionalisierungen und Operationalisierungen einer 15-Minuten Stadt zu entwickeln. Die Messung und Implementierung müssen sich an die unterschiedlichen Ausgangslagen von Städten auf Basis der Morphologie, dem urbanen Kontext sowie den kulturellen, politischen und sozialen Hintergründen der Gesellschaft anpassen. Dementsprechend sollen das Angebot und die Ausstattung einer gegebenen Nachbarschaft auf die lokale Bevölkerung abgestimmt sein.

VERFÜGBARKEIT UND ERREICHBARKEIT VON EINRICHTUNGEN IN DER SEESTADT

Das heutige Planungsnarrativ und die Zielsetzung der Seestadt Aspern als Stadt der kurzen Wege mit dem Fokus auf Nutzungsmischungen spiegeln sich auch in der Erreichbarkeitsanalyse wider. Die Erreichbarkeitsanalyse verdeutlichte die gute Abdeckung der wesentlichen urbanen sozialen Funktionen über das gesamte bisher bebaute Areal der Seestadt. Damit erfüllt die Seestadt den grundlegendsten Standards der *Services of General Interest* mit der **Verfügbarkeit von Einrichtungen**. Dadurch wird der potentielle Zugang zu den Einrichtungen des täglichen Bedarfs ermöglicht. Auf diese Weise bedient die Seestadt die räumliche Nähe von den

Funktionen – das zentrale Kriterium der 15-Minuten Stadt – und damit den wesentlichen Hebel zur Gewährleistung einer guten Lebensqualität für die Bewohner*innen.

Auf Basis der Erreichbarkeitsanalyse besteht in der Seestadt jedoch nicht nur die reine Präsenz von den wesentlichen urbanen sozialen Funktionen, sondern auch die Erreichbarkeit und damit der zweite Standard der SGIs. Die Gewährleistung der Erreichbarkeit ist zentral für die 15-Minuten Stadt, da diese Nähe, Dichte, Diversität und Ubiquität miteinander vereint. Die Darbietung einer gleichwertigen und gerechten Erreichbarkeit dient als Nährboden für die Nachverdichtung zur Schaffung und Verbesserung des Zugangs zu den Funktionen (McCrea & Walters, 2012; Kytä et al., 2013). Die Seestadt weist in ihrer inneren Struktur über alle Funktionen hinweg eine **gute kalkulierte Erreichbarkeit** auf. Von allen Wohnhäusern der Seestadt sind der Einkauf, die Bildung, die Gesundheitsversorgung, die Kultur und Freizeit sowie die Stationen des öffentlichen Verkehrs innerhalb von maximal 15 Minuten fußläufig mit einer durchschnittlichen Gehgeschwindigkeit von 4,8 km/h erreichbar. Damit bietet die Seestadt entsprechend der Zielvorgaben des Masterplans (2007) möglichst haushaltsnahe und erreichbare Einrichtungen mit einem zumutbaren (Zeit)Aufwand (vgl. MA21B, 2007).

Dennoch kommt es hierbei zu **Diskrepanzen in der Erreichbarkeit** innerhalb der Seestadt Aspern. Zwar weist der südliche Teil bereits eine hohe Dichte und Diversität an Einrichtungen entlang der Roten Saite auf, jedoch finden sich nördlich des Sees bislang Einrichtungen des täglichen Bedarfs nur vereinzelt und an punktuell lokalisierten Standorten. Im nördlichen Teil der Seestadt ist erst lediglich ein Bruchteil der Baufelder bebaut. Jene Rote Saite des Südens mitsamt der Vielzahl an unterschiedlichen Einrichtungen und Dienstleistungen, die entlang der Einkaufsstraße gebündelt sind, fehlt noch vollkommen im nördlichen Abschnitt. Dieser ist im Kontrast zum **dichten, diversen südlichen Teil** durch eine lückenhafte Struktur an Einrichtungen gekennzeichnet. Jedoch ist mit der künftigen Bebauung davon auszugehen, dass sich jene Breite und Diversität an Einrichtungen, die den Süden mit den Einkaufsorten sowie den Kultur- und Freizeiteinrichtungen auszeichnet, voraussichtlich auch im Norden einstellen wird. Die nördliche Rote Saite, welche das Bahnhofsgelände mit dem See verbindet, soll in Zukunft als Einkaufsstraße mit hoher Aufenthalts- und Nutzungsqualität die zentrale Lebensader der Seestadt darstellen (vgl. Wien 3420 & MA18, 2018).

DICHTE UND URBANITÄT ALS LEITMOTIVE DER ENTWICKLUNG

Die gute Verfügbarkeit und Erreichbarkeit der ‚15-Minuten Daseinsgrundfunktionen‘ wird zentral durch die **dichte, urbane Struktur** der Seestadt ermöglicht. Zur Schaffung von solchen dichten, urbanen Strukturen nimmt die Seestadt aktiv eine Differenzierung der Dichte vor, *„um Räume und Raumabfolgen zu betonen, das Stadtgebilde zu gliedern und sowohl bauliche als auch soziale Dichte und Vielfalt entstehen zu lassen“* (MA21B, 2007, S. 82). Dementsprechend bestehen im Osten, im Südosten und im Westen des Gebiets relative geringe Dichten mit überwiegend gewerblichen, wissenschaftlichen und Wohnnutzungen, während die Räume im Umkreis der Sonnenallee, des Zentrums sowie der Bahntrasse im Norden eine vergleichsweise hohe Dichte aufweisen (MA21B, 2007). Hierfür wurden die **Schaffung von flexiblen Räumen, Funktionsmischungen und diversen Nutzungen**, die in ihrem Zusammenwirken für eine urbane Qualität sorgen, in der Planung der Seestadt verankert (vgl. MA18, 2005; MA21B, 2007; Dlabaja, 2024).

„Urbanes Leben, eine Stadt der kurzen Wege, Sicherheit durch soziale Kontrolle und ausgewogene soziale Gefüge – all diese Zielsetzungen erfordern ein Höchstmaß an Nutzungsmischung.“ (Wien 3420 & MA18, 2018, S. 32)

Dichte Strukturen können sich allerdings auch negativ auf soziale Interaktionen und die soziale Kohäsion auswirken (vgl. Dempsey et al., 2012). Im Falle von Stadtentwicklungs- und Stadterweiterungsgebieten bedarf es daher kontextsensibler Planungen und die Stärkung von Orten der sozialen Interaktion und dem Austausch. Daher zielt die Seestadt auf den Charakter eines **„urbanen Dorfs“ mit einer „entspannten Urbanität“** ab (vgl. Dlabaja et al., 2024; Wien 3420, 2024). Die Seestadt strebt nach einer Stadtkultur, die sowohl durch Urbanität geprägt ist, aber gleichzeitig nachbarschaftliche Beziehungen mit einem starken sozialen Zusammenhalt und Dorfcharakter zulässt. Dadurch wurden ein einladender öffentlicher Raum und die Diversität von Nutzungen zu Ankerpunkten der Planung (vgl. Wien 3420, 2024). Dies ermöglicht wiederum fußläufige, kurze Wege innerhalb von 10 bis 15 Minuten zu den Einrichtungen des täglichen Bedarfs und bedient zentral die Schaffung einer 15-Minuten Stadt.

Bei der Analyse der kalkulierten Erreichbarkeit sind jedoch die Einrichtungen des täglichen Bedarfs als Funktionen aggregiert. Dies erlaubt zwar die Untersuchung der Verfügbarkeit und der Erreichbarkeit der Funktionen, jedoch können dadurch kaum Aussagen über die Erreichbarkeit einzelner Einrichtungen getroffen werden. Dadurch kann eine gute Abdeckung der Funktionen berechnet werden; die Erreichbarkeit von einer spezifischen Einrichtung kann jedoch maßgeblich von der gesamten Funktion abweichen. Insbesondere zentralisierte Einrichtungen und spezialisierte Einrichtungen, wie Apotheken, Büchereien, Lebensmittelmärkte oder Schulen, können daher nicht innerhalb dieser Form der Erreichbarkeitsanalyse abgebildet werden. Jene Einrichtungen könnten daher trotz der dargestellten guten Erreichbarkeit nur über längere Zeitdistanzen von mehr als 15 Minuten in der Seestadt erreichbar sein.

INDIVIDUELLE WAHRNEHMUNGEN ZUR MESSUNG DER 15-MINUTEN STADT

Zwar besagt die kalkulierte Erreichbarkeitsanalyse der Seestadt Aspern eine gute fußläufige Anbindung an die wesentlichen urbanen sozialen Funktionen sowie die Erfüllung der Verfügbarkeit und der Nähe, allerdings liefert diese keine Aussagen über die Wahrnehmung der Erreichbarkeit und die tatsächliche Nutzung von Einrichtungen. Die kalkulierte Erreichbarkeit kann damit für den Vergleich von unterschiedlichen Räumen hinsichtlich der 15-Minuten Stadt herangezogen werden, jedoch müssen für die 15-Minuten Stadt auch die individuellen Perspektiven von Menschen einbezogen werden. Die tatsächliche Erreichbarkeit und die Nutzung von Einrichtungen wird individuell definiert und kann sich dementsprechend von Individuum zu Individuum unterscheiden. Diese individuellen Wahrnehmungen haben maßgeblich Auswirkungen auf die Untersuchung, die Messung und die Umsetzung einer 15-Minuten Stadt. Dementsprechend können die wahrgenommene und die tatsächlich realisierte Erreichbarkeit ein anderes Bild aufweisen als die kalkulierte Erreichbarkeit. Es erfordert daher die Untersuchung jener tatsächlichen Mobilitäts- und Aktivitätsmuster der Bevölkerung, um Aussagen über die Erreichbarkeit und eine mögliche Umsetzung der 15-Minuten Stadt treffen zu können.

Durch die Betrachtung der wahrgenommenen und der tatsächlich realisierten Erreichbarkeit können auf die Bedürfnisse der Bewohner*innen abgestimmte Analysen zur Untersuchung der wesentlichen urbanen sozialen Funktionen vorgenommen werden. Dadurch kann festgestellt

werden, ob die gegebenen lokalen Einrichtungen den Bedürfnissen der Bevölkerung einer Nachbarschaft entsprechen und genutzt werden. Auf diese Weise können **akkurateren einrichtungs- und wegebasierte Kriterien** zur Messung und zur Schaffung einer lebenswerten 15-Minuten Stadt erstellt werden (vgl. Ferrer-Ortiz et al., 2022). Dabei spielt insbesondere die **Walkability** mit hinein. Diese betrachtet zwar rein die fußläufige Erreichbarkeit von Einrichtungen, ist jedoch essentiell für eine 15-Minuten Stadt: „*Walkability (or walking accessibility) refers to the ease of walking in a certain area and the ease of reaching destinations on foot*“ (De Vos et al., 2023, S. 304). Nach Van Dyck et al. (2011) steht die *Walkability* im engen Zusammenhang mit der Ästhetik und der Sicherheitswahrnehmung. Diese Faktoren können die Zufriedenheit mit dem Gehen maßgeblich beeinflussen.

Auf Basis der Erreichbarkeitsanalyse hat sich herausgestellt, dass die wahrgenommene Erreichbarkeit mit der kalkulierten Erreichbarkeit innerhalb der Zählgebietsgrenzen der Seestadt Aspern korreliert. Dementsprechend zeigt sich nicht nur auf Basis der kalkulierten Erreichbarkeit, sondern auch anhand der wahrgenommenen Zeitdistanzen der Bevölkerung, dass innerhalb der Seestadt kurze Wege zu den urbanen sozialen Funktionen gegeben sind. Die berechneten Zeitdistanzen von maximal 15 Minuten zu den Einrichtungen des täglichen Bedarfs decken sich somit mit der Wahrnehmung der Menschen. Bedingt durch die Konzeption der Seestadt mit den vier Saiten, dem Einkaufsstraßenmanagement und den multifunktionalen Raumnutzungen besteht eine **gute wahrgenommene Erreichbarkeit**. Die urbanen sozialen Funktionen sind dabei nicht nur innerhalb einer berechneten Zeitdistanz von 15 Minuten vom individuellen Wohnort erreichbar, sondern die meisten werden sogar innerhalb von 5 Minuten wahrgenommen. Nach Ferrer-Ortiz et al. (2022) entspricht dies der von Carlos Moreno als *Hyper Proximity* bezeichneten unmittelbaren räumlichen Nähe.

Auf diese Weise wird die kalkulierte Erreichbarkeit durch die Wahrnehmungen und die empfundenen Zeitdistanzen der Menschen bestätigt. Dementsprechend wirkt sich die physische Umwelt positiv auf die Wahrnehmungen der Bevölkerung aus. Nach De Vos et al. (2023) besteht eine **positive Korrelation** zwischen der kalkulierten, ‚objektiven‘ *Walkability* und der wahrgenommenen *Walkability*. Die kalkulierte *Walkability* hat einen wesentlichen Einfluss auf die wahrgenommene *Walkability*, indem die physische Umwelt die individuellen Wahrnehmungen des Zufußgehens bestimmt. Eine fußläufige Nachbarschaft wird häufiger als positiv wahrgenommen als eine schlecht ausgestattete Nachbarschaft (De Vos et al., 2023). Dadurch können die Zeitdistanzen von zurückgelegten Wegen kürzer wahrgenommen und die Zufriedenheit mit den Wegen erhöht werden.

SYNERGIEN UND DISKREPANZEN

Die entlang der Einkaufsstraße und an den großen öffentlichen Plätzen – dem Hannah-Arendt-Park, der U2-Endstation Seestadt und dem Seepark – dargebotenen Einkaufs-, Freizeit- und Kultureinrichtungen werden auf Basis der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit weitestgehend von der Bevölkerung angenommen und genutzt. Damit spiegelt sich die Verfügbarkeit und die Erreichbarkeit der kalkulierten Erreichbarkeitsanalyse auch in der tatsächlichen Nutzung wider. Zu diesen zentral gelegenen Einrichtungen bestehen im Sinne der 15-Minuten Stadt von allen Wohnblöcken im südlichen Abschnitt der Seestadt kurze Distanzen. Zudem werden diese Großteils positiv empfunden. Auf diese Weise wirkt sich die physische Umwelt der Seestadt positiv auf die Wahrnehmung der Bevölkerung aus. Allerdings fehlt es in der Seestadt an nachhaltigen, regionalen Lebensmittelläden. Mit Ausnahme des Mazzucco-

Markts gibt es innerhalb der Seestadt keine Einkaufsorte, die auf regionale, gesunde, nachhaltige Produkte spezialisiert sind.

Währenddessen ist die Nutzung der Bildung und der Gesundheitsversorgung insbesondere auf die **zentralisierten Einrichtungen** der Seestadt konzentriert. Dabei stellen die Seestadt Apotheke Aspern, die Arztpraxis für Allgemeinmedizin und die großen Bildungskomplexe Ankerpunkte der Funktionen dar. Währenddessen treten die Vielfalt und das Netz an baulich integrierten Facharztpraxen und Kindergärten, welches in der kalkulierten Erreichbarkeitsanalyse eine gute Erreichbarkeit suggerierte, bei den Wahrnehmungen und Nutzungen der Bevölkerungen nicht in vergleichbarer Form auf. Damit kommt es zu einer Diskrepanz zwischen der kalkulierten, der wahrgenommenen und der tatsächlich realisierten Erreichbarkeit. Zwar besteht die Präsenz von einer Vielzahl an Gesundheits- und Bildungseinrichtungen, jedoch wird von der Bevölkerung lediglich ein Bruchteil der dargebotenen Einrichtungen tatsächlich genutzt. Daraus ergibt sich auf Basis der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit ein lückenhaftes Netz der Bildung und der Gesundheitsversorgung in der Seestadt.

Statt der Vielzahl an Facharztpraxen bedarf es entsprechend der Chronotopie **multifunktionale, polyzentrale Gesundheitszentren**, welche mehrere unterschiedliche Nutzungen der Gesundheitsversorgung aufnehmen können. Diese müssen gleichzeitig zentralisiert innerhalb kurzer Distanzen und durch den öffentlichen Verkehr erreichbar sein sowie polyzentral über die gesamte Stadt gegeben sein. Auf diese Weise können mehrere Einrichtungen der Gesundheitsversorgung an einem Ort vereint und die tatsächliche Nutzung der Bevölkerung erhöht werden. So wird auf Basis der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit anstelle der Vielzahl an spezialisierten Facharztpraxen in der Seestadt der längere Weg zur Klinik Donaustadt bevorzugt. Diese ist durch den öffentlichen Verkehr innerhalb von 15 Minuten von der U2-Endstation Seestadt zu erreichen. Jene Kliniken der Stadt Wien stellen bereits solche polyzentralen Gesundheitszentren dar, welche mehrere Einrichtungen der Gesundheitsversorgung kombinieren und mittels des öffentlichen Verkehrs innerhalb von ‚kurzen‘ Distanzen erreichbar sind. Allerdings wünschen sich die Bewohner*innen der Seestadt auch innerhalb der Seestadt ein **Primärversorgungszentrum**, welches in ähnlicher Form wie das Cape 10 im Sonnwendviertel Arztpraxen wie auch sonstige Funktionen bündelt.

Zwar wird auf Basis der kalkulierten Erreichbarkeit die Bildung, die Gesundheitsversorgung sowie die Kultur und Freizeit innerhalb der Seestadt dargeboten, dennoch ist durch die wahrgenommene und tatsächlich realisierte Erreichbarkeit festzustellen, dass nicht nur jene Einrichtungen innerhalb der Seestadt genutzt werden, sondern auch eine Vielzahl an Einrichtungen, die längere Wege in andere Stadtteile Wiens wie auch in die Umlandgemeinden Niederösterreichs erfordern. Die Bewohner*innen der Seestadt und der umliegenden Siedlungen nehmen bewusst längere Distanzen in Kauf, um zu einer qualitativ hochwertigeren Einrichtung zu gelangen. Demzufolge weist die Seestadt in Teilbereichen noch nicht das Angebot an attraktiven Einrichtungen auf, welches für die Bewohner*innen erforderlich wäre. Insbesondere an einem vielfältigen, guten kulturellen Angebot mangelt es in der Seestadt bislang noch weitgehend. Derzeit stellen die dargebotenen Kultureinrichtungen noch **nicht die erhofften Anziehungspunkte** für die Bewohner*innen dar.

Damit weichen die wahrgenommene und die tatsächlich realisierte Erreichbarkeit von der kalkulierten Erreichbarkeit ab. Während die kalkulierte Erreichbarkeit zeigte, dass die wesentlichen urbanen sozialen Funktionen innerhalb der Seestadt abgedeckt werden können, fehlt es bei den Funktionen an Ausstattung, Diversität und Qualität innerhalb der Seestadt, um

längere Wegstrecken zu den Einrichtungen, die über jene gewünschte Qualität verfügen, für die Bewohner*innen entbehrlich zu machen. Damit bietet zwar die Seestadt eine Vielzahl an Einrichtungen der Bildung, der Gesundheitsversorgung sowie der Kultur und Freizeit, dennoch werden teils Einrichtungen außerhalb des Wohnumfelds bevorzugt. Dementsprechend finden sich die tatsächlich genutzten Bildungs-, Gesundheits-, Kultur- und Freizeiteinrichtungen quer über die Stadt verstreut.

Die wesentlichen urbanen sozialen Funktionen erfordern damit mehr als nur die reine Präsenz und die Erreichbarkeit von Einrichtungen innerhalb des Wohnumfelds. Es bedarf auch die Einbeziehung der weiteren Standards der SGIs – die Leistbarkeit, die Qualität und die Vielfalt – zur Schaffung einer lebenswerten 15-Minuten Stadt und zur Gewährleistung von Einrichtungen, die tatsächlich von den Bewohner*innen genutzt werden. Demnach kann zwar eine Funktion, eine Einrichtung oder eine Dienstleistung innerhalb des Wohnumfelds dargeboten werden, jedoch durch sonstige Faktoren, die nicht allein durch eine kalkulierte Erreichbarkeitsanalyse feststellbar sind, vermieden werden. Diese Faktoren können die Ausstattung, die Qualität oder das Angebot von Einrichtungen betreffen. Genauso können auch die Distanz und die Qualität des Wegs Erreichbarkeitsbarrieren darstellen. Jene Kriterien bestimmen maßgeblich die Wahl der Einrichtung und des zurückgelegten Wegs. Dadurch werden auch höhere Zeitinvestitionen in Kauf genommen, um spezifische Einrichtungen zu erreichen, welche die individuellen Bedürfnisse erfüllen. Dementsprechend stellt die reine räumliche Nähe nicht zwangsläufig einen Faktor für die tatsächliche Nutzung von Einrichtungen dar. Die Einrichtungen des täglichen Bedarfs müssen daher nicht nur im Wohnumfeld liegen und über kurze Distanzen erreichbar sein, sondern auch ein auf die Bewohner*innen ausgerichtetes und attraktives Angebot bieten.

Jedoch können lange Wegstrecken einen maßgeblichen Einfluss auf die Lebensqualität und die Wahrnehmung haben (vgl. Pot et al., 2020). Nach De Vos et al. (2023) wird eine Wegstrecke umso negativer wahrgenommen, je länger diese ist. So können hohe Zeitdistanzen wahrgenommene Barrieren verstärken und die Möglichkeit verringern, mehrere Aktivitäten an einem Tag auszuüben (Pot et al., 2020). Darunter leiden insbesondere Personen mit Mobilitätseinschränkungen. Für jene Personen sind der Mangel an Einrichtungen im Wohnumfeld und eine schlechte *Walkability* zentrale Erreichbarkeitsbarrieren. Durch lange Zeitdistanzen zu den Einrichtungen des täglichen Bedarfs werden diese aus dem urbanen, sozialen und ökonomischen Leben einer Gemeinschaft ausgeschlossen (Pot et al., 2020; De Vos et al., 2023). Daher ist es im Sinne der 15-Minuten Stadt essentiell kurze, fußläufige Distanzen zu schaffen und die Infrastruktur für aktive Mobilität zu stärken. Die Verbesserung der physischen Umwelt kann die Wahrnehmung der Umwelt positiv beeinflussen, was wiederum die Gesundheit, die Zufriedenheit, das Wohlbefinden und die Lebensqualität erhöht.

TRANSFORMATION ZUR AKTIVEN MOBILITÄT

In der Seestadt werden stadt- und umweltverträgliche Mobilitätsformen gezielt gegenüber dem motorisierten Individualverkehr gefördert (MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Um dies zu erreichen, wird eine **ausbalancierte Mobilität** angestrebt (Wien 3420, 2024). Der Masterplan zielt auf eine „*Verkehrsaufteilung von 30% Rad- und Fußgänger*innenverkehr, 40% Öffentlicher Verkehr (ÖV) und 30% Motorisierter Individualverkehr (MIV)*“ (MA21B, 2007, S. 48) ab. Damit wird ein Anteil des Umweltverbunds am Modal Split von 70% angestrebt. Im Jahr 2024 setzte sich der Modal Split bereits aus 40,4% Fußverkehr, 6,2% Radverkehr, 31,7% öffentlicher

Verkehr und 21,7% motorisierter Individualverkehr zusammen (vgl. Wien 3420, 2024). Damit besteht bereits heute die **Dominanz des Umweltverbunds** der Bewohner*innen der Seestadt. Jedoch gilt es weiterhin die aktive Mobilität zu fördern und den motorisierten Individualverkehr zu reduzieren.

Das Auto spielt dabei nur eine untergeordnete Rolle im Straßenraum der Seestadt. Der motorisierte Individualverkehr soll möglichst aus dem Stadtbild verdrängt und gezielt auf die Hauptverkehrsadern verlagert werden (vgl. MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Die Seestadt zielt darauf ab, den öffentlichen Raum möglichst vom ruhenden motorisierten Verkehr freizuhalten (Dlabaja et al., 2024). Auf diese Weise soll der Anteil an CO₂-verursachenden Individualverkehr reduziert und stattdessen ein menschenfreundlicher, lebenswerter und sicherer öffentlicher Raum geschaffen werden (Wien 3420, 2024). Insgesamt sind für den Endausbau der Seestadt dennoch ca. **25.000 Stellplätze** mit 0,7 PKW-Stellplätzen pro Wohneinheit geplant (vgl. MA21B, 2007; Dlabaja et al., 2024). Dabei kommen auf 1.000 Einwohner*innen etwa 242 PKWs – dies entspricht den Bezirken innerhalb des Gürtels. Für jeden dieser Stellplätze muss allerdings die errichtende Institution einen Betrag in einen Mobilitätsfond der Seestadt einzahlen. Der Mobilitätsfond kommt wiederum nachhaltigen Angeboten zu Gute, wodurch das Gratis-Leihfahrradsystem für Lastenfahrräder der Seestadt-FLOTTE, die Mobilitätsberatung des aspern.mobil LAB, Kinderfahrradtrainings und Einkaufstrolleys finanziert werden (Dlabaja, 2024; Wien 3420, 2024). Zudem wird derzeit ein Logistik-Hub für die Paketzustellung zur nachhaltigen, umwelt- und anrainer*innenfreundlich Gestaltung der Letzten Meile konzipiert (Wien 3420, 2024).

*„In der Seestadt soll es möglich sein, **ohne eigenes Auto zu leben**. Und tatsächlich ist der PKW-Besitz im neuen Stadtteil nicht nur sehr niedrig im Vergleich zur Umgebung, er nimmt auch weiter ab.“* (Wien 3420, 2024, S. 43)

Auf Basis der tatsächlich realisierten Erreichbarkeit wird jene Dominanz des Umweltverbunds im Modal Split der Bewohner*innen der Seestadt und der umliegenden Siedlungen sichtbar. Mit Ausnahme des Arbeitens werden die Wege zu den wesentlichen urbanen sozialen Funktionen hauptsächlich fußläufig absolviert. Über alle Funktionen hinweg hat der **Fußverkehr einen Anteil von 56%** am Modal Split der Bewohner*innen der Seestadt und der umliegenden Siedlungskörper im Rahmen der PPGIS-Umfrage. Lediglich im Falle von längeren Wegstrecken, die mehr als 15 Minuten Gehzeit benötigen, wird auf andere Verkehrsmittel zurückgegriffen. Doch auch bei längeren Zeitdistanzen übernimmt der Umweltverbund eine tragende Rolle. Längere Wege werden Großteils mit dem Fahrrad oder dem öffentlichen Verkehr absolviert. Sowohl das Fahrrad als auch der öffentliche Verkehr besitzen einen Anteil von 17% am Modal Split der Teilnehmenden der PPGIS-Umfrage. Hingegen spielt der motorisierte Individualverkehr eine untergeordnete Rolle bei den Wegen der Bevölkerung. Dieser kommt lediglich auf einen Anteil von 10%. Aktive Mobilitätsformen stellen damit die primäre Art der Fortbewegung der Bewohner*innen der Seestadt und der umliegenden Siedlungskörper dar.

Diese geringere Verkehrsbelastung im Straßenraum führt fortlaufend zu einer **Rückeroberung des öffentlichen Raums durch den Menschen** sowie zu einer höheren Lebensqualität und Sicherheit. Der öffentliche Raum in der Seestadt wird dabei so gestaltet, dass dieser den allgemeinen Mobilitätsbedürfnissen der Bewohner*innen entspricht und neben der transitorischen Funktion auch als Aufenthaltsort und für nachbarschaftliche Kommunikation genutzt werden kann (Dlabaja, 2024). Auf diese Weise werden die Mobilitätsbedürfnisse von unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen mit verschiedenen Bewegungsgeschwindigkeiten in

die Planung von Angeboten innerhalb der Seestadt einbezogen. Im Zusammenspiel von Sammelgaragen, verkehrsberuhigten öffentlichen Raum und verbesserter Radinfrastruktur wird die aktive Mobilität in der Seestadt bewusst gefördert. Auf diese Weise kann eine funktionierende und lebenswerte 15-Minuten Stadt entstehen.

Trotz des konzipierten fußgänger*innenfreundlichen und Menschen ausgerichteten Straßenraums ergeben sich dennoch Problematiken auf den Wegen. Hierzu zählen nicht nur lange Wegstrecken zum Erreichen der urbanen sozialen Funktionen, sondern auch das Fehlen von Gehsteigen, Begrünungen und schattenspendenden Bäumen in der Seestadt und den umliegenden Stadtteilen. So bestehen viele der begrünten Straßenbegleitstreifen der Seestadt aus Schotterbahnen, die lediglich vereinzelt kleine Bäume aufweisen. Zudem führt der hohe Versiegelungsgrad der Seestadt zu **urbanen Hitzeinseln** mit vermehrten Hitzetagen und Sommernächten. Diese Faktoren können allesamt zur Verringerung der Zufriedenheit von Wegen sowie deren Vermeidung führen. Darüber hinaus kann dadurch anstelle der aktiven Mobilität oder des Umweltverbunds das Auto präferiert werden. Daher bedarf es noch weitere Begrünungsmaßnahmen in der Seestadt wie auch im umliegenden Raum, um eine lebenswerte Stadt nach Carlos Moreno entwickeln zu können.

Aber auch im Falle des Fahrrads besteht ein **Mangel an Radwegen und Sicherheitsbedenken an Mehrzweckstreifen**, an denen sich Fahrrad und Auto die Straße teilen. Dadurch kann es zu Konfliktsituationen mit anderen Verkehrsteilnehmenden kommen. Dies führt nicht nur zu höheren Zeitinvestitionen, sondern auch zu verkehrsbezogenen Sicherheitsbedenken seitens der Bewohner*innen der Seestadt und der umliegenden Siedlungen. Es benötigt daher die Gestaltung von kurzen Wegen, Nutzungsmischungen sowie flächensparenden Bauformen, um den Bedarf an Autofahrten und langen Pendeldistanzen möglichst zu minimieren. Fuß- und Radwege müssen zudem möglichst sicher, komfortabel und attraktiv gestaltet werden, so dass diese rasch zu den Einrichtungen des täglichen Bedarfs, den Stationen des hochrangigen öffentlichen Verkehrs und zu den Grünräumen der Stadt führen. Aufgrund des ebenen Geländes bietet die Seestadt hierfür allerdings gute Voraussetzungen, um dies für alle Alters- und Bevölkerungsgruppen zu ermöglichen sowie belastende und problematische Verhaltens- und Lebensweisen im Sinne der 15-Minuten Stadt überflüssig zu machen.

NUTZUNGSMISCHUNGEN ZUR SCHAFFUNG DER CHRONOTOPIE

Nutzungsmischungen stellen dabei einen wesentlichen Schwerpunkt der Gestaltung der Seestadt dar. Diese bedienen zentral die Kleinteiligkeit, vielfältige Erdgeschoßnutzungen, kurze Wege sowie einen hohen Grad an Aneignungsfähigkeit, Nutzungsflexibilität und Weiterentwicklungsmöglichkeiten für Straßen, Plätze und Parks (vgl. Wien 3420, 2024). Durch multifunktionale Nutzungen sollen urbanes Leben, eine Stadt der kurzen Wege, Sicherheit durch soziale Kontrolle und ein ausgewogenes soziales Gefüge entstehen sowie attraktive Lebensräume für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen, eine größtmögliche soziale Durchmischung und ein vitaler Raum geschaffen werden. Auf diese Weise soll der öffentliche Raum mit seinen Grünverbindungen und seinem Wegenetz zum Zufußgehen und Radfahren einladen, eine hohe Aufenthaltsqualität vorweisen können und die einzelnen Baublöcke mit allen essentiellen Bedürfnissen der Menschen verbinden (MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Der öffentliche Raum soll zudem unterschiedliche Bevölkerungs- und Akteursgruppen zur

partizipativen Mitgestaltung ermutigen (Wien 3420 & MA18, 2018). Hierfür stehen unbebaute Flächen als Experimentierflächen für Zwischennutzungen zur Verfügung (Wien 3420, 2024).

Dabei kommt es innerhalb der Seestadt zu einer **Differenzierung und Zonierung von Nutzungen**. Während die inneren Baublöcke primär dem Wohnen zur Verfügung stehen, finden sich die sonstigen Funktionen entlang der vier Saiten der Seestadt an den Kanten der Baublöcke. Die Gelbe und die Rote Saite repräsentieren die Funktionen des Einkaufens, der Kultur sowie der Bildung, während die Grüne und die Blaue Saite für die Freizeit und die Ökologie stehen. Dabei entsprechen die Wohnbaublöcke in gewissem Maße den Superblocks aus Barcelona, die für die Wohnnutzung geschaffen sind, jedoch innen begrünt und verkehrsberuhigt sind sowie der Freizeit und Erholung mit Spiel-, Sport- und Kommunikationsmöglichkeiten dienen. Lediglich vereinzelte Einrichtungen sind in die bauliche Struktur der Wohnbaublöcke integriert. Hierunter fallen vor allem die Kindergartengruppen sowie die Facharztpraxen. Ansonsten werden die Einrichtungen des täglichen Bedarfs aus den Wohnbaublöcken exkludiert. Dadurch kommt es in der Seestadt zu einer funktionellen Gliederung, die dennoch räumliche Nähe zu den Einrichtungen des täglichen Bedarfs zulässt.

Allerdings vereinen einerseits die Schulsportanlagen, die außerhalb der Unterrichtszeiten Vereinen der Nachbarschaft und den Bewohner*innen zur Verfügung stehen, und andererseits die sogenannten **„Stadthäuser“** eine breite Palette an Nutzungen in der Seestadt. Die Stadthäuser bieten nutzungsoffene Räume, die für eine vielfältig (um)nutzbare Struktur im Sinne der Ressourcenschonung und für nachhaltige, lebenswerte Quartiere sorgen. Dabei sollen diese Wohnungen, Büros, Bildungs- und Sporteinrichtungen, Einkaufsmöglichkeiten sowie sonstige Nutzungen miteinander verknüpfen und Räume für Produktion und Gewerbe bieten (vgl. Wien 3420, 2024). Mit den Stadthäusern wird eine räumlich-typologische Integration von Wohnen und Arbeiten verfolgt (Wien 3420 & MA18, 2018). Die Nutzungsmischung muss dementsprechend nicht nur für einen qualitativvollen öffentlichen Raum dienen, sondern sich auch in die Gebäude hineinziehen.

Entsprechend des Prinzips der Chronotopie werden damit einerseits die Gewährleistung von vielfältigen, sich wandelnden Nutzungen über längere Zeiträume und andererseits die Darbietung von Gebäuden und Räumen für unterschiedliche Anforderungen angestrebt. Die Chronotopie wird in der Seestadt durch die vertikale Stapelung von Funktionen in mehrgeschoßigen Gebäuden als auch durch die Ermöglichung von unterschiedlichen Nutzungen eines Raums über den Tag hinweg erzielt. Insbesondere Schulen mitsamt ihrem gesamten Areal, Büchereien und Plätze müssen im Sinne der Chronotopie im Herzen der Konzeption einer 15-Minuten Stadt stehen. Jene Räume müssen Funktionsoffenheit, Vielseitigkeit und Flexibilität sowie unterschiedliche Nutzungen über den Tag hinweg zulassen. Diese sollen als öffentliche **Shared Spaces** allen Generationen für vielfältige Nutzungen zur Verfügung stehen und damit zur Gemeinschaftsbildung beitragen.

PLANUNGEN FÜR DAS STADTPARTERRE

Die Nutzungsoffenheit und die Flexibilität von Räumen bedarf es dabei insbesondere für das **„Stadtparterre“** (Psenner, 2023). Das Stadtparterre ist die wesentliche Ebene einer Stadt, auf welcher sich das urbane Leben abspielt. Dabei stellt die Erdgeschoßzone den zentralen Bestandteil des Stadtparterres dar und bildet das „*Gesicht des Hauses*“ (MA21, 2018, S. 60). „*Der Erdgeschoßbereich ist die Visitenkarte einer Stadt: Wie sich Gebäude auf Augenhöhe mit Passanten präsentieren, bestimmt das ‚Feeling‘ eines Grätzels [sic]*“ (Exner, 2019). Das

Erdgeschoß entscheidet maßgeblich über die Wahrnehmung und die Qualität des öffentlichen Raums. Die Gebäude und die Erdgeschoßzonen müssen dementsprechend dem öffentlichen Raum zugewandt sein und eine Beziehung zwischen Gebäude und öffentlichen Raum ermöglichen.

*„Bei der Frage, was eine Stadt lebenswert macht, spielt die Konzeption des Stadtparterres eine zentrale Rolle. Das Stadtparterre ist das städtische Erdgeschoss, die ebenerdige Zone der Stadt: ein **Gewebe aus bebauten und unbebauten Räumen**, in dem wir uns alltäglich bewegen und begegnen.“ (Psenner, 2023, Abstract)*

Die Seestadt zielt im Sinne Angelika Psenners Ausführungen zum Stadtparterre auf eine **qualitätsvolle Behandlung der Sockelzone** ab (vgl. Wien 3420, 2024). Die Erdgeschoßzonen sollen flexible und attraktive Räume mit einer vielfältigen Ausstattung und Nutzung bieten, die in enger Beziehung zum öffentlichen Raum stehen und auf die Umgebung eingehen. In den Erdgeschoßzonen soll sich eine lokale Versorgung der Wohngebiete mit Gütern des täglichen Bedarfs, persönlichen Dienstleistungen und der Unterhaltung befinden. Diese sollen nahtlos in die Bebauung integriert sein sowie für öffentliche Zwecke, wie soziale und kulturelle Einrichtungen, Geschäfte, Gastronomie oder Büros, nutzbar gemacht werden (MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Durch die Orientierung zum Straßenraum hin sollen diese zu einem lebendigen und attraktiven öffentlichen Raum beitragen (MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Auf diese Weise sollen ein Wechselspiel zwischen Innen- und Außenräumen sowie durchlässige Bereiche für Wege- und Blickbeziehungen entstehen (MA21B, 2007). Diese Bespielung der Erdgeschoßzone soll das Einkaufsstrassenmanagement durch eine auf die Bedürfnisse der Menschen ausgerichtete Lokalvergabe gewährleisten (vgl. MA21B, 2007; Dlabaja et al., 2024).



Abbildung 46: Bespielung des Raums unterhalb der U-Bahntrasse (Michael Kloiber, 2025)

Neben den Erdgeschoßzonen stellt auch die **Hochlagetrasse der U-Bahnlinie 2** ein wesentliches Element des Stadtparterres der Seestadt Aspern dar. Die Hochlagetrasse verläuft dabei von Nord nach Süd mitten durch die Seestadt hindurch. Anstelle einer strukturbildenden Barrierewirkung soll diese künftig in die umliegenden Baublöcke integriert werden (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). In Form von ‚Superblocks‘ sollen dabei die Gebäude mit der U-Bahntrasse verschnitten werden. Währenddessen soll der Raum unterhalb und neben der Trasse (siehe Abbildung 46) entsprechend des Prinzips der Chronotopie in Form von multifunktionalen Nutzungen sowie Spiel- und Sportplätzen bespielt werden.

Bisher wurden unterhalb der U-Bahntrasse diverse Sportplätze, eine Skateranlage (siehe Abbildung 47) sowie ein Streetballplatz errichtet. Zudem entsteht entlang der Trasse eine Nord-Süd-Kette aus Parkflächen, welche vielfältige Aktivitätsmöglichkeiten bieten (Wien 3420 & MA18, 2018). Dennoch fehlt es derzeit noch in der Seestadt auf Basis der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit an Räumen, welche die Chronotopie und die Nutzungsmischungen widerspiegeln sowie gleichzeitig mehrere Funktionen beherbergen und dem gemeinschaftlichen, sozialen Leben dienen. Zwar gibt es bereits vielversprechende Ansätze, wie die Nutzung der Hochlagetrasse der U2, die Baugruppen, die Stadthäuser, das Gebäude des InfoPoints der Seestadt oder die *Landmarks*, allerdings besteht noch nicht jene von Carlos Moreno geforderte multifunktionale, chronotopische Nutzung von Flächen in ihrer gesamten Spannweite.



Abbildung 47: Skateranlage unterhalb der U-Bahntrasse in der Seestadt Aspern (Michael Kloiber, 2025)

LEISTBARER WOHNBAU UND BALANCED COMMUNITIES ALS ZIELSTELLUNGEN

Über dem Stadtparterre folgt ein Mix aus Büros, Gewerbe und Wohnungen (vgl. Wien 3420, 2024). Das Wohnen in der Seestadt soll nach den Zielvorgaben des *Masterplan Flugfeld Aspern* (2007) zentral durch alternative Wohnformen und neue soziale Modelle charakterisiert werden (vgl. MA21B, 2007). Ziel sind die Schaffung von **Balanced Communities** mit der Darbietung von leistbarem Wohnraum für die Bevölkerung (vgl. MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Mit Endausbau sollen zwei Drittel des Wohnbaus aus gefördertem, leistbarem Wohnraum bestehen (vgl. Wien 3420, 2024). Auf diese Weise verankert die Seestadt den dritten Standard der SGIs, die **Leistbarkeit**, als zentrales Element in ihre Konzeption des Wohnens.

Zur Realisierung des Wohnens können nach Moreno (2024) **Public-Private-Partnerships-Modelle** dienen, welche auf die Kollaboration zwischen öffentlichen, privaten und gemeinnützigen Akteuren zur Erfüllung einer 15-Minuten Stadt mit leistbarem, durchmischtem Wohnbau abzielen. In der Seestadt wird der Wohnbau in ähnlicher Form je nach Quartier unterschiedlich realisiert und verschiedene Bauträger*innen vereint. Die Wohnungen der Quartiere variieren dadurch einerseits in ihren Eigentumsverhältnissen und Finanzierungsmodellen als auch andererseits in der Wohnungsgröße. Je nach Quartier kommen unterschiedlich stark Wohnbauinitiativen, Bauträger*innenwettbewerbe und freifinanzierter Wohnbau zum Einsatz (vgl. Dlabaja et al., 2024). Auf diese Weise entsteht in der Seestadt eine Durchmischung von unterschiedlichen Wohnformen. Dies kann wiederum die Diversität von Bevölkerungsgruppen durch die Darbietung von unterschiedlichen Wohntypen fördern.

Trotz dieser Integration von unterschiedlichen Bauträger*innen und der Durchmischung von verschiedenen Wohnbautypen, ist die Seestadt derzeit noch äußerst homogen geprägt. Zwar zeigt die Bewohner*innenschaft in Teilbereichen eine gewisse Diversität, jedoch ist diese

vor allem jung und in ihrer sozialen Stellung relativ homogen. Nach dem Besiedlungsmonitoring (2024) besteht mit 40% ein deutlicher Überhang der jungen Bevölkerung im Alter bis zu 44 Jahren. Über ein Viertel der Gesamtbevölkerung (27%) setzen sich sogar aus Kindern und Jugendliche unter 18 Jahren zusammen (vgl. Dlabaja et al., 2024). Zwar versucht sich die Seestadt als ein durchmischter Stadtteil für Alle medial und öffentlich zu präsentieren, allerdings wird diese durch eine **sozioökonomisch privilegierte, homogene Schicht junger Familien** dominiert. Entsprechend ist dies auch in ihrer Ausrichtung erkennbar: Mit der Darbietung von zahlreichen Kindergartengruppen und diversen Spiel-, Sport- und Freizeitmöglichkeiten für Kinder richtet sich die Seestadt explizit auf jene Bevölkerungsschicht aus.

PARTIZIPATIVE ANSÄTZE ZUR SCHAFFUNG VON TOPOPHILIE UND IDENTITÄT

Das Image und die Identität der Seestadt Aspern wird jedoch nicht nur durch den *Urban Living Lab*-Charakter und die Dominanz junger Familien bestimmt, sondern auch durch die starke Orientierung in Richtung partizipativer Ansätze und der ‚Co-Kreation‘. Die Seestadt positioniert sich als ein Raum zum partizipativen Mitgestalten in Form von Baugruppen, Nachbarschaftsvereinen sowie diverser Initiativen und Veranstaltungen. Dies soll durch einen qualitätsvollen öffentlichen Raum bedient werden, der Raum für Kommunikation und Interaktionen zulässt. Auf diese Weise sollen soziale und emotionale Bindungen zur Seestadt entstehen und eine **hohe Wohnzufriedenheit** erzielt werden. Dies trifft auch auf Erfolg. Nach dem Besiedlungsmonitoring (2024) leben 90% bis 93% der Bewohner*innen gerne bis sehr gerne in der Seestadt (vgl. Dlabaja et al., 2024).

Ausgehend von der hohen Wohnzufriedenheit lässt sich darauf schließen, dass die Bewohner*innen entsprechend dem Prinzip der Topophilie eine hohe Verbundenheit zum Ort verspüren. Jedoch schneidet sich die Konzeption der Seestadt mit dem Topophilie-Gedanken Carlos Morenos. Zwar kommt es zur Bildung von Allmenden und gemeinschaftlich genutzten Gütern, wie *Urban Gardening*-Projekten, *FoodCoops* und *Foodsharing*-Initiativen, Stadthäuser, sowie Nachbarschaftsvereinen, jedoch zielte Moreno mit seiner Darstellung der Topophilie vielmehr auf den Erhalt von traditionellen, kulturellen und historischen *Landmarks* zur Schaffung von urbaner Identität und Ortszugehörigkeit ab. Solche Anknüpfungspunkte an die alte Tradition des ehemaligen Flugfelds, dessen Nutzung als Rennstrecke sowie die traditionellen Nutzungen der Donaustadt – mit der Landwirtschaft, den Gärtnereibetrieben und der Nähe zu Grünräumen – fehlen beinahe vollkommen in der Seestadt. Stattdessen stellt die Seestadt eine **künstlich geschaffene Stadt** dar. Einzig und allein die ehemaligen Opel-Werke stellen noch ein Sinnbild an die alte Tradition des Areals dar.

Statt der Rückbesinnung auf alte, traditionelle Elemente wird in der Seestadt eine Identität von Grund auf neugeformt. Zwar legt die Seestadt einen Schwerpunkt auf Partizipation und Bürger*innenbeteiligung, jedoch weckt diese Form der Partizipation, die in der Seestadt umgesetzt wird, vielmehr den Anschein einer **top-down-Partizipation**. Die partizipative Einbindung der Bevölkerung erfolgt in der Seestadt nicht durch die aktive Mitgestaltung der Bewohner*innen an Planungsprozessen, sondern wird in Form eines *top-down*-Ansatzes klar reguliert und kontrolliert. Insofern ist eine Bürger*innenbeteiligung nur gestattet, wenn diese nicht den Zielstellungen der Entwicklungsgesellschaft und der Stadt Wien widerspricht. Dementsprechend stießen in den vergangenen Jahren diverse Initiativen und Begrünungsversuche der Bewohner*innen der Seestadt auf erhebliche Hürden bis hin zur Ablehnung durch die Planungsinstitutionen der Seestadt (vgl. Wirth, 2023). Diese partizipative

Beteiligung wirkt somit vielmehr wie eine **Scheinbürger*innenbeteiligung**, die den Bewohner*innen lediglich die Mitwirkung in Teilbereichen erlaubt, um das Image eines partizipativen Vorzeigestadtteils zu kreieren. Damit wird allerdings die Topophilie nur vorgegeben und das Image – ohne vielfältige *bottom-up*-Prozesse – inszeniert.

SUMAK KAWSAY ALS NEUER LEBENSSTIL

Neben der Umgestaltung der Stadt erfordert es nach Carlos Moreno (2024) zur Entwicklung einer 15-Minuten Stadt auch ein gesellschaftliches Umdenken und einen neuen, langsameren, entschleunigten und nachhaltigen Lebensstil, der auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Menschen ausgerichtet ist. Moreno orientiert sich hierfür zentral am lateinamerikanischen Konzept **Sumak Kawsay** (dt. ‚Gutes Leben‘; in angewandelter Form auch *Buen Vivir*), welches das kapitalistische System ablösen und eine neue Form des Welt-Systems darstellen kann (vgl. Waldmüller, 2014; Moreno, 2024). *Sumak Kawsay* zielt auf die **Harmonie von Mensch, Natur und der Welt** zur Ermöglichung eines erfüllten Lebens ab. Für eine hohe individuelle und gemeinschaftliche Lebensqualität benötigt es entsprechend des *Sumak Kawsay* ein intaktes Ökosystem und eine gesunde ‚Mutter Erde‘ (que. *Pachamama*). Dabei betont *Sumak Kawsay* die Bedeutung von Nachhaltigkeit, sozialer Gerechtigkeit, kultureller Diversität, Gemeinschaft und Umweltschutz (Moreno, 2024).

Sumak Kawsay stellt heute eine **Form der Postwachstumsbewegung¹⁵ und der Kapitalismuskritik** dar. Das Konzept zielt auf ein Wohlfahrtssystem ab, welches über das Materielle hinausgeht und stattdessen sich in der sozial und ökologisch erweiterten Gemeinschaft findet (vgl. Gudynas, 2016). Als Postwachstumsansatz strebt *Sumak Kawsay* ein Wirtschaftssystem an, welches, im Gegensatz zum derzeitigen kapitalistischen System, sowohl wachstumsunabhängig als auch auf das Gemeinwohl und die konkreten Bedürfnisse der Menschen – ohne die Ausbeutung von Mensch und Natur – ausgerichtet ist. Nach den Vertreter*innen der Postwachstumsbewegung erfordert es hierfür einen radikalen Umbau des wirtschaftlichen Systems zu einem selektivem Wachstum, so dass lediglich bestimmte zukunftsfähige soziale und ökologische Sektoren wachsen, während nicht nachhaltige Aktivitäten abgebaut werden. Dabei soll jedoch nicht zwangsläufig die Wirtschaft schrumpfen, sondern vielmehr eine strukturelle gesellschaftliche Veränderung angestoßen werden, um die Wachstumsgesellschaft zu überwinden und ein wachstumsunabhängiges System zu schaffen (vgl. Schmelzer & Vetter, 2024).

Der Postwachstumsansatz stellt ein normatives Konzept dar, welches die Konturen eines **‚wünschenswerten‘ Transformationsprozesses** beschreibt (Schmelzer & Vetter, 2024). Postwachstum steht für eine *„Gesellschaft mit einem geringeren Metabolismus oder Stoffwechsel, aber noch wichtiger, für eine Gesellschaft mit einem Metabolismus, der eine andere Struktur hat und neue Aufgaben erfüllt“* (D’Alisa et al., 2016, S. 20). Der Postwachstumsansatz zielt einerseits auf eine Deprivilegierung von Menschen, die aufgrund der imperialen und nicht verallgemeinerbaren Lebensweise auf Kosten anderer leben, und andererseits auf eine Umgestaltung von Institutionen und Infrastrukturen ab, so dass die Gesellschaft nicht auf Wirtschaftswachstum und die Steigerung von Kapitalakkumulation angewiesen ist, um ihre zentralen Strukturen und ihre Funktionsweise zu reproduzieren (Schmelzer & Vetter, 2024).

¹⁵ Während Postwachstum sich im europäischen Raum als Terminus gebildet hatte, entstand unabhängig davon der Begriff *Sumak Kawsay* in Lateinamerika.

Dabei hat der Postwachstumsansatz eine **neue Wirtschafts- und Gesellschaftsform** im Blick, welche das Wohlergehen aller zum Ziel hat und die ökologische Lebensgrundlage erhält (Burkhardt et al., 2017).

Nach dem Postwachstumsansatz ist eine ökologisch notwendige absolute Reduzierung des Ressourcen- und Materialverbrauchs nicht möglich, solange entsprechend des kapitalistischen Systems die Wirtschaft gleichzeitig unangefochten weiterwächst (vgl. Islar et al., 2024; Schmelzer & Vetter, 2024). Der Postwachstumsansatz kritisiert die Hegemonie des kapitalistischen Wirtschaftswachstums im Welt-System sowie die Entfremdung der Menschen durch Wachstumsgesellschaften. Daher betont dieser die Notwendigkeit der Reduzierung der Wirtschaftsweise sowie der materiellen Größe der Wirtschaft (vgl. Schmelzer & Vetter, 2024). Entsprechend dem Postwachstumsansatz muss ein **wirtschaftliches und gesellschaftliches Umdenken** in Richtung eines neuen Welt-Systems stattfinden, welches nicht auf das ewige Streben nach Kapitalakkumulation abzielt. Stattdessen bedarf es eine Rückbesinnung auf den eigenen Lebenssinn und die Zeiten des kreativen Auslebens im Sinne des Chrono-Urbanismus und der 15-Minuten Stadt. Für solch ein Umdenken kann die 15-Minuten Stadt ein zentraler Wegbereiter sein. Die 15-Minuten Stadt symbolisiert die Leitgedanken des *Sumak Kawsay* und des Postwachstumsansatzes in Form einer neuen Stadtgestaltung, welche den Menschen und die Lebensqualität in den Mittelpunkt stellt. Auf diese Weise verkörpert Morenos Konzept eine neue Lebensweise und ein alternatives Denkmuster im Kontrast zum vorherrschenden kapitalistischen System.

Für solch einen geforderten Wandel sollen kollektive und partizipative Organisationsformen gegenüber *top-down*-Ansätzen gestärkt werden (vgl. Schmelzer & Vetter, 2024). Es benötigt *bottom-up*-Ansätze und *bottom-bottom*-Netzwerke in Form von kleinteiligen Alternativen und selbstorganisierten Nischenprojekte von Gemeinschaften und Kollektiven, um dem Menschen ein Mitspracherecht bei der Stadtgestaltung zu verleihen und die Topophilie zu fördern (vgl. Cattaneo, 2016; Schmelzer & Vetter, 2024). Demnach sollen Technikoptimismus und marktorientiertes Gewinnstreben durch einen differenzierten Blick auf Technik in Form von offenen, sozialen und ökologisch verträglichen Technologien wie auch eine dezentrale und verteilte Produktionsweise ersetzt werden. Lohnarbeit soll durch die Verkürzung der Erwerbsarbeitszeit, die kollektive Selbstbestimmung am Arbeitsplatz sowie den Zugang zu guter, sinnvoller und kurzer Vollzeit für Alle zurückgedrängt werden. Dadurch kann eine gesellschaftliche Autonomie geschaffen werden (Schmelzer & Vetter, 2024). Auf diese Weise kann durch Postwachstum und *Sumak Kawsay* die von Carlos Moreno geforderte **„Happy Proximity“** mit einer hohen Lebensqualität, Soziabilität und ökologischer Nachhaltigkeit erfüllt werden.

6.3 KOHÄRENZ MIT DER UMGEBUNG?

Ausgehend von der Perspektive der 15-Minuten Stadt bestehen zentrale räumliche Unterschiede in der Erreichbarkeit zwischen urbanen, innerstädtischen Zentren und peri-urban geprägten, locker besiedelten Stadtrandgebieten. Während zentrale, urbane Räume bereits häufig eine gute Abdeckung der urbanen sozialen Funktionen der 15-Minuten Stadt aufweisen, ergeben sich oftmals am Stadtrand diverse Lücken in der Versorgungsstruktur. Bedingt durch die historische Entwicklung von Städten sind Innenstädte meist kompakt und dicht aufgebaut, während der Stadtrand durch einen heterogenen Fleckerlteppich an unterschiedlichen

Landnutzungen geprägt ist. Dieser suburbane Raum kann daher häufig doppelt so lange Zeitdistanzen zu den wesentlichen Bedürfnissen der Menschen aufweisen wie urban geprägte Bereiche (vgl. Kytä et al., 2013). Dafür ist jedoch die Ausstattung an großflächigen Grünräumen und Erholungsarealen an Stadträndern besser gegeben (Ferrer-Ortiz et al., 2022).

Um die Wirkungen der Seestadt Aspern als neues, polyzentrales Bezirkszentrum erfassen zu können, erfordert es die Betrachtung beider angesprochenen Stadtraumtypen – sowohl den heterogenen, peri-urbanen Stadtrand als auch das urban geprägte Zentrum. Der heterogene Stadtrand muss dementsprechend in seinem vollen Umfang mit all seinen unterschiedlichen stadtstrukturellen Ausprägungen erfasst werden. Die Seestadt vereint mit ihrem Umland beide Bereiche. Zwar ist diese nicht im innerstädtischen Zentrum Wiens gelegen, jedoch stellt diese einen urbanen Kern innerhalb eines peri-urban geprägten Gebiets dar. Zwar kann ein Raum durch administrative Grenzen definiert werden, jedoch sind diese Grenzen rein formell, während die tatsächlichen Verflechtungen darüber hinausgehen. So kann die Seestadt Aspern nicht ohne sein Umland gedacht werden. Die umliegenden Siedlungskörper eines neuentstehenden Zentrums am Stadtrand müssen daher genauso in eine räumliche Analyse der Erreichbarkeit und der 15-Minuten Stadt miteinbezogen werden wie auch das Zentrum selbst.

DER VERNACHLÄSSIGTE STADTRAND: WEDER STADT NOCH LAND

Jenes Gebiet nordöstlich der Donau wurde innerhalb der letzten Jahrzehnte maßgeblich von der Wiener Stadtplanung vernachlässigt (vgl. Suitner, 2015). Die Donaustadt stellt heute ein typisches Stadtrandgebiet mit peri-urbanen Strukturen sowie **dörflichen, kleinteiligen und monofunktionalen Bebauungsmustern** dar. Weder städtebauliche Strukturen noch klare Muster lassen sich hier erkennen. Stattdessen sind es vielmehr Einzelereignisse aus unterschiedlichen Perioden, die eine Mischung verschiedenster Strukturen mit wenig Bezug zueinander erzeugen. So zeichnet sich die Donaustadt durch funktionalgetrennte, heterogene, bunt gemischte Strukturen sowie ein Patchwork aus historischen Ortskernen, Fachmarktzentren, Einfamilienhausgebieten, Großwohnsiedlungen, landwirtschaftliche Flächen, Grünräume, Kleingartenanlagen und Stadtentwicklungsgebiete aus (vgl. MA18, 2005; MA21B, 2007; Suitner, 2015).

Die Donaustadt setzt sich damit aus teils dichteren, urbanen Elementen und aufgelockerten, rasterförmigen Einfamilienhaussiedlungen zusammen. Neuentstandene Zentren, die im Zuge der Wiener Stadterweiterung innerhalb der letzten Jahre errichtet wurden, grenzen unmittelbar an industriell-gewerblich und ländlich-bäuerlich geprägte Bereiche, Siedlungen mit gründerzeitlichen und biedermeierlichen Strukturen, großflächige Verkehrsräume, Einfamilienhaus- und genossenschaftliche Siedlungen, große Wohnhausanlagen und dichter bebaute, alte Ortskerne. Zusammen stellen diese Räume einen **Fleckerlteppich aus wild gewachsenen Strukturen** dar. Lediglich die alten Landstraßen, durch welche die ehemals bäuerlichen Straßen- und Angerdörfer verbunden waren, lassen als einzige strukturbildenden Elemente ein Muster in diesem heterogen geprägten Raum erkennen. Jene Stadträume am Rande der Stadt sind unkontrolliert gewachsene Strukturen, die durch Eingemeindungen und mittels ungesteuerter Siedlungsentwicklung zu einer Stadt wurden, ohne gleichzeitig richtig urban zu sein. Diese Bereiche dehnten sich über Jahrzehnte ohne Einschränkungen in die Fläche aus. Als Folge ist die Donaustadt heute durch die **Dominanz des motorisierten Individualverkehrs** mit einer unzureichenden infrastrukturellen Ausstattung für den öffentlichen Verkehr sowie den Fuß- und Radverkehr gekennzeichnet.

Heute charakterisieren vor allem die **großflächigen, grünen Landschaftsräume** das Gebiet nordöstlich der Donau. Die Landschaftsräume des Grüngürtels mit dem Marchfeld, den Donau-Auen und der Lobau bilden das ‚grüne Rückgrat‘ des 22. Wiener Gemeindebezirks (MA18, 2005; MA21B, 2007). Während es im Falle vieler Stadtentwicklungsgebiete urbane Brachen, Erinnerungsorte, industriell genutzte Flächen oder städtische Infrastrukturen waren, prägten die Felderwirtschaft, der Obstbau sowie die Gärtnerei- und Agrarbetriebe das Landschaftsbild der Donaustadt (vgl. MA21B, 2007; Dlabaja, 2024). Zudem erinnern die Seen der Donaustadt als Reminiszenz an die alte Auenlandschaft des Gebiets (MA21B, 2007).

Auf diese Weise repräsentiert die Donaustadt eine ‚**Zwischenstadt**‘ nach Thomas Sieverts (2008).¹⁶ Die Donaustadt ist heute weder eindeutig Stadt noch Land, sondern vielmehr eine hybride Mischung aus städtischen und ländlichen Strukturen. Aufbauend auf dem Konzept der Zwischenstadt entwickelte Thomas Sieverts gemeinsam mit Boris Sieverts innerhalb des *Jahrbuchs Stadtregion 2013/2014* (2014) eine Typologisierung des Stadtrands, in denen sie diesen in acht Typen gliederten: Fraktaler Rand, Endloser Rand, Epischer Rand, Innerer Rand, Abschieberand, Bildhafter Rand, Plötzlicher Rand und Geordneter Rand (Architektenrand). Dlabaja (2024) baut auf dieser Unterteilung der Stadtränder auf und verortet die Donaustadt innerhalb des Typs des ‚**Epischen Rands**‘. Der Epische Rand ist durch die Geschichte des Wandels von einer agrarischen zu einer industriellen Gesellschaft sowie von Existenzverlust, Neuanfang, Hausbau und Natursehnsucht gekennzeichnet (Sieverts & Sieverts, 2014). Als Orte eines solchen Wandels nennen Sieverts & Sieverts (2014) unter anderem Flughäfen, Friedhöfe, Einfamilienhaussiedlungen, Hochhaussiedlungen, Kasernengelände oder Mülldeponien. In dieser Form tritt auch die Donaustadt auf. Die Donaustadt unterliegt solch einem Wandel von einer agrarischen Gesellschaft zu einer industriellen Gesellschaft, die in enger Verknüpfung zur Natursehnsucht steht (vgl. Dlabaja, 2024).

AUF DEM WEG ZU EINEM NEUEN REGIONALEN BEZIRKSZENTRUM

Seit Jahrzehnten wird in den Gebieten nordöstlich der Donau eine **intensive Wohnbaupolitik** forciert. Durch die Nähe zu hochwertigen Grünräumen und Erholungslandschaften bei gleichzeitig moderaten Grundstückspreisen wurde die Donaustadt im Laufe der Zeit zu einem attraktiven Wohnstandort (vgl. MA21B, 2007). So hat die Donaustadt in den letzten Jahrzehnten einem rasanten Prozess des Wachstums und der Urbanisierung durchlaufen (Dlabaja, 2024). Die Donaustadt entwickelt sich auf diese Weise immer mehr von einem ländlich geprägten Raum zu einer verdichteten Landschaft (Dlabaja et al., 2024). Erst kürzlich überschreitet die Donaustadt die 200.000-Einwohner*innenmarke und stellt heute (Stand 2025) den größten Bezirk Wiens dar.

Jedoch konnte die adäquate Entwicklung von Einrichtungen der Versorgung, von Arbeitsstätten und Dienstleistungen mit dem rasanten Bevölkerungsanstieg der letzten Jahrzehnte kaum mithalten (vgl. MA18, 2005; MA21B, 2007). Bis heute ist die Donaustadt durch eine **unzureichende Ausstattung von Arbeitsstätten wie auch von Versorgungs- und Dienstleistungsstrukturen** geprägt. Aus diesem Grund wurde mit der Entwicklung von neuen Stadtentwicklungsgebieten versucht, *„ein ausgewogeneres Verhältnis zwischen Einwohner*innen und Arbeitsplätzen herzustellen“* (MA18, 2005, S. 189). Die Seestadt Aspern soll als eines dieser unzähligen Stadtentwicklungsvorhaben der letzten Jahre im Nordosten der

¹⁶ Das stadträumliche Konzept der Zwischenstadt wurde von Thomas Sieverts innerhalb seines Werks *Zwischenstadt. Zwischen Ort und Welt, Raum und Zeit, Stadt und Land* (2008) entwickelt.

Stadt diese Lücken in der Versorgungs-, Dienstleistungs- und Arbeitsstruktur ausfüllen und die strukturellen Defizite der Donaustadt ausgleichen (vgl. MA21B, 2007).

„Die Stadt am Flugfeld ist keine Siedlung, sondern das neue Zentrum für den östlichen 22. Bezirk und angrenzende Gebiete.“ (MA21B, 2007, S. 14)

Dabei wurde sich das Ziel gesetzt, die Seestadt Aspern zu einem **regionalen Bezirkszentrum** im Herzen der Donaustadt zu entwickeln. Die bisher in geringerer Dichte und Qualität erschlossenen Gebiete in der Umgebung sollten zentral von dieser Entwicklung profitieren. Durch den im Zuge der Stadtentwicklung vorangetriebenen Infrastrukturausbau sollten die umliegenden Gebiete an das Stadtzentrum Wiens sowie an die Einrichtungen des täglichen Bedarfs angebunden werden. Statt langer Distanzen zurücklegen zu müssen, wurde mit der Entwicklung der Seestadt vorgesehen, diverse Einrichtungen und Dienstleistungen in das nahe Wohnumfeld der Bewohner*innen Asperns, Esslings, Breitenlees, Hirschstettens und Hausfelds zu bringen. Dabei wurde mit dem *Masterplan Flugfeld Aspern* (2007) der Fokus auf ein vollständiges urbanes Angebot mit guter Erreichbarkeit für die umliegenden Siedlungen gelegt (vgl. MA21B, 2007).

Die Seestadt knüpft dabei an die Bestrebungen der Entwicklung des **polyzentralen Wiens** an. Mit dem *Fachkonzept Mittelpunkte des städtischen Lebens. Polyzentrales Wien* (2020) und dem räumlichen Leitbild *Polyzentrale Stadtstruktur* (2020) wurde das Zentrengefüge Wiens durch eine hierarchische Zentrenstruktur in Metropolzentren, Hauptzentren und Quartierszentren gegliedert (vgl. MA18, 2020). Während jedoch dabei die inneren Bezirke Wiens durch einen flächendeckenden zentralen Bereich gekennzeichnet sind, weisen jene Bezirke am Stadtrand lediglich vereinzelt Zentren auf. Jene Zentren am Stadtrand setzen sich allerdings vermehrt aus den historisch gewachsenen, in die Jahre gekommenen Dorfkernen zusammen. Diese haben über die letzten Jahrzehnte an Zentrenfunktion eingebüßt und sind heute nur noch in einem unzureichenden Zustand.

Mit den neuentstehenden Stadtentwicklungsgebieten am Stadtrand, wie der Seestadt Aspern, wurde innerhalb der letzten Jahrzehnte verstärkt versucht, diese **Lücken im Zentrensystem zu schließen** zur Schaffung einer einheitlichen und starken Zentrenstruktur. Die neuentstehenden Zentren sollen nach dem *Fachkonzept Polyzentrales Wien* (2020) nicht nur als Wohngebiete fungieren, sondern auch diverse Einrichtungen des täglichen Bedarfs bieten, die sowohl für die neuen Wohngebiete vonnöten sind als auch der alteingesessenen Bevölkerung zur Verfügung stehen sollen. Auf diese Weise sollen jene neuentstehenden Zentren urbane Strukturen in die bisher vernachlässigten Stadtrandbezirke bringen (vgl. MA18, 2020; Wien 3420, 2024). Als neues Hauptzentrum trägt die Seestadt damit wesentlich zur polyzentralen Stadtentwicklung Wiens und der Schließung der Lücken des Zentrengefüges bei.

POLYZENTRALITÄT ALS VORAUSSETZUNG DER 15-MINUTEN STADT

Solch eine polyzentrale Stadtstruktur kann wesentlich die Schaffung einer 15-Minuten Stadt bedienen. Während jedoch die 15-Minuten Stadt auf eine gleichmäßige und ausgewogene Verteilung der urbanen sozialen Funktionen im Wohnumfeld der Menschen ausgerichtet ist, zielt die Polyzentralität auf eine Bündelung der urbanen ökonomischen, sozialen und ökologischen Funktionen in Form von Zentren im Stadtgefüge ab. Dennoch trägt die Polyzentralität dazu bei, eine kompakte, funktionell wie sozial gemischte und vielschichte Stadt für einen **„polyzentralen Urbanismus“** (*polycentric urbanism*) im Sinne der 15-Minuten Stadt zu entwickeln (vgl. Moreno,

2022). Auf diese Weise baut die 15-Minuten Stadt auf dem Prinzip der Polyzentralität auf. Moreno zielt dabei zentral auf kompakte, polyzentrale Stadträume mit kurzen Wegen und der Nutzung von digitalen Technologien ab.

Anstelle der stadtweiten Betrachtung einer potentiellen Realisierung der 15-Minuten Stadt muss der Fokus entsprechend der Polyzentralität auf einer **Quartiersebene** liegen, die ein Zentrum verkörpern kann. Statt der Rede von einer flächendeckenden Umsetzung der 15-Minuten Stadt im gesamten Stadtgebiet, bedarf es die Betrachtung von **15-Minuten Nachbarschaften**, die es innerhalb des gesamten Stadtgefüges zu vernetzen gilt. Zur Schaffung einer 15-Minuten Stadt müssen solche netzartigen, polyzentralen Strukturen geschaffen werden, die sich über gesamte Städte spannen. Nachbarschaften können als zentrale urbane Strukturen die optimalen Räume zur Implementierung der Leitprinzipien der 15-Minuten Stadt darstellen. Eingebettet in zentrale Strukturen können nach Marchigiani & Bonfantini (2022) vollständige und selbstsuffiziente Nachbarschaften entstehen.

“Aligned with chrono-urbanism, the ambition is to transform the city towards being a polycentric city, with major components that include proximity, capable of fulfilling its social functions in a more egalitarian way.” (Ferrer-Ortiz et al., 2022, S. 146)

In solchen 15-Minuten Nachbarschaften – oder im Wiener Kontext **15-Minuten Grätzl** mit dem Grätzl als die Quartiersebene – sollen die wesentlichen urbanen sozialen Funktionen innerhalb einer Zeitdistanz von 15 Minuten vom individuellen Wohnort gebündelt werden. Jedoch muss die Erreichbarkeit zu jenen zentralen Strukturen aus den umliegenden Räumen ermöglicht und gewährleistet werden. Dementsprechend müssen kurze Wege und Verknüpfungen aus dem umliegenden Raum in jene Zentren bestehen, so dass eine tatsächliche 15-Minuten Nachbarschaft entstehen kann. Falls solche Anbindungen und Verknüpfungen nicht gegeben sind, können polyzentrale 15-Minuten Grätzl anstelle von Integration und Inklusion zu Segregation, Exklusion und zur Isolierung von Nachbarschaften führen (vgl. Marchigiani & Bonfantini, 2022).

VERKNÜPFUNGEN UND DAS STREBEN NACH EIGENSTÄNDIGKEIT

Das Flugfeld Aspern stellte einst ein **isoliertes Areal** und eine klassische Konversionsfläche im städtebaulichen Patchwork der Donaustadt dar (Wien 3420 & MA18, 2018). Dieses hatte lediglich „wenige natürliche Anknüpfungen an sein Umfeld“ (MA21B, 2007, S. 24) zu bieten. Für die Bevölkerung der umliegenden Stadtteile war das Areal kaum nutzbar und symbolisierte vielmehr eine Barriere zwischen den bestehenden, umliegenden Siedlungsräumen. Die Entwicklung der Seestadt sollte dazu beitragen jene städtebauliche Beliebigkeit des Raums zu überwinden und räumliche sowie funktionale Beziehungen zu den angrenzenden Siedlungsstrukturen zu schaffen. Die Verknüpfung zur Umgebung mit der freien Landschaft, den landwirtschaftlich genutzten Flächen, den Bezirksteilen Aspern und Essling sowie zu den Erholungsgebieten waren entscheidende Leitmotive hinter der Entwicklung der Seestadt. So war vorgesehen, dass die Seestadt durch eine radiale Struktur über direkte Straßen- und Wegführungen sowie Blickbeziehungen in Form von Verbindungsverläufen in die Umgebung integriert wird und die Beziehungen zum bestehenden Raum verbessert werden (MA21B, 2007).

„Von Beginn weg verfolgte die Wien 3420 [aspern development AG] das Ziel, die Seestadt gut in die unmittelbare Nachbarschaft einzubetten und mit dem Umland zu vernetzen.“ (Wien 3420, 2024, S. 45)

Für die Konzeption der Seestadt sollte die ansässige Bevölkerung der umliegenden Wohngebiete in die Entwicklung des Masterplans (2007) eingebunden werden (MA18, 2005). Mit dem Masterplan (2007) sollte ein Rahmen geschaffen werden, unter dem „*Themen dialogisch aufgegriffen werden konnten, um Rahmenbedingungen für eine **gute Nachbarschaft zwischen den alten und neuen Stadtteilen** zu schaffen*“ (Dlabaja et al., 2024, S. 23). Die Bewohner*innen des Umlands wurden dementsprechend bereits frühzeitig in den Planungsprozess inkludiert (MA18, 2005). So wurde der Masterplan den Bewohner*innen des Umlands 2004 präsentiert (Dlabaja et al., 2024). Diese wurden dabei einerseits über die Entwicklungsabsichten sowie den Stand der Planung informiert und konnten andererseits Ideen, Wünsche, Erwartungen und Befürchtungen zur geplanten Entwicklung äußern (MA18, 2005; MA21B, 2007). Um die Interessen der ansässigen Bevölkerung im Planungsprozess zu berücksichtigen, wurden zudem drei ‚Expert*innen vor Ort‘ für das Planungsteam nominiert, welche in der Umgebung des Flugfelds wohnten und aufgrund der Ortskenntnisse sowie der Verbundenheit zur Nachbarschaft Aspekte der Alltagstauglichkeit in die Konzeption der Seestadt miteinbringen konnten (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). Jedoch konnten die Bewohner*innen nach Dlabaja et al. (2024) nicht in substanzieller Weise an der Gestaltung und an den Entscheidungsprozessen mitwirken. Der Prozess gestaltete sich stattdessen vielmehr als eine Scheinbürger*innenbeteiligung. Dementsprechend hielt sich fortlaufend eine **Skepsis von Bewohner*innenseite gegenüber dem neuen Stadtteil** und der Urbanisierung der Donaustadt (vgl. Suitner, 2015).

Gleichzeitig wurde jedoch auch von der Seestadt Aspern nach Abgrenzung und Eigenständigkeit gestrebt (vgl. MA21B, 2007). Diese Abgrenzung der Seestadt wird durch die Grünzüge im Osten und Westen, das Werksgelände des ehemaligen General Motors- und Opel-Fabriksgebäudes im Süden sowie die Verkehrsstrassen im Norden hergestellt (vgl. MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Die zwei langgezogenen Grünzüge im Osten und Westen der Seestadt bilden den grünen Rahmen der Seestadt, in welchem diese eingebettet ist (MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Diese fungieren als **Grüngürtel in Kleinformat** für die Seestadt, die eine Barrierewirkung entfalten – ähnlich wie dies im Falle Wiens mit dem Wiener Grüngürtel zum Wiener Umland geschieht (vgl. Kloiber, 2024). Mit dem Wachsen der Seestadt werden die beiden Grünzüge fortlaufend mit dem grünen Netz der Seestadt verbunden und das Grün- und Freiraumsystem der Seestadt in die angrenzenden überregionalen Naturräume integriert (MA21B, 2007; Wien 3420, 2024). Die Grünzüge sollen sich in Form von mäandrierenden Stadtkanten als Keile in die Seestadt hineinziehen und auf diese Weise die Seestadt mit den umrandenden Grünräumen verknüpfen. Dies soll wiederum die Attraktivität der Verbindungslinien aus den angrenzenden Siedlungsräumen fördern (Wien 3420 & MA18, 2018). Die Querungsmöglichkeiten für den motorisierten Individualverkehr sollen dabei auf das absolut minimal erforderliche Maß reduziert werden. Dementsprechend sollen Mehrbelastungen des motorisierten Verkehrs für die umliegenden Siedlungen möglichst vermieden werden und die im Zuge der Stadtentwicklung entstehenden Verkehrsströme die bestehenden Siedlungsgebiete nicht durchschneiden (MA21B, 2007).

DAS ZENTRUM DER PERIPHERIE

Die Erreichbarkeitsanalyse bestätigt jene Abschottung der Seestadt von ihrem Umland. Auf Basis der kalkulierten und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit zeigt sich, dass die Wege in das neue Hauptzentrum der Donaustadt weit und zeitintensiv sind. Zwar bietet die Seestadt die

Präsenz von den wesentlichen urbanen sozialen Funktionen, jedoch werden diese durch die großflächigen Grünzüge, das Gelände der ehemaligen Opel-Werke wie auch durch Verkehrstrassen von ihrem Umland abgeschnitten. Dies resultiert wiederum in Mängeln und (mentalen) Barrieren der Erreichbarkeit zu den Einrichtungen in der Seestadt. Durch diese Barrieren stellt die Seestadt heute einen Raum für sich dar, der durch klare, harte Kanten zum Umland abgegrenzt wird. Dennoch werden auf Basis der wahrgenommenen Erreichbarkeit die Wege in die Seestadt kürzer wahrgenommen, als dies die kalkulierte Erreichbarkeit zeigt. So kann darauf geschlossen werden, dass sich die verkehrsberuhigten, auf die aktive Mobilität ausgelegten Wege in die Seestadt positiv auf das Gehen und Radfahren auswirken.

Anhand der kalkulierten Erreichbarkeit besteht jedoch lediglich aus dem im Westen angrenzenden Siedlungsraum Hausfelds eine fußläufige Anbindung innerhalb einer Zeitdistanz von 15 Minuten an die wesentlichen urbanen sozialen Funktionen der Seestadt. Dabei können allerdings zu Fuß nur jene Einrichtungen und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs innerhalb von 15 Minuten in Anspruch genommen werden, die an der westlichen Kante der Seestadt gelegen sind. Aus den weiteren umliegenden Bezirksteilen Aspern, Essling, Breitenlee und Hirschstetten können lediglich die Grünräume und Parks sowie die Stationen des öffentlichen Verkehrs fußläufig erreicht werden. Jedoch sind diese Einrichtungen nicht nur auf den zentralen Raum der Seestadt beschränkt, sondern befinden sich auch an den Außenkanten. Um jedoch die Vielzahl und Diversität von Einrichtungen in der Seestadt aus dem Umland innerhalb kurzer Zeitdistanzen nutzen zu können, erfordert es andere Mobilitätsformen als das reine Zufußgehen.

Es bestehen allerdings nicht nur lange Zeitdistanzen zu den Einrichtungen in der Seestadt, sondern anhand der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit auch in andere Stadtteile Wiens. Der guten Erreichbarkeit zu den urbanen sozialen Funktionen innerhalb der Seestadt stehen demzufolge weite Wege zu den Einrichtungen vom Umland in die Seestadt selbst und in andere Stadtteile gegenüber. Dlabaja (2024) spricht in diesem Kontext von der Seestadt als eine **„Stadt der langen Wege“**. Dabei summieren sich fortlaufend die Wege von der Wohnung zur U-Bahn-Station oder zur Bushaltestelle, die Wartezeit sowie die anschließende Fahrt zu einer erheblichen Zeitinvestition (vgl. Dlabaja, 2024). Dementsprechend besteht die Gefahr, dass sich die Seestadt vollkommen von ihrem Umland abschottet und anstelle des geplanten Zentrums im Sinne eines polyzentralen 15-Minuten Grätzls zu einem isolierten und exklusiven Raum wird.

Um dieser Barrierewirkung der Grünzüge und der Verkehrstrassen entgegenzuwirken, werden einerseits Querungsmöglichkeiten und Direktverbindungen durch die Grünräume für den Fuß-, Rad- und öffentlichen Verkehr geschaffen sowie andererseits Landschaftsbrücken als Verbindungslinien über die Ostbahngleise zur Umgebung errichtet (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018). Anstelle einer trennenden Wirkung sollten die Grünzüge der Funktion von ‚autonom nutzbaren, aneignungsfähigen Pufferräumen‘ dienen (Wien 3420 & MA18, 2018). Dadurch sollte ein fließender Übergang von den alten Siedlungskernen in die neue Bebauung entstehen und positive Wechselwirkungen zwischen dem Umland und der Seestadt geschaffen werden (vgl. MA21B, 2007). Zur Überwindung der nördlichen Verkehrstrassen sah der Masterplan (2007) gezielt positionierte Landschaftsbrücken vor (vgl. MA21B, 2007). Die Brücken sollen entlang der Trasse von Bahn und künftiger Schnellstraße in die Topographie der beidseitig angrenzenden Siedlungsgebiete integriert werden. Im Frühjahr 2017 wurde als erste Landschaftsbrücke die Mayrederbrücke unmittelbar neben dem Bahnhofsgelände eröffnet (Wien 3420 & MA18, 2018). An weiteren Fuß- und Radquerungen über die Ostbahn und die

Schnellstraße wird derzeit mit den Abteilungen der Stadt Wien und den Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) gearbeitet (Wien 3420, 2024).

Derzeit ist die Anbindung an die Seestadt jedoch ausschließlich zu Fuß, über die U2, mit dem Auto sowie über sieben Buslinien möglich. Während im Norden die Seestadt von vier Buslinien angefahren wird, dienen im Süden drei Buslinien der Erreichbarkeit aus dem Umland (Wien 3420 & MA18, 2018). Für die Planung des öffentlichen Verkehrs wurde an die bestehenden Straßenzüge aus der Umgebung angeknüpft, die reibungslos in das Straßen- und Wegenetz der Seestadt übergehen sollen (vgl. Wien 3420 & MA18, 2018). Auf diese Weise soll die Bewegungslinie des öffentlichen Verkehrsnetzes vom alten Ortskern Asperns über eine südwestliche Grünverbindung und über die Rote Saite bis hin zum Bahnhof Aspern Nord verlaufen (vgl. MA21B, 2007). Heute dominieren jedoch noch die sieben Buslinien die öffentliche Anbindung der Seestadt aus den umliegenden, von Einfamilienhäusern geprägten Siedlungsgebieten. Allerdings weisen jene Busverbindungen auf Basis der tatsächlich realisierten Erreichbarkeit diverse Hürden auf, die zu realen und mentalen Barrieren führen. Lange Wartezeiten, Intervalle und Fahrzeiten wie auch überfüllte, überlastete Busse führen zur Vermeidung der Buslinien. Zudem mangelt es in der Donaustadt zentral an Tangentialverbindungen abseits von Bussen, welche die Räume um die Seestadt Aspern mit den zentralen Strukturen in Kagran, Stadlau und Floridsdorf verbinden.

Jedoch sind für den Umweltverbund künftig zwei neue Straßenbahntangenten vorgesehen: zum einen die Verlängerung der Linie 27 von Floridsdorf durch den Gewerbepark Stadlau über die Mayrederbrücke vom Norden kommend, die voraussichtlich im Herbst 2025 in Betrieb genommen wird, und zum anderen die Verlängerung der Linie 25 über den Ortskern Asperns mit dem Siegesplatz und über die Einkaufsstraße bis zur U2-Station Aspern Nord¹⁷ (MA21B, 2007; Wien 3420 & MA18, 2018; Wien 3420, 2024). Auf diese Weise sollen die Straßenbahnlinien die U-Bahnlinien U1, U2 und U6 tangential miteinander verknüpfen und die Beziehungen zur Umgebung intensivieren (Wien 3420 & MA18, 2018; Wien 3420, 2024). Diese neuen Tangentialverbindungen sollen auch den vernachlässigten Einfamilienhausgebieten der Donaustadt dienen und damit schnellere Anbindungen an andere Stadtteile Wiens ermöglichen. Dennoch benötigt es auch Tangentialverbindungen in Form von U-Bahnen, um eine gute Erreichbarkeit im stadtweiten Kontext zu gewährleisten und alle wesentlichen Bedürfnisse der Menschen abzudecken, die nicht innerhalb des Wohnumfelds erfüllt werden können.

Aufgrund der fehlenden Verbindungen, der unzureichenden Busverbindungen und der mangelnden adäquaten Ausstattung werden die Einrichtungen der Seestadt von den Bewohner*innen der Umgebung lediglich selten genutzt. Dies wird anhand der Betrachtung der tatsächlich realisierten Erreichbarkeit deutlich. Zwar werden spezifische Einrichtungen, wie die Supermärkte, die Schulen der großen Bildungskomplexe, der Asperner See als Grünraum- und Freizeitareal und die Seestadt Apotheke Aspern häufiger aufgesucht, jedoch werden stattdessen die verfügbaren Einrichtungen, die sich in den alten Ortskernen um die Seestadt befinden, wie auch Einrichtungen in anderen Stadtteilen Wiens präferiert. Demzufolge kann zwar die Seestadt für sich eine 15-Minuten Stadt darstellen, jedoch erfüllt diese nicht die Kriterien der 15-Minuten Stadt, wenn die stadtrandtypische Umgebung in die Analyse einbezogen wird. Die Seestadt konnte auf Basis dieser Betrachtung bislang noch nicht das geplante neue regionale Bezirkszentrum im polyzentralen Zentrengefüge Wiens darstellen.

¹⁷ Ursprünglich war innerhalb des Masterplans (2007) vorgesehen, dass die Straßenbahnlinie 25 über die Einkaufsstraße der südlichen Rote Saite durch die Seestadt Aspern fahren soll (vgl. MA21B, 2007).

ARBEITEN UND NEW WORKING SPACES IN DER SEESTADT

Zwar setzte sich die Stadt Wien mit der Planung der Seestadt Aspern das zentrale Ziel diese zu einem **neuen, regionalen Versorgungs-, Büro- und Dienstleistungszentrum** der Donaustadt mit 26.000 Arbeitsplätzen zu entwickeln, jedoch ist diese von jenem angestrebten Ziel noch weit entfernt. Mit etwa 5.000 Arbeitsplätzen weist die Seestadt erst eine verhältnismäßig geringe Anzahl auf (vgl. Wien 3420, 2024). Stattdessen erfordert das Arbeiten anhand der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit weite Wege in andere Stadtteile Wiens oder über die Grenzen der Stadt hinaus. Lediglich vereinzelt Bewohner*innen nutzen tatsächlich die Arbeitsstätten der Seestadt. Diese teilen sich insbesondere auf Büro- und Home-Office-Arbeitsplätze auf. Daher konnte die Seestadt bisher noch nicht das erhoffte neue Bürozentrum darstellen und als wesentlicher Arbeitsstandort für die Donaustadt dienen.

Im Rahmen der PPGIS-Umfrage wurden allerdings nur relativ wenige Home-Office-Arbeitsplätze angegeben, während klassische Büroarbeitsplätze dominieren. Nach Hosford et al. (2022) sind die **physische Präsenz von Einrichtungen und Face-to-Face-Modelle** auch noch im 21. Jahrhundert ein wesentliches Kriterium für die Stadtbevölkerung. So müssen die Bewohner*innen der Seestadt und der umliegenden Siedlungen oftmals lange Pendelwege zum Arbeitsort auf sich nehmen. Um die 15-Minuten Stadt in der Realität umsetzen zu können, erfordert es jedoch die Transformation der Arbeit. Das Arbeiten muss als jene alltäglichste urbane soziale Funktion neu gedacht werden. Zur Schaffung einer hohen Lebensqualität im Sinne der 15-Minuten Stadt und des *Sumak Kawsay* müssen neue Lösungen gefunden werden, die den Arbeitsplatz näher in das Wohnumfeld bringen.

Um diese räumliche Diskrepanz zwischen dem Wohn- und Arbeitsstandort und die damit einhergehenden hohen Zeitinvestitionen zum Arbeitsstandort aufzubrechen, können **New Working Spaces** wie auch neue Arbeitsmodelle dienen. Diese müssen in die Konzeption und die Planung der Seestadt integriert werden. Insbesondere für schlecht angebundene Nachbarschaften und Regionen in peri-urbanen oder peripheren Lagen bieten *New Working Spaces* wie auch neue Informations- und Kommunikationstechnologien diverse Chancen, um lange Pendelwege zu reduzieren und die Lebensqualität der Bevölkerung zu erhöhen. *New Working Spaces* können zudem die Arbeitsorganisation verbessern, den Arbeitsstandort im Wohnumfeld ermöglichen und die durch den motorisierten Individualverkehr verursachten Emissionen verringern. Dabei folgen diese neuen Arbeitsmodelle dem Chrono-Urbanismus-Ansatz und der 15-Minuten Stadt, indem diese das Leben, Arbeiten und Bewegen verknüpfen und die Herausforderungen des Arbeitspendelns lösen. Durch den Wegfall von Pendelzeiten zum Arbeitsplatz können *New Working Spaces* einen **Anstieg von Freizeit und persönlicher Zeit** ermöglichen. Eine verbesserte *Work-Life-Balance* kann dabei die Gesundheit des Menschen verbessern, soziale Isolation und Einsamkeit reduzieren sowie die Gemeinschaft stärken (Di Marino et al., 2023). Auf diese Weise lassen sich Zeiten zur eigenen Selbstverwirklichung und zum individuellen Wohlbefinden zurückgewinnen. Damit können *New Working Spaces* maßgeblich zur Entwicklung einer nachhaltigen und lebenswerten 15-Minuten Stadt, in welcher den Bewohner*innen die Wahl des Arbeitsorts offensteht, beitragen.

Daran knüpft auch die Seestadt bereits auch an: Mit der Entwicklung der Seestadt als neues Bürozentrum der Donaustadt wird versucht, diverse und alternative Formen von Arbeitsplätzen in den bisher unzureichend versorgten 22. Bezirk zu bringen. Diese sollen nicht nur den Bewohner*innen der Seestadt dienen, sondern auch den bisher vernachlässigten Stadtteilen der Donaustadt zur Verfügung stehen (vgl. MA21B, 2007). Mit der Covid-19-Pandemie fanden auch *New Working Spaces* Einzug in die Seestadt. So implementierten unter anderem die Baugruppen Arbeitsplätze in den Gebäuden sowie **Coworking Spaces**, die in die Gebäude integriert sind und der Bevölkerung der Seestadt zur Verfügung stehen (siehe Abbildung 48).



Abbildung 48: Coworking Space in der Baugruppe Seestadt Aspern (Michael Kloiber, 2025)

VOM 15-MINUTEN GRÄTZL ZUR POLYZENTRALEN 30-MINUTEN REGION

Um das neuentstehende Hauptzentrum der Seestadt Aspern mit ihrem stadtrandtypischen, peri-urbanen Umland erfassen zu können, benötigt es jedoch eine andere Betrachtungsweise als die der 15-Minuten Stadt. Zwar kann die 15-Minuten Stadt als Leitbild eines urbanen Raums, wie der Seestadt, dienen, sich jedoch für die Betrachtung der Polyzentralität als unzureichend erweisen. Carlos Moreno (2024) schlug daher auf Basis seines Modells der 15-Minuten Stadt die **30-Minuten Region als Lösungsvorschlag** zur Umsetzung seiner Ideen in ländlich peripheren und geringer besiedelten Gebieten vor.

Diese Perspektive der 30-Minuten Region muss auch für peri-urbane Stadtrandgebiete herangezogen werden, um die Zentrumswirkung von Räumen auf ihr Umland untersuchen zu können. So muss ein Zentrum nicht nur für die eigenen Bewohner*innen dienen, sondern auch die Bedürfnisse der Bewohner*innen des Umlands abdecken können. Zwar sollten idealerweise auch am Stadtrand 15-Minuten Grätzl entwickelt werden, in Anbetracht der historischen Entwicklungen, dem unkontrollierten Wachstum und den längeren Wegen erweist sich jedoch die 30-Minuten Region für den peri-urbanen Raum als die realistischere Perspektive. Anstelle eines 15-Minuten Grätzls, welches sich vollkommen auf aktive Mobilität stützt, sollte daher von einer 30-Minuten Region, welches auch den öffentlichen Verkehr inkludiert, ausgegangen werden.

Auf diese Weise sollen Zentren in einem polyzentralen Stadtgefüge über einen Einzugsradius von 30 Minuten verfügen und damit den Stadtrand mit den wesentlichen urbanen sozialen Funktionen versorgen. Die Zentren einer 30-Minuten Region sollen jene Einrichtungen und Dienstleistungen aufnehmen, die innerhalb einer gegebenen Nachbarschaft nur schwer realisiert werden können. Kleinteilige, alltägliche Versorgungsstrukturen, wie Nahversorger oder Bäckereien, müssen trotz der Anbindung an ein Zentrum im unmittelbaren Wohnumfeld bestehen. In Anlehnung an Walter Christallers System der zentralen Orte (1933) sollen die Zentren über den gesamten Stadtrand netzartig verteilt sein und zueinander in Beziehung

stehen. Das unmittelbare Umland der Seestadt muss dementsprechend innerhalb von 15 Minuten fußläufig an das urbane Zentrum angebunden sein, während für entferntere Distanzen neben der aktiven Mobilität auch andere **Mobilitätsformen des Umweltverbunds** herangezogen werden. Daher ist es erforderlich, den öffentlichen Verkehr am Stadtrand als einen ergänzenden Pfeiler zur aktiven Mobilität zu gewährleisten, um die Einrichtungen des täglichen Bedarfs in der Seestadt für die Bevölkerung erreichbar zu machen.

Durch polyzentrale 30-Minuten Regionen werden zwar die wesentlichen urbanen sozialen Funktionen innerhalb von Zentren gebündelt, allerdings die Erreichbarkeit von Einrichtungen und Dienstleistungen an zentral gelegenen Standorten für die Bevölkerung in geringer besiedelten Räumen über kurze Distanzen ermöglicht. Anstelle von neuen, künstlich geschaffenen Stadtteilzentren, wie der Seestadt Aspern, bedarf es jedoch die **Anknüpfung an die alten Ortskerne** der ehemaligen Vororte Wiens. Jene alten Ortskerne werden auf Basis der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit trotz der Entwicklung der Seestadt von den Bewohner*innen des Umlands bevorzugt genutzt. Diese gilt es zu stärken, aufzuwerten und auf den historischen Entwicklungen aufzubauen. Die alten Ortskerne der ehemaligen Angerdörfer können daher eine polyzentrale 30-Minuten Region besser bedienen als neue, künstlich geschaffene Zentren. Zwar benötigt es aufgrund des Bevölkerungswachstums Wiens den Wohnbau auf *Brownfields*, wie dem ehemaligen Flugfeld Aspern, jedoch sollten diese primär dem Wohnen dienen. Stattdessen müssen die Funktionen in den alten Ortskernen verbleiben und die Zentrenfunktion der alten Ortskerne gestärkt werden, wie dies auch das Zielgebiet Liesing Mitte im 23. Wiener Gemeindebezirk Liesing in Teilbereichen vorzeigt¹⁸. Dementsprechend müssen neue Wohngebiete zentral an die alten Ortskerne angebunden werden, anstelle die alten Siedlungen von jenen neuen Entwicklungen abhängig zu machen.

DER VERLUST DES CHARAKTERS DER DONAUSTADT

Die Entwicklung der Seestadt Aspern beinhaltet jedoch nicht nur die Entstehung eines neuen urbanen Stadtteils, sondern auch die Geschichte eines Verlusts der alten Tradition der landwirtschaftlichen Nutzung der Donaustadt. Die **urbane Nahrungsmittelproduktion** prägte einst den Charakter der Donaustadt und der markanten Marchfelddörfer (vgl. Dlabaja, 2024). Der landwirtschaftliche Charakter gerät jedoch zunehmend in Konflikt mit der Stadtentwicklungs- und Wohnbaupolitik Wiens, welche dem Wachstumsnarrativ, dem prognostizierten Bevölkerungswachstum und der steigenden Nachfrage nach Wohnraum folgt (Dlabaja, 2024; Wien 3420, 2024). Daher kommt es zu einem „*Spannungsfeld zwischen suburbaner Agrarwirtschaft und rasanter Verstädterung*“ (Dlabaja, 2024, S. 134).

*„Jedes Stadtentwicklungsgebiet [ist] mit einer Geschichte des Verlusts verknüpft [...], in diesem Fall mit dem **Verlust einer Kulturlandschaft**, die sinnbildlich für eine Jahrhunderte alte Tradition der Nahrungsmittelproduktion in Wien ist.“* (Dlabaja, 2024, S. 127)

Mit der Entstehung der Seestadt wie auch den unzählig weiteren Stadterweiterungsgebieten entlang der U-Bahntrasse schwanden zunehmend die landwirtschaftlichen Anbauflächen. Damit fielen die Gärtnerei- und Agrarbetriebe fortlaufend der Stadterweiterung zum Opfer. Die

¹⁸ Im Carré Atzgersdorf wurden primär Wohnnutzungen geschaffen, während die Einrichtungen im alten Ortskern Atzgersdorf gestärkt und Verknüpfungen zwischen beiden Bereichen forciert wurden.

einst landwirtschaftlich geprägten Flächen wurden im Zuge der Stadterweiterung verbaut und wichen neuen Wohnprojekten (Dlabaja, 2024). So kam es zu einem langsamen Verschwinden der alten Tradition der urbanen Landwirtschaft und zu einem **stillen Aussterben der Gärtnereibetriebe**, welche die Donaustadt über Jahrhunderte prägte (Kummig, 2017; Dlabaja, 2024).

Unter diesem Verlust an landwirtschaftlichen Anbauflächen leiden nicht nur die Landwirt*innen und Gärtner*innen, sondern auch die Bewohner*innen der Donaustadt. Diese spüren den Wandel ihres Bezirks von einer landwirtschaftlichen Kulturlandschaft zu einem urbanen, verdichteten Gebiet. Dadurch geht der für die Donaustadt charakteristische ländliche Charme immer mehr abhanden. „*Das Verschwinden des ruralen Charakters führt zu einer Angst des Verlusts des Charakters der Seestadt*“ (Dlabaja, 2024, S. 146). Die Idylle der natürlichen Landschaft der Donaustadt mit den Vorteilen städtischer Infrastruktur weichen kontinuierlich der Verbauung. Dieser Bauboom wird auch in Zukunft nicht aufzuhalten sein und sich mit der Entwicklung der weiteren Stadterweiterungsgebiete in der Donaustadt fortsetzen. Statt der Nutzung von urbanen Brachen, der Umnutzung von Leerständen und der Aufwertung der alten Ortskernen wird die Lösung des erwarteten, erhöhten Wohnraumbedarfs (noch) in der **Bebauung der ‚grünen Wiese‘** gesehen.

Gleichzeitig gewinnen jedoch paradoxerweise die urbane Landwirtschaft und die wohnungsnahe Nahrungsmittelproduktion an Bedeutung. Insbesondere Gemeinschaftsgärten (siehe Abbildung 49), *Do-It-Yourself*-Praktiken, *Foodsharing*-Initiativen und *FoodCoops* rücken zunehmend in den Vordergrund. Diese werden bei neuen Stadtteilentwicklungsvorhaben gezielt implementiert. Diese Projekte reißen sich in den DIY-Boom der letzten Jahre ein. *Urban Gardening*-Projekte können dabei nicht nur als Instrument der selbstorganisierten, nachhaltigen Lebensmittelproduktion im Wohnumfeld fungieren, sondern auch der Gemeinschaftsbildung dienen (Dlabaja, 2024). Auf diese Weise können urbane, landwirtschaftlich genutzte Flächen zentral zu den der 15-Minuten Stadt unterliegenden Kriterien der Partizipation und Solidarität beitragen. Aus diesem Verlust an landwirtschaftlichen Nutzungen durch die Stadtentwicklung und dem gleichzeitigen Wunsch nach urbaner, wohnungsnaher DIY-Nahrungsmittelproduktion ergibt sich jedoch ein **Paradox der urbanen Landwirtschaft**.



Abbildung 49: Gemeinschaftsgarten im Madame-d'Ora-Park (Michael Kloiber, 2025)

6.4 GEWICHTUNG DER EINRICHTUNGEN

Die Erhebung der Bedürfnisse der Menschen mittels der PPGIS-Umfrage erlaubt neben der Erreichbarkeitsanalyse eine Erstellung einer Gewichtung der Einrichtungen des täglichen Bedarfs. Anstelle der Festlegung eines rein ‚objektiven‘, kalkulierten Zeitrahmens stehen auf

diese Weise die individuellen Wahrnehmungen entsprechend eines auf den Menschen ausgerichteten Ansatzes im Vordergrund der Gewichtung. Die Auswahl der Funktionen und Einrichtungen, welche für die Gewichtung herangezogen werden, basiert dabei auf den Leitprinzipien der 15-Minuten Stadt sowie den SGIs (siehe Kapitel 3.1). Die Gewichtung zieht hierfür die 866 markierten Punkte der Teilnehmenden im Rahmen der PPGIS-Umfrage heran. Ausgehend von der **Anzahl an Nennungen** einer Einrichtung sowie der angegebenen **Häufigkeit der Nutzung** einer Einrichtung wird die Gewichtung der Einrichtungen des täglichen Bedarfs vorgenommen. Während die Anzahl an Nennungen auf die Relevanz der Einrichtungen hinweist, symbolisiert die Häufigkeit die tatsächliche Nutzung der Einrichtungen.

Mittels der Gewichtung wird jenen Einrichtungen des täglichen Bedarfs ein Wert zugeordnet. Dieser Wert beschreibt, wie **bedeutsam** die Erreichbarkeit und die räumliche Nähe zu einer Einrichtung für den Menschen ist. Durch die Gewichtung werden Einrichtungen hervorgehoben, welche im Wohnumfeld über kurze Distanzen für die Menschen von hoher Bedeutung sind. Zur Darstellung der Gewichtung dient ein Raster mit neun Quadranten, welches jeweils von niedrig bis hoch geordnet ist (siehe Abbildung 50). Dieses gruppiert die Einrichtungen entsprechend der Anzahl an Nennungen und der Häufigkeit der Nutzung. Während bei der Häufigkeit zwischen seltener als einmal pro Woche, ein- bis zweimal pro Woche und öfters als dreimal pro Woche unterschieden wird, werden bei der Anzahl weniger als 10 Nennungen als niedrig, zwischen 10 und 30 Nennungen als mittel und zwischen 30 und 175 Nennungen als hoch gewertet. Die Häufigkeit wird dabei als lineare Skala auf der x-Achse dargestellt, während für die Anzahl an Nennungen eine logarithmische Skalierung auf der y-Achse dient.

GRUPPIERUNG DER EINRICHTUNGEN DES TÄGLICHEN BEDARFS

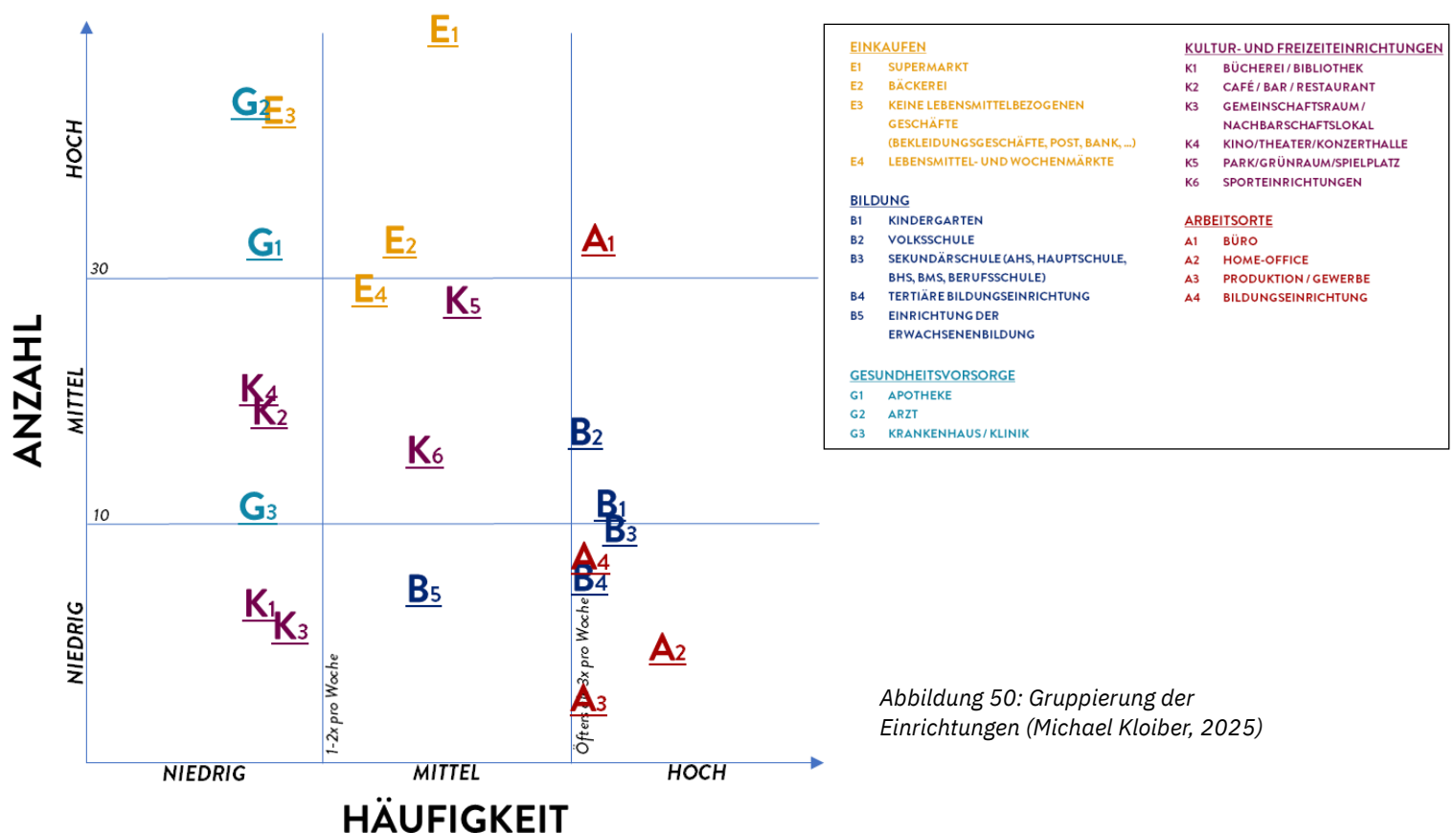


Abbildung 50: Gruppierung der Einrichtungen (Michael Kloiber, 2025)

Auf Basis dieser Gruppierung der Einrichtungen des täglichen Bedarfs kann eine Gewichtung entsprechend einer Skala von 1 (sehr hoher Bedeutung) bis 5 (sehr niedriger Bedeutung) vorgenommen werden. Die Einrichtungen werden dabei absteigend von hoher Häufigkeit der Nutzung und hoher Anzahl an Nennungen bis hin zu niedriger Häufigkeit und niedriger Anzahl gewichtet. Jene Einrichtungen, die sowohl eine hohe Häufigkeit als auch eine hohe Anzahl an Nennungen aufweisen, werden demzufolge mit einer 1 gewichtet. Darauf folgen jene Einrichtungen, bei der jeweils entweder die Häufigkeit oder die Anzahl hoch ist, während der jeweilige andere Wert im mittleren Bereich liegt. Diese erhalten in der Gewichtung eine 2. Eine 3 wird jenen Einrichtungen gegeben, die entweder sowohl eine mittlere Häufigkeit als auch Anzahl oder jeweils einen hohen und einen niedrigen Wert in Kombination aufweisen. Auf der schlechteren Seite der Gewichtung finden sich jene Einrichtungen, bei denen jeweils ein niedriger und ein mittlerer Wert vorliegen. Diese erhalten eine Gewichtung von 4. Einrichtungen, bei denen sowohl die Anzahl an Nennungen als auch die Häufigkeit der Nutzung gering sind, werden mit einer 5 bewertet. Jene Einrichtungen, die einen Wert gleich oder niedriger als 3 aufweisen, sind dementsprechend in der Wohnumgebung von höherer Bedeutung für die Bevölkerung als jene Einrichtungen mit einem Wert über 3. Diese Einrichtungen weisen im Vergleich eine niedrigere Relevanz der Präsenz, der räumliche Nähe und der Erreichbarkeit in der Wohnumgebung auf.

Urbane soziale Funktionen	Variablen (Einrichtungen)	Gewichtung nach Bedeutung
Arbeiten	Büro	1
	Home-Office	3
	Produktion/Gewerbe	3
	Bildungseinrichtung	2
Einkaufen	Supermarkt	2
	Bäckerei	2
	Nicht-lebensmittelbezogene Einkaufseinrichtung (Bekleidung, Post, Bank, ...)	3
	Lebensmittel- und Wochenmärkte	3
Bildung	Kindergarten	2
	Volksschule	2
	Sekundarschule (AHS, Hauptschule, BHS, BMS, Berufsschule)	3
	Tertiäre Bildung: Universität/FH/Kolleg Einrichtung der Erwachsenenbildung	3 4
Gesundheitsvorsorge	Apotheke	3
	Arzt	3
	Krankenhaus/Klinik	4
Kultur- und Freizeiteinrichtungen	Bücherei/Bibliothek	5
	Café/Bar/Restaurant	4
	Gemeinschaftsraum/Nachbarschaftslokal	5
	Kino/Theater/Konzerthalle	4
	Park/Grünraum/Spielplatz	3
	Sporteinrichtungen:	
	Schwimmbad/Naturbad/Sporthalle/Sportplatz	3

Abbildung 51: Gewichtung der Einrichtungen des täglichen Bedarfs nach der Bedeutung für die Menschen (Michael Kloiber, 2025)

Ausgehend von der Gewichtung stellt die Arbeit, insbesondere der Büroarbeitsplatz, jene urbane soziale Funktion mit der höchsten Bedeutung für den Menschen dar (siehe Abbildung 51). Daraus ist zu schließen, dass Arbeitsstandorte im unmittelbaren Wohnumfeld der Menschen mit kurzen Distanzen und einer guten Erreichbarkeit, entsprechend der *Hyper Proximity* von Carlos Moreno, gewährleistet werden sollten. Hierfür können die *New Working Spaces* einen Lösungsansatz darstellen, um das Arbeiten in das Wohnumfeld der Menschen zu

bringen. Darauf folgen die Einkaufsorte mit dem Supermarkt und der Bäckerei, die Bildungseinrichtung als Arbeitsstandort sowie der Kindergarten und die Volksschule, die es wie auch die Arbeitsstandorte innerhalb von kurzen Distanzen – möglichst innerhalb einer Zeitdistanz von 5 Minuten – zu ermöglichen gilt. Die Betrachtung der Bildungseinrichtungen zeigen auf Basis der Gewichtung, dass diese für Eltern mit Kleinkindern im Kindergarten- und Volksschulalter von zentraler Bedeutung für die räumliche Nähe sind. Dementsprechend sind Kindergärten und Volksschulen auch für die Wohnstandortwahl von jungen Familien entscheidend. An dritter Stelle stehen Home-Office, Produktion und Gewerbe, nicht-lebensmittelbezogene Geschäfte, Lebensmittel- und Wochenmärkte, Sekundarschulen, tertiäre Bildungseinrichtungen, Apotheken, Krankenhäuser, Grünräume, Parks und Spielplätze sowie Sporteinrichtungen. Diese gilt es im Wohnumfeld darzubieten, jedoch ist hierbei eine Zeitdistanz von bis zu 15 Minuten ausreichend.

Einrichtungen von niedriger Bedeutung für die Bevölkerung sind hingegen Einrichtungen der Erwachsenenbildung, Ärzte, Cafés, Bars und Restaurants sowie Kinos, Theater und Konzerthallen. An letzter Stelle der Gewichtung stehen Büchereien bzw. Bibliotheken sowie Gemeinschaftsräume und Nachbarschaftsräume. Diese Einrichtungen der letzten beiden Kategorien werden in einer unregelmäßigen Häufigkeit aufgesucht und sind für die Menschen von einer geringen Relevanz. Daher bedarf es diese nicht zwangsläufig im Wohnumfeld. Für jene Einrichtungen würde eine Erreichbarkeit von 30 Minuten ausreichen. Entsprechend dieser Gewichtung gibt es demzufolge zum einen Einrichtungen, die innerhalb der *Hyper Proximity* notwendig sind, wie der Arbeitsstandort, der Supermarkt, der Kindergarten oder die Volksschule, während zum anderen gewisse Einrichtungen, wie Cafés, Kinos oder Büchereien, keine bzw. kaum Notwendigkeit für die Wohnumgebung besitzen.

7

LEHREN FÜR DIE STADTENTWICKLUNG

Mit der Umsetzung von nachbarschaftsorientierten Konzepten, wie der 15-Minuten Stadt, kommt es fortlaufend zu einer Abkehr vom Automobil und dem motorisierten Individualverkehr. Während noch im 20. Jahrhundert der Straßenraum vom Auto dominiert wurde, findet heute eine **Rückeroberung des öffentlichen Raums durch den Menschen** statt. Entsprechend Jan Gehls *Human Scale* (2010) rücken der Mensch in der Stadt und die Darbietung einer hohen Lebensqualität erneut in den Vordergrund der Konzeption des Straßenraums. So durchleben wir heute eine strukturelle Krise und befinden uns in einer **Zeit des Umbruchs**. Die multiplen Krisen des 21. Jahrhunderts führen fortlaufend zu einer Transformation unserer Lebensumwelt. Insbesondere die Folgen der Klimakrise und der Covid-19-Pandemie stellen das urbane Leben auf den Kopf. Statt langer Pendelwege in die Arbeit und zu den alltäglichen Einrichtungen wird vermehrt versucht, die Wege zu den wesentlichen urbanen sozialen Funktionen innerhalb kurzer Distanzen, umweltfreundlich und mittels aktiver Mobilität zurückzulegen.

Auf diese Weise kommt es zu einer **erneuten ‚Großen Transformation‘** nach Karl Polanyi (1944). Mit den aufkommenden Debatten um die Klimakrise sowie die Steigerung der Lebensqualität und der Gesundheit rückt die Rückkehr zu einer nachhaltigen, aktiven Mobilität in den Vordergrund. Damit wird die Umgestaltung der Stadt zu einer Stadt der kurzen Wege mit fußläufigen Distanzen zu den Einrichtungen des täglichen Bedarfs sowie einem guten öffentlichen Verkehr angestrebt. Dies wird unterstützt durch neue Konzepte der Stadtentwicklung, wie der 15-Minuten Stadt, aber auch durch Wirtschaftstheorien, wie *Sumak Kawsay* oder dem Postwachstumsansatz. Während in den innerstädtischen Bezirken Wiens eine Versorgungsstruktur im Sinne der 15-Minuten Stadt bereits weitgehend gegeben ist, erweist sich dies am peri-urbanen Stadtrand nach wie vor als großes Problem. In jenen Randbezirken ist häufig weder die Infrastruktur für den Umweltverbund gegeben, noch stehen den Menschen die wesentlichen urbanen sozialen Funktionen im Wohnumfeld in vollem Umfang zur Verfügung. Demzufolge sind die Bewohner*innen des Stadtrands häufig weiterhin auf das Auto angewiesen und gezwungen, lange Wege in Kauf zu nehmen.

DER WEG ZUR UMSETZUNG DER 15-MINUTEN STADT

Wien integrierte aus diesem Grund das Leitbild einer **polyzentralen Stadtstruktur** in die Planung. Während die inneren Stadtteile durch ein dichtes Zentrennetz geprägt sind, dünnt sich

dieses allerdings zum Stadtrand hin aus. Dementsprechend setzt sich der Stadtrand aus einem **lückenhaften, polyzentralen Stadtgefüge** zusammen. In den letzten Jahren fanden jedoch vermehrt Bestrebungen statt, diese Lücken im Zentralsystem zu schließen und die Daseinsgrundfunktionen in den äußeren Stadtteilen innerhalb kurzer Distanz zu gewährleisten. Diese Zentren sind eine zentrale Voraussetzung für eine lebenswerte, funktionierende 15-Minuten Stadt mit der Darbietung einer hohen Lebensqualität. Wien weist zur Umsetzung der 15-Minuten Stadt bereits gute Ansätze auf. Mit der Stadt der kurzen Wege und der Smart City-Strategie sind zentrale Bausteine zur Realisierung der 15-Minuten Stadt gegeben. Dadurch werden die zentralen Kriterien der 15-Minuten Stadt – Nähe, Dichte, Diversität und Ubiquität – in gewissem Maße bereits erfüllt.

*„Wir bekennen uns zu kleinräumiger Nutzungsmischung im Sinne der ‚Stadt der kurzen Wege‘ und stark verkehrsberuhigter bzw. begrünter Stadtquartiere. Als Gegenpol zur Kfz-fokussierten Stadt verfolgen wir das **Konzept der ‚Wiener Viertelstunde‘**. Dafür entwickeln wir die Stadt und ihre Grätzl zu lebendigen Zentren, in denen alle Alltagsbedürfnisse innerhalb einer Viertelstunde zu Fuß oder mit dem Fahrrad erledigt werden können. So reduzieren wir nicht nur den urbanen Autoverkehr, sondern erhöhen nachhaltig die Wohn- und Lebensqualität in den Grätzln und machen sie familienfreundlicher.“* (Stadt Wien, 2025, S. 106)

Allerdings haben sich durch die Krisen der letzten Jahrzehnte, insbesondere zuletzt während der Covid-19-Pandemie, die Schwächen der Stadt herauskristallisiert. Durch die Covid-19-Pandemie trat die **schwache Versorgungssituation am Stadtrand** noch stärker zutage. So bedarf es insbesondere im heterogenen, peri-urbanen Stadtrand weitere Anpassungsmaßnahmen, um den Bewohner*innen die Abdeckung der urbanen sozialen Funktionen im Wohnumfeld innerhalb kurzer Distanzen ohne die Notwendigkeit eines Autos bieten zu können. Die Entwicklungen seit dem 20. Jahrhundert mit der Suburbanisierung und den Leitbildern der autogerechten, aufgelockerten und der funktional gegliederten Stadt können allerdings nicht vollständig rückgängig gemacht werden. Städte haben sich bereits in die Fläche ausgebreitet, sind bebaut, besiedelt und der Boden verbraucht. Stattdessen gilt es heute mit den Herausforderungen, die im Laufe der Geschichte entstanden sind, umzugehen sowie die Planungskonzepte und -strategien dementsprechend anzupassen.

Um die 15-Minuten Stadt untersuchen und messen zu können, stellt die Erreichbarkeit derzeit die gängigste Form der Analyse dar. Anstelle der losen Betrachtung der kalkulierten Erreichbarkeit und einer Berechnung der Distanz zu den urbanen sozialen Funktionen bedarf es den Fokus auf die individuellen Bedürfnisse der Menschen im Sinne der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit. Dementsprechend kann kein *one-size-fits-all*-Ansatz der 15-Minuten Stadt bestehen, stattdessen erfordert dies **kontextsensitive, ortsbezogene und auf den Menschen ausgerichtete Modelle**. Die 15-Minuten Stadt kann allerdings kein automatisches Allheilmittel für alle Probleme der Stadt darstellen; Carlos Morenos Modell kann lediglich als Inspiration für Städte, Gemeinden und Regionen zur Umsetzung einer lebenswerten, funktionierenden Stadt mit kurzen Distanzen dienen. Bevor jedoch Studien zur Erreichbarkeit stattfinden können, muss zuerst ein Konsens über die Daseinsgrundfunktionen und die Einrichtungen des täglichen Bedarfs gefunden werden, die mit der 15-Minuten Stadt im Wohnumfeld abgedeckt werden müssen. Zudem bedarf es eine Einigkeit über die Verkehrsmittel, die in einer Analyse der 15-Minuten Stadt einbezogen werden.

Innerhalb dieser Masterarbeit lag der Fokus auf der aktiven Mobilität, wobei alle Verkehrsmittel in die Analyse der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit

miteinbezogen wurden. Für die Untersuchung des peri-urbanen Raums reicht jedoch die reine Betrachtung der aktiven Mobilität nicht aus. Der Stadtrand ist nach wie vor stark autoorientiert und damit einhergehend durch lange Distanzen zu den urbanen sozialen Funktionen gekennzeichnet. Stattdessen müssen die Absolvierung von Wegen mittels des öffentlichen Verkehrs entsprechend einer **polyzentralen 30-Minuten Region** mitgedacht werden. In einem peri-urbanen Raum mit einem lückenhaften Zentrengewebe stellt der öffentliche Verkehr eine zentrale Voraussetzung dar, um jene Zentren erreichen zu können, in denen eine Konzentration von den wesentlichen urbanen sozialen Funktionen besteht. Es gilt daher, sowohl die Zeit als auch den Raum – als zentrale Parameter der 15-Minuten Stadt – an die spezifischen Bedingungen, Gegebenheiten und Anforderungen einer Nachbarschaft und deren Bevölkerung anzupassen. Statt von einer fixierten Zeitdauer zu sprechen, müssen die Bedürfnisse und die Mobilitätsfähigkeiten der Bevölkerung wie auch der spezifische Raum mit seiner eigenen Morphologie berücksichtigt werden. Anstelle des Begriffs der 15-Minuten Stadt plädiere ich für eine diversere Darstellung im Sinne einer **x-Minuten Stadt** nach Logan et al. (2022).

In Stadtrandbereichen benötigt es daher andere Umsetzungsformen der 15-Minuten Stadt als in innerstädtischen Räumen. In jenen Räumen gilt es bei der Planung nach dem Leitbild der 15-Minuten Stadt, jene Charakteristika der einzelnen Stadträume aufzugreifen und die Räume klimagerecht, nachhaltig, kulturell divers, sozialgerecht und für die in jenem Raum lebenden Menschen zu gestalten. Jedoch bedarf es in aufgelockerten Gebieten am Stadtrand andere Maßstäbe, um die 15-Minuten Stadt mit ihren Leitprinzipien und Kriterien umzusetzen. In Form von polyzentralen 30-Minuten Regionen können die wesentlichen urbanen sozialen Funktionen am Stadtrand gewährleistet werden. Dabei müssen die umliegenden, Räume, die vorwiegend durch Einfamilienhaussiedlungen geprägt sind, bestmöglich an das Zentrum einer polyzentralen 30-Minuten Region angebunden werden, um dem vernachlässigten und unkontrolliert gewachsenen Stadtrand kurze Wege zu Fuß, mit dem Rad oder durch den öffentlichen Verkehr zu bieten. Hierfür erfordert es jedoch ein dichtes Netz an Zentren und eine gut ausgebaute Infrastruktur für den Umweltverbund, um die Erreichbarkeit zu jenen zentralen Strukturen am Stadtrand zu ermöglichen. Auf diese Weise kann durch eine polyzentrale Stadtstruktur eine lebenswerte, funktionierende 30-Minuten Region nach den Prinzipien Carlos Morenos geschaffen werden.

Die Seestadt Aspern muss entsprechend einer polyzentralen Stadtstruktur ein regionales Zentrum für die Donaustadt und die bisher vernachlässigten Einfamilienhaussiedlungen darstellen. Trotz des im *Masterplan Flugfeld Aspern* (2007) formulierten klaren Bekenntnisses zur **Entwicklung eines neuen Versorgungs-, Büro- und Dienstleistungszentrum** sowie zur Anknüpfung an die alten Ortskerne und die örtlichen Gegebenheiten konnten diese Ziele bislang (noch) nicht erfüllt werden. Die Seestadt stellt auf Basis der Erreichbarkeitsanalyse bisher nur in begrenztem Ausmaß ein tatsächlich regionales Bezirkszentrum in einer polyzentralen 30-Minuten Region dar. Der Seestadt mangelt es nicht nur an diversen und qualitativ hochwertigen Einrichtungen, sondern auch an der Darbietung einer guten Erreichbarkeit zu jenen dargebotenen Angeboten. Stattdessen werden von den Bewohner*innen des Umlands die Einrichtungen in den alten Ortskernen der Angerdörfer und in sonstigen Stadtteilen Wiens präferiert. Anstelle der Entwicklung von solchen neuen, künstlich geschaffenen Zentren, wie der Seestadt Aspern, gilt es dementsprechend am Stadtrand, mit der polyzentralen Stadtstruktur Wiens an die historisch gewachsenen Ortskerne anzuknüpfen. Jene alten Angerdörfer könnten in Anlehnung an die historische Fußgänger*innenstadt erneut fußläufige 15-Minuten Grätzl bilden, die sich an der Abgrenzung der ehemaligen Vororte orientieren und durch das Einzugsgebiet mittels des Umweltverbunds zugleich 30-Minuten Regionen darstellen. Jene

Ortskerne der alten Angerdörfer gilt es daher zu revitalisieren und als zentrale Strukturen zu stärken.

Heute stellt die Seestadt Aspern ein isoliertes Areal und eine **„Satellite City“** im städtebaulichen Patchwork des 22. Wiener Gemeindebezirks dar. Statt kurzer, fußläufiger und radtauglicher Wege sowie einer guten Anbindung durch den öffentlichen Verkehr stellen die Durchquerung der Grünzüge im Osten und Westen, die Überwindung des ehemaligen Opel-Fabriksgeländes im Süden und die Überquerung des Verkehrsbands im Norden wesentliche Erreichbarkeitsbarrieren dar. Diese Elemente grenzen die Seestadt von ihrem Umland ab und sorgen für weite Wege für die Bevölkerung des Umlands. Allerdings war diese Abgrenzung nicht nur von Planungsseite der Seestadt gewollt, sondern auch von den Bewohner*innen des Umlands erwünscht. Diese wollten von Anfang an möglichst wenige Berührungspunkte mit dem neuen Stadtentwicklungsgebiet haben. Dementsprechend ist die **Kohärenz zwischen Seestadt und Umland kaum gegeben**.

DIE SEESTADT ASPERN ALS 15-MINUTEN STADT

Jedoch kann die Seestadt Aspern in ihrer inneren Struktur auf Basis der Erreichbarkeitsanalyse eine 15-Minuten Stadt darstellen. Innerhalb der Seestadt bestehen für die Bewohner*innen sowohl die Präsenz als auch die Erreichbarkeit der wesentlichen urbanen sozialen Funktionen. Dabei werden insbesondere das Einkaufen und die Bildung im Wohnumfeld ausreichend abgedeckt. Allerdings mangelt es noch an der Qualität und der Diversität von Einrichtungen. Insbesondere bei den Kultur- und Freizeiteinrichtungen wie auch den Gesundheitseinrichtungen sind entweder die Ausstattung oder die Wahlmöglichkeit an Einrichtungen noch unzureichend gegeben. Stattdessen werden zahlreiche Wege in andere Stadtteile Wiens oder über die Grenzen der Stadt hinaus unternommen, die mehr als 15 Minuten in Anspruch nehmen.

Die Seestadt Aspern verfolgt allerdings zentral das Ziel einer fußläufigen Stadt mit kurzen Wegen. Dementsprechend hat sich auf Basis der Erreichbarkeitsanalyse die **Dominanz des Fußverkehrs** in der Seestadt Aspern herauskristallisiert. Mit Ausnahme des Arbeitens und der tertiären Bildung wird der Großteil der Wege zu den Einrichtungen des täglichen Bedarfs zu Fuß unternommen. Die aktive Mobilität besitzt damit einen wesentlichen Anteil am Modal Split innerhalb der Seestadt. Auf diese Weise wird mit der Darbietung der aktiven Mobilität eine zentrale Voraussetzung der 15-Minuten Stadt erfüllt. Dies trifft allerdings nicht nur auf die Seestadt als urbanes Zentrum zu, sondern auch auf das Umland der Seestadt. Trotz des heterogenen, von Einfamilienhaussiedlungen geprägten Charakters werden auch in den umliegenden Siedlungen zahlreiche Wege zu Fuß absolviert.

Zwar bietet die Seestadt Aspern eine äußerst hohe Wohnzufriedenheit sowie eine Reihe an gemeinschaftlich genutzten Gütern, wie *Urban Gardening*-Projekte, *FoodCoops* oder Stadthäuser, jedoch hat sich innerhalb der Erreichbarkeitsanalyse das Fehlen von Einrichtungen, welche für die landwirtschaftlich geprägte Donaustadt stehen, bemerkbar gemacht. Diese müssen in die Seestadt integriert werden, um eine wahre Identität und soziale Kohäsion nach dem Prinzip der Topophilie zu schaffen. Ebenso bedarf es **identitätsbildende, kulturelle und historische Strukturen und Gebäude**, welche die Geschichte des Areals, von der Nutzung als Flughafen bis hin zur Rennstrecke, oder den landwirtschaftlich geprägten Charakter der Donaustadt symbolisieren.

Auf diese Weise ergeben sich gleichzeitig Synergien als auch Diskrepanzen zwischen der kalkulierten, wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit. Zwar stimmen innerhalb der Grenzen der Seestadt Aspern die berechneten mit den wahrgenommenen Zeitdistanzen überein, dennoch ergeben sich **Unterschiede in der Nutzung**. Die kalkulierte Erreichbarkeit zeigt zwar die gute Präsenz und Erreichbarkeit der Einrichtungen an, allerdings werden teils auch längere Wege aufgrund der mangelnden Qualität und Ausstattung von Einrichtungen in Kauf genommen. Über jene Faktoren, welche die Nutzung und die Aktivitäten der Menschen darstellen, kann die kalkulierte Erreichbarkeit keine Aussagen treffen. Diese Faktoren der individuellen Wahrnehmungen und Meinungen der Menschen sind für die Planung von Stadtteilen notwendig, um eine möglichst lebenswerte, nachhaltige 15-Minuten Stadt zu schaffen. Diese Arbeit soll ein Appell dafür sein, **individuelle Wahrnehmungen, Meinungen und Bedürfnisse** konsequent in die Betrachtung und Diskussion der 15-Minuten Stadt und der Stadtplanung einzubeziehen. Anstelle der Umsetzung des 15-Minuten Stadt-Konzepts als *top-down*-Modell plädiere ich für die Berücksichtigung der spezifischen lokalen Anforderungen und der Bedürfnisse der innerhalb des Raums lebenden Bevölkerung zur Schaffung einer auf den Menschen ausgerichteten, lebenswerten ‚Stadt der Viertelstunde‘ mit kurzen Distanzen und der Darbietung aller wesentlichen Grundbedürfnisse im Wohnumfeld.

PUBLIC PARTICIPATION GIS IN DER ANWENDUNG

Die *Public Participation GIS*-Studie erlaubte es die wahrgenommene und tatsächlich realisierte Erreichbarkeit zu erfassen. Dabei konnte nicht nur aufbauend auf einem nachbarschaftsorientierten Ansatz der Raum mit seinen eigenen Dynamiken und Anforderungen untersucht werden, sondern auch die individuellen Wahrnehmungen und Meinungen der lokalen Bevölkerung entsprechend eines auf den Menschen ausgerichteten Ansatzes in die Analyse der 15-Minuten Stadt miteinbezogen werden. Die individuellen Wahrnehmungen und Mobilitätsfähigkeiten der Bevölkerung sowie die unterschiedlichen räumlichen Anforderungen fehlen nach wie vor weitgehend innerhalb des Konzepts der 15-Minuten Stadt.

PPGIS-Methoden bieten sich dabei als ein Tool zur Messung der 15-Minuten Stadt und der Untersuchung der wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit an. Allerdings konnten mit dieser Studie nicht alle Potentiale einer PPGIS-Umfrage im Zusammenhang mit der Analyse der 15-Minuten Stadt durch die Betrachtung der Erreichbarkeit ausgeschöpft werden. Der Fokus wurde spezifisch auf den **Vergleich der kalkulierten, wahrgenommenen und tatsächlich realisierten Erreichbarkeit und auf die Kohärenz der Seestadt Aspern mit den umliegenden Siedlungen** gelegt. Daher wurden kein Vergleich der soziodemographischen Merkmale im Hinblick auf die Erreichbarkeit, eine Gewichtung der Erreichbarkeitsformen, die Testung auf Signifikanz wie auch weitere Analysemethoden durchgeführt. Innerhalb der Analyse wurden lediglich die Bewohner*innen der Seestadt Aspern mit jenen der Umgebung verglichen.

Bei der Durchführung der PPGIS-Umfrage hat sich zudem gezeigt, dass die Seestadt Aspern durch ihre Innovationsoffenheit bereits **überforscht** ist. Einerseits führt die Wien 3420 aspern development AG selbst mit den Evaluationsberichten Studien durch und gibt Studien, wie das Besiedlungsmonitoring, in Auftrag, andererseits bestehen von tertiären Forschungseinrichtungen diverse Projekte in der Seestadt, wie vom aspern.mobil LAB der Technischen Universität Wien. Dementsprechend neigen die Bewohner*innen dazu, an zusätzlichen Umfragen nicht teilzunehmen, was sich auch innerhalb dieser PPGIS-Studie anhand der gering ausgefallenen Beantwortungsrate zeigte. Daher wäre die **Anknüpfung an**

bestehende Forschungsvorhaben vielversprechender, um die Bewohner*innen der Seestadt nicht mit weiteren Studien zu überlasten.

AUSBLICK: DIE SEESTADT DER ZUKUNFT

Mit der Entwicklung der Seestadt wurden diverse Potentiale und Chancen für den Stadtrand geschaffen. Dabei wurden Schwerpunkte auf die aktive Mobilität, Nutzungsmischungen, einen qualitativ hochwertigen öffentlichen Raum, Innovationsoffenheit, die Darbietung einer hohen Lebensqualität sowie kurze Wege zu den Daseinsgrundfunktionen gelegt. Damit werden zentrale Prinzipien der 15-Minuten Stadt innerhalb der Seestadt miteinander vereint. So befindet sich die Seestadt auf dem Weg zu einem **15-Minuten Vorzeigegrätzl** zu werden. Jedoch sind diese Leitgedanken der Entwicklung vermehrt noch innerhalb der Konzepte verblieben und bislang (noch) nicht vollkommen in der Praxis verwirklicht worden. Mit Stand 2024 zählte die Seestadt erst etwas mehr als 12.000 Einwohner*innen. Zudem wurden von den 26.000 geplanten Arbeitsplätzen, die bis zum Projektende entstehen sollen, erst rund 5.000 realisiert (Wien 3420, 2024).

Allerdings wurde bisher lediglich der nachrangige südliche Teil der Seestadt umgesetzt. Mit der künftigen Bebauung und Besiedlung des nördlichen Teils, welcher von Beginn an jenen zentralen Raum der Seestadt darstellen sollte, wird sich voraussichtlich auch der Charakter der Seestadt als regionales Zentrum verändern. Es bedarf daher noch Zeit bis alle Bauphasen abgeschlossen, alle Quartiere bebaut, die Bäume gewachsen sowie die bauliche Infrastruktur und der öffentliche Verkehr geschaffen sind. Erst dann kann die Seestadt ihr volles Potential als 15-Minuten Grätzl und als neues Hauptzentrum der Donaustadt entfalten.

Der nördliche Teil der Seestadt nimmt jedoch schrittweise Form an. Während bereits das Quartier am Seebogen errichtet wurde, stehen bereits die nächsten zwei Planungsquartiere nördlich des Sees – die Seeterrassen und das Seecarré – vor der Umsetzung. Allerdings verzögerte sich die Bebauung des nördlichen Teils der Seestadt. Der *Masterplan Flugfeld Aspern* (2007) sah diese bereits ab 2020 vor; aufgrund der Absage des Lobautunnels durch die damalige Verkehrsministerin Leonore Gewessler konnten allerdings die geplanten Quartiere nicht in ihren vorgesehenen Bauphasen umgesetzt werden. Der nördliche Teil der Seestadt war aufgrund der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) an den Bau der Verkehrsinfrastruktur gebunden und benötigte aufgrund der geplanten Integrierung von produzierendem Gewerbe die verkehrliche Anbindung.

Zudem wurde von Beginn an eine mögliche Erweiterung in Richtung Norden und Süden offen gehalten (vgl. MA21B, 2007). So steht nach wie vor im Raum, dass sich die Seestadt nicht nur auf das ehemals von Opel genutzte Fabrikgelände im Süden ausdehnt, sondern sich auch über die nördlichen Verkehrstrassen hinweg ausbreitet. Deshalb kann erst ein finales Urteil über die Seestadt Aspern als 15-Minuten Stadt und die Kohärenz mit dem Umland als polyzentrale 30-Minuten Region nach dem Ende des gesamten Projekts gefällt werden.

So verfügt die Seestadt heute noch über einen **äußerst jungen Baumbestand**. In den bereits umgesetzten Quartieren, in denen Begrünungen aufgrund des damaligen Planungsparadigmas noch nicht großflächig umgesetzt wurden, werden zunehmend weitere Begrünungsmaßnahmen gewünscht, um den Anforderungen gegen den Klimawandel gerecht zu werden und die Entstehung von Hitzeinseln zu reduzieren. Derzeit kommt es an punktuellen Standorten, insbesondere an Orten, an denen die Bäume noch kaum Überschirmung bieten und für

Verdunstung sorgen, zu einer **starken Hitzebelastung** im öffentlichen Raum, die über dem durchschnittlichen Wien-Wert liegt. Aus diesem Grund wurden punktuell – unter anderem an der Sonnenallee, der Maria-Tusch-Straße und dem Hannah-Arendt-Park – Sprühnebel-Duschen eingerichtet (vgl. Wien 3420, 2024). Jedoch wird sich der Erfolg jener Begrünungsmaßnahmen erst langfristig zeigen. Dennoch erfordert es dringend auch weitere Klimawandelanpassungsmaßnahmen, bevor es zu spät ist.

EIN ALTER PLANUNGSGEDANKE UNTER NEUEM NAMEN

Dieselben Ideen, die nun seit jüngstem mit der 15-Minuten Stadt Einzug in die Stadtplanungsdebatten und die Öffentlichkeit finden, wurden bereits auf eine ähnliche Art und Weise vor über 60 Jahren formuliert. Mit der Theorie der 15-Minuten Stadt werden die alten, in Vergessenheit geratenen Ideen von Clarence Perry, Jane Jacobs, Henri Lefebvre, der Stadt der kurzen Wege, des *New Urbanism* und des Chrono-Urbanismus **unter einem neuen Namen formuliert und von Carlos Moreno neu popularisiert**. Dabei wird nun ein Zeitrahmen mit der angepriesenen Distanz von 15 Minuten in den Vordergrund gerückt. Erfordert es jedoch zwangsläufig diesen festgelegten Zeitrahmen zur Schaffung einer funktionierenden, lebenswerten Stadt mit der Darbietung von kurzen Wegen und den Daseinsgrundfunktionen im Wohnumfeld?

Im Gegensatz zu Konzepten wie der Stadt der kurzen Wege, des *New Urbanism* oder des Chrono-Urbanismus besticht die 15-Minuten Stadt jedoch durch ihre **mediale Präsenz** und den immensen wissenschaftlichen Diskurs. So wurde mit der 15-Minuten Stadt ein Terminus geschaffen, der gleichzeitig ansprechend, allerdings auch provokant ist und auf Kritik stößt. So haben sich um den Begriff der 15-Minuten Stadt im Laufe der Zeit auch Verschwörungstheorien gebildet. Dabei wurde diese als ein Gefängnis angesehen, bei der man auf den 15 Minuten Radius ‚eingesperrt‘ wird (vgl. Redl, 2023).

Gleichzeitig zeigt dieser Aufschwung jedoch auch, dass die Herausforderungen nicht nur nach wie vor dieselben geblieben sind, sondern sogar gewachsen sind und an Relevanz gewonnen haben. So hat sich die **Polykrise** seit der Mitte des 20. Jahrhunderts zunehmend verschärft, während Fortschritte zur Lösung dieser ‚Probleme‘ bisher ausgeblieben sind oder zumindest nicht zur endgültigen Lösung führten. Dementsprechend stehen wir auch noch heute vor denselben Herausforderungen wie vor über 60 Jahren und müssen dieselben Ideen aus den alten, verstaubten Schubladen ausgraben. Möglicherweise diesmal mit Erfolg. Bei einer Rede vor dem britischen Unterhaus, dem *House of Commons*, im Jahr 1948 fand der damalige britische Oppositionsführer Winston Churchill die treffenden Worte, die mehr oder weniger ebenfalls auf die Stadtplanungspolitik angewendet werden können: **„Those that fail to learn from history are doomed to repeat it“** (dt. „wer nicht aus der Geschichte lernt, ist dazu verdammt, sie zu wiederholen“).

Immerhin braucht es diesen Wandel nun dringender denn je. Das rasante Bevölkerungswachstum in den Städten, der Klimawandel, die Pandemien und die wirtschaftlichen Krisen machen baldige Lösungen zwingend erforderlich. Die Coronakrise zeigte zuletzt erst die Bedeutung von Einrichtungen des täglichen Bedarfs im unmittelbaren Wohnumfeld, die Verbesserung der urbanen Lebensqualität, die Bedeutung von aktiver Mobilität für die Gesundheit sowie die Notwendigkeit der Reduzierung des täglichen Pendelns auf. Statt der Suche nach Lösungen im Technikoptimismus oder im grünen Wachstum (*green growth*) und das Hoffen auf Innovationen müssen Städte zeitnah nachhaltiger und resilienter werden, um die

multiplen Krisen der heutigen Zeit eindämmen zu können (vgl. Wallerstein et al., 2013; Logan et al., 2022; Schmelzer & Vetter, 2024).

Im Grunde kann anknüpfend an Winston Churchills Zitat gesagt werden, **dass wir wenig aus der Geschichte gelernt haben**. Schmale Gehsteige und nicht vorhandene bzw. schlecht ausgebaute Radwege sind keine Seltenheit in vielen Städten auf der Welt. Die großen Stadtforscher*innen und -kritiker*innen des 20. Jahrhunderts haben zwar die Problematiken aufgedeckt und den Weg in die Zukunft zu einer funktionierenden, lebenswerten Stadt aufgezeigt, allerdings hat dies die Stadtplanungspolitik nicht verinnerlicht. Dabei offenbart sich eine über Jahrzehnte mangelnde Kommunikation zwischen Wissenschaft, Verwaltung, Politik und Öffentlichkeit. Dementgegen steht jedoch die 15-Minuten Stadt, die nicht nur den Wissenschaftsdiskurs der Stadtforschung dominiert, sondern sich auch in der Öffentlichkeit und Politik zunehmend bemerkbar macht. So verankerten Städte, wie Paris oder Wien, das Konzept der 15-Minuten Stadt in ihren politischen Agenden und Regierungsprogrammen.

Es bleibt jedoch die Frage, wie lange wir uns Umweltkatastrophen und Krisen noch anschauen müssen bis tatsächlich Maßnahmen von Stadtplanungspolitikseite ergriffen werden, die zu einer radikalen Veränderung führen können. Hierunter ist jedoch auch die Gesellschaft einzubeziehen, die von umweltschädlichen Lebensweisen abrücken und sich zur Natur, der ‚Mutter Erde‘ sowie zum eigenen Lebenssinn zurückbesinnen muss. Die ersten Schritte für eine funktionierende, lebenswerte Stadt wurden bereits in Paris unternommen, allerdings bedarf es diese Umsetzung wesentlich schneller und in globalerer Ausdehnung. Wir stehen derzeit an einem Kipppunkt unserer Zeit. So wurden bereits durch menschliche Aktivitäten sechs der neun planetaren Grenzen – Klimawandel, Integrität der Biosphäre, Landnutzungsänderung, biogeochemische Kreisläufe, Veränderung in Süßwassersystemen und neuartige Substanzen – überschritten (vgl. Richardson et al., 2023). Diese sind möglicherweise irreversibel destabilisiert. Durch Krisen erschüttert, zerstört auf diese Weise die kapitalistische Welt-Wirtschaft fortlaufend sich selbst wie auch das System Erde und damit unsere essentielle Lebensgrundlage.

EIN NEUES WIRTSCHAFTSSYSTEM?

Das derzeitige kapitalistische Wirtschaftssystem ist unvermeidlich an Umweltzerstörung und Ressourcenverbrauch gekoppelt (Schmelzer & Vetter, 2024). Der langverfolgte *Trickle-Down*-Effekt führte nicht zu seinem erhofften Erfolg; stattdessen nahmen die Schäden und die Disparitäten auf der Welt durch die negativen Effekte der Ausbeutung von Mensch und Natur schneller zu als der Wohlstand (Daly, 1996; Islar et al., 2024). Es zeigt sich fortlaufend, dass die sozialen und ökologischen Kosten vom stetigen Streben nach Wirtschaftswachstum und Kapitalakkumulation deren angestrebten Vorteile überwiegen. So führt das derzeitige kapitalistische Welt-System zu einer **Entfremdung der Gesellschaft**, die von Ausbeutung und Akkumulation zum Erreichen von Wirtschaftswachstum abhängig wurde.

Es benötigt daher nicht nur eine nachhaltige Transformation der Stadt entsprechend den Prinzipien der 15-Minuten Stadt, sondern auch ein gesellschaftliches, politisches und wirtschaftliches Umdenken. Nur auf diese Weise kann ein **gutes Leben** im Sinne des *Sumak Kawsay* oder des Postwachstumsansatzes hergestellt werden. Daher benötigt es eine Transformation unseres Lebens und ein Abrücken vom wirtschaftskapitalistischen Denkmuster. Das kreative Ausleben, die Menschlichkeit, der eigene Lebenssinn und der Gemeinschaftsgedanke müssen wieder in den Vordergrund rücken. Anstelle der Verfolgung des

Wirtschaftswachstums bedarf es eine Rückbesinnung auf die eigene Lebensqualität und das eigene Wohlbefinden. Dementsprechend müssen Mensch, Natur und Umwelt in Einklang gebracht sowie ein Bewusstsein für das gemeinschaftliche Eigentum und von sich selbst tragenden, selbstverwalteten und organisierten (Versorgungs)Strukturen, abseits des Markts und Staats, geschaffen werden. Hierfür könnte jedoch die 15-Minuten Stadt einen essentiellen Wegbereiter darstellen.

Mit dem *Sumak Kawsay* und dem Postwachstumsansatz würde es zu einem radikalen Umbruch vom bisherig bestehenden kapitalistischen System und einer Neuauslegung des Kapitalismusbegriffs kommen. Diese zielen auf eine Repolitisierung und die Demokratisierung von gesellschaftlichen Institutionen wie auch die Erkämpfung von selbstbestimmten Freiräumen ab (vgl. Schmelzer & Vetter, 2024). Die **Entwicklung zu einer Postwachstumsgesellschaft** ist damit keine Abwärtsbewegung, sondern eine Transformation zu einer konvivialen Gesellschaft mit einem einfachen, gemeinschaftlichen Leben. Dabei soll eine Gesellschaft entstehen, die erkennt, dass sie genug hat und nichts mehr akkumulieren muss – konträr zum derzeitig bestehenden kapitalistischen System (D’Alisa et al., 2016).

Trotz der bereits erfolgreichen Umsetzung der 15-Minuten Stadt in Teilen Paris, bleibt dabei allerdings ein fahler Beigeschmack. Hätte die Stadtplanungspolitik bereits vor über 60 Jahren vorausschauend gehandelt und die Theorien der damaligen Zeit in Betracht gezogen, müsste man sich vermutlich heute weniger Gedanken um jene Problematiken und die Polykrise machen. Trotz all der Kritik an der Stadtplanung bleibt jedoch das Relevante, dass nun die **Idee einer funktionierenden und lebenswerten Stadt** bei der Stadtplanungspolitik Gehör findet. Dabei ist es nebensächlich unter welchen prominenten Namen, Konzept oder *Label* dies geschieht: Ob dies nun Stadt der kurzen Wege, Recht auf Stadt oder 15-Minuten Stadt ist, Hauptsache es wird aktiv versucht, etwas zu verändern. Die multiplen Krisen machen nämlich keine Pausen.

LITERATURVERZEICHNIS

- Allam, Z., Bibri, S. E., Jones, D. S., Chabaud, D. & Moreno, C. (2022). Unpacking the '15-Minute City' via 6G, IoT, and Digital Twins: Towards a New Narrative for Increasing Urban Efficiency, Resilience, and Sustainability. *Sensors* (Basel, Switzerland), 22(4). <https://doi.org/10.3390/s22041369>
- Allam, Z., Moreno, C., Chabaud, D. & Pratlong, F. (2023). Proximity-based planning and the “15-minute city”: a sustainable model for the city of the future. In *The Palgrave handbook of global sustainability* (pp. 1523-1542). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-01949-4_178
- arte (2025, April 20). Stadt. Klima. Positiv: Eine Reise in die Zukunft des Bauens. Österreich und Deutschland. <https://www.arte.tv/de/videos/115025-003-A/stadt-klima-positiv-eine-reise-in-die-zukunft-des-bauens/>
- Ascher, F. (1997). Du vivre en juste à temps au chrono-urbanisme. In *Les Annales de la recherche urbaine* (Vol. 77, No. 1, pp. 112-122). Persée-Portail des revues scientifiques en SHS.
- Ascher, F. (2001). Les nouveaux principes de l'urbanisme (pp. 110-110). La Tour d'Aigues: Editions de l'Aube.
- Ascher, F. (2008). Les nouveaux compromis urbains. *Lexique de la ville plurielle* (p. 142). Editions de l'Aube.
- Bäcklund, P. & Mäntysalo, R. (2010). Agonism and institutional ambiguity: Ideas on democracy and the role of participation in the development of planning theory and practice-the case of Finland. *Planning theory*, 9(4), 333-350. <https://doi.org/10.1177/1473095210373684>
- Bærentsen, K. B. & Trettvik, J. (2002). An activity theory approach to affordance. In *Proceedings of the second Nordic conference on Human-computer interaction* (pp. 51-60). <https://doi.org/10.1145/572020.572028>
- Bergmann, F. (2020). *Neue Arbeit, Neue Kultur*. Arbor Verlag (Original veröffentlicht 2004).
- Bjørnsen, H. M., Foss, O. & Johansen, S. (2015). The concept and definition of SGI. In Fassmann, H., Rauhut, D., da Costa, E. M. & Humer, A. (Eds.). *Services of General Interest and Territorial Cohesion*, 49-72. <https://doi.org/10.14220/9783737004718>
- Blaschke, H. (2022). *Digitale Tools zur Unterstützung des Akteur:innen orientierten Planungsansatzes der 15-Minuten Stadt* (Diplomarbeit). Technische Universität Wien. <https://doi.org/10.34726/hss.2022.95260>
- Bohl, C. C. (2000). New urbanism and the city: Potential applications and implications for distressed inner-city neighborhoods. <https://doi.org/10.1080/10511482.2000.9521387>
- Bonaiuto, M., Aiello, A., Perugini, M., Bonnes, M. & Ercolani, A. P. (1999). Multidimensional perception of residential environment quality and neighbourhood attachment in the

- urban environment. *Journal of environmental psychology*, 19(4), 331-352.
<https://doi.org/10.1006/jevp.1999.0138>
- Bonaiuto, M., Fornara, F. & Bonnes, M. (2003). Indexes of perceived residential environment quality and neighbourhood attachment in urban environments: a confirmation study on the city of Rome. *Landscape and urban planning*, 65(1-2), 41-52.
[https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00236-0](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00236-0)
- Bonaiuto, M., Fornara, F. & Bonnes, M. (2006). Perceived residential environment quality in middle-and low-extension Italian cities. *European Review of Applied Psychology*, 56(1), 23-34. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2005.02.011>
- Brenner, N., Marcuse, P. & Mayer, M. (2009). Cities for people, not for profit. *City*, 13(2-3), 176–184. <https://doi.org/10.1080/13604810903020548>
- Brown, G. & Donovan, S. (2014). Measuring change in place values for environmental and natural resource planning using public participation GIS (PPGIS): results and challenges for longitudinal research. *Society & Natural Resources*, 27(1), 36-54.
<https://doi.org/10.1080/08941920.2013.840023>
- Brown, G. & Fagerholm, N. (2015). Empirical PPGIS/PGIS mapping of ecosystem services: A review and evaluation. *Ecosystem services*, 13, 119-133.
<https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.10.007>
- Brown, G. & Kyttä, M. (2014). Key issues and research priorities for public participation GIS (PPGIS): A synthesis based on empirical research. *Applied geography*, 46, 122-136.
<https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.11.004>
- Brown, G. & Weber, D. (2012). Measuring change in place values using public participation GIS (PPGIS). *Applied Geography*, 34, 316-324.
<https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2011.12.007>
- Brown, G. (2017). A review of sampling effects and response bias in internet participatory mapping (PPGIS/PGIS/VGI). *Transactions in GIS*, 21(1), 39-56.
<https://doi.org/10.1111/tgis.12207>
- Brown, G., Rhodes, J. & Dade, M. (2018). An evaluation of participatory mapping methods to assess urban park benefits. *Landscape and Urban Planning*, 178, 18-31.
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.05.018>
- Burkhardt, C., Schmelzer, M. & Treu, N. (2017). Degrowth in Bewegung(en). 32 alternative Wege zur sozial-ökologischen Transformation. oekom.
- Büttner, B., Seisenberger, S., McCormick, B., Silva, C., Teixeira, J., Papa, E. & Cao, M. (2024). Mapping of 15-minute City Practices Overview on strategies, policies and implementation in Europe and beyond. https://dutpartnership.eu/wp-content/uploads/2024/06/DUT_15mC-Mapping_digital_final.pdf
- Büttner, B., Silva, C., Merlin, L. & Geurs, K. (2024). Just around the corner: Accessibility by proximity in the 15-minute city. *Journal of Urban Mobility*, 6, 100095.
<https://doi.org/10.1016/j.urbmob.2024.100095>
- C40 Cities (2020). C40 mayors' agenda for a green and just recovery. https://c40.org/wp-content/uploads/2021/07/2093_C40_Cities_2020_Mayors_Agenda_for_a_Green_and_Just_Recovery.original.pdf

- Carver, S., Evans, A., Kingston, R. & Turton, I. (2001). Public participation, GIS, and cyberdemocracy: evaluating on-line spatial decision support systems. *Environment and planning B: planning and design*, 28(6), 907-921. <https://doi.org/10.1068/b2751t>
- Cattaneo, C. (2016). Ökogemeinschaften. In D'Alisa, G., Demaria, F., Kallis, G., Gockel, G., Schermer-Rauwolf, G., Schuhmacher, S., Steckhan, B. & Gesellschaft für Ökologische Kommunikation mbH (Hrsg.). *Degrowth: Handbuch für eine neue Ära* (Deutsche Erstausgabe). oekom Verlag.
- CEC (2004, Mai 12). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. White Paper on services of general interest. COM (2004), 374.
- Christaller, W. (1933). *Die zentralen Orte in Süddeutschland: eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen*. Fischer.
- Corbusier, L. (1973). *The athens charter* (p. 88). New York: Grossman Publishers (Original veröffentlicht 1943). https://www.academia.edu/download/34112807/ffs_syd_CIAM_4_The_Athens_Charter.pdf
- Cuesta, I. (2020, Dezember 15). Portrait Carlos Moreno. In *Tagesspiegel Background*. <https://www.moreno-web.net/wordpress/wp-content/uploads/2020/12/Portrat-von-Carlos-Moreno-Tagesspiegel-Background.pdf>
- D'Alisa, G., Demaria, F., Kallis, G., Gockel, G., Schermer-Rauwolf, G., Schuhmacher, S., Steckhan, B. & Gesellschaft für Ökologische Kommunikation mbH. (2016). *Degrowth: Handbuch für eine neue Ära* (Deutsche Erstausgabe). oekom Verlag.
- Daily, G. C. (Ed.). (1997). *Nature's services: societal dependence on natural ecosystems*. Cambridge University Press.
- Daly, H. E. (1997). *Beyond growth: the economics of sustainable development* (2. [pbk. print.]). Beacon Pr.
- De Vos, J., Lättman, K., Van der Vlugt, A.-L., Welsch, J. & Otsuka, N. (2023). Determinants and effects of perceived walkability: a literature review, conceptual model and research agenda. *Transport Reviews*, 43(2), 303–324. <https://doi.org/10.1080/01441647.2022.2101072>
- Dempsey, N., Brown, C. & Bramley, G. (2012). The key to sustainable urban development in UK cities? The influence of density on social sustainability. *Progress in planning*, 77(3), 89-141. <https://doi.org/10.1016/j.progress.2012.01.001>
- Di Marino, M., Tomaz, E., Henriques, C. & Chavoshi, S. H. (2023). The 15-minute city concept and new working spaces: a planning perspective from Oslo and Lisbon. *European Planning Studies*, 31(3), 598–620. <https://doi.org/10.1080/09654313.2022.2082837>
- Dlabaja, C. (2017). Abschottung von oben – die Hierarchisierung der Stadt. In Dimmel, N., Hofmann, J., Schenk, M. & Schürz, M. (Hrsg.). *Handbuch Reichtum*, 435–447. Studienverlag.

- Dlabaja, C. (2024). Die Seestadt Aspern ein Stadtteil im Werden: umkämpfte Raum- und Bedeutungsproduktionen in Imaginationen, Praktiken und (An)Ordnungen. Böhlau Verlag.
- Dlabaja, C., Molina, C., Reinprecht, C., Coufal, L., Stoik, C. & Kirsch-Soriano da Silva, K. (2024). Besiedelungsmonitoring Seestadt Aspern III. Wohnen und Leben im „neuen“ Stadtentwicklungsgebiet: Entwicklungen und Dynamiken (Forschungsbericht). <https://www.wohnbauforschung.at/index.php?inc=download&id=6039>
- Draghici, A., Berger, M., Vaduva, R., Capotescu, S. & Kirchberger, C. (2022). UrbanLink15'. A Collaborative Research on Hybrid Work and 15-Minute Cities. *Journal für Facility Management*, 22, 9-24. <https://doi.org/10.34749/jfm.2022.4617>
- Driving Urban Transitions Partnership (DUT) (Hrsg.). (2024). Projects Catalogue DUT Call 2022. <https://dutpartnership.eu/news/projects-catalogue-call2022/>
- Elwood, S. (2011). Participatory approaches in GIS and society research: Foundations, practices, and future directions. In Nyerges, T., McMaster, R. B. & Couclelis, H. (Hrsg.). *The SAGE handbook of GIS and society*, 381-399. <https://dx.doi.org/10.4135/9781446201046>
- European Parliament and Council. (2016, Mai 4). Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation). <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj/eng>
- Exner, A. (2019, November 18). Neue Ideen für die Problemzone Erdgeschoß. In *Die Presse*. <https://www.diepresse.com/5722411/neue-ideen-fuer-die-problemzone-erdgeschoss>
- Fagerholm, N., Raymond, C. M., Olafsson, A. S., Brown, G., Rinne, T., Hasanzadeh, K., Broberg, A. & Kytä, M. (2021). A methodological framework for analysis of participatory mapping data in research, planning, and management. *International Journal of Geographical Information Science*, 35(9), 1848-1875. <https://doi.org/10.1080/13658816.2020.1869747>
- Ferrer-Ortiz, C., Marquet, O., Mojica, L. & Vich, G. (2022). Barcelona under the 15-Minute City Lens: Mapping the Accessibility and Proximity Potential Based on Pedestrian Travel Times. *Smart Cities*, 5(1), 146–161. <https://doi.org/10.3390/smartcities5010010>
- Fornara, F., Bonaiuto, M. & Bonnes, M. (2010). Cross-validation of abbreviated perceived residential environment quality (PREQ) and neighborhood attachment (NA) indicators. *Environment and Behavior*, 42(2), 171-196. <https://doi.org/10.1177/0013916508330998>
- Freytag, T. & Mössner, S. (2016). Mensch und Gesellschaft. In Freytag, T., Gebhardt, H., Gerhard, U. & Wastl-Walter, D. (eds). *Humangeographie kompakt*. Springer Spektrum. https://doi-org.uaccess.univie.ac.at/10.1007/978-3-662-44837-3_4
- Gao, F., Kihal, W., Le Meur, N., Souris, M. & Deguen, S. (2017). Does the edge effect impact on the measure of spatial accessibility to healthcare providers?. *International journal of health geographics*, 16, 1-16. <https://doi.org/10.1186/s12942-017-0119-3>
- Garcia-Martin, M., Fagerholm, N., Bieling, C., Gounaridis, D., Kizos, T., Printsman, A., Müller, M., Lieskovský, J. & Plieninger, T. (2017). Participatory mapping of landscape values in a

- Pan-European perspective. *Landscape Ecology*, 32, 2133-2150. <https://doi.org/10.1007/s10980-017-0531-x>
- Garcia-Martin, M., Fagerholm, N., Bieling, C., Gounaridis, D., Kizos, T., Printsman, A., Müller, M., Lieskovský, J. & Plieninger, T. (2017). Participatory mapping of landscape values in a Pan-European perspective. *Landscape Ecology*, 32, 2133-2150.
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Island Press.
- Geurs, K. T. & Van Wee, B. (2004). Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions. *Journal of Transport geography*, 12(2), 127-140. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2003.10.005>
- Gibson, J. J. (2014). *The ecological approach to visual perception: classic edition*. Psychology press.
- Gil Solá, A. & Vilhelmson, B. (2018). Negotiating proximity in sustainable urban planning: A Swedish case. *Sustainability*, 11(1), 31. <https://doi.org/10.3390/su11010031>
- Gudynas, E. (2016). Buen Vivir. In D'Alisa, G., Demaria, F., Kallis, G., Gockel, G., Schermer-Rauwolf, G., Schuhmacher, S., Steckhan, B. & Gesellschaft für Ökologische Kommunikation mbH (Hrsg.). *Degrowth: Handbuch für eine neue Ära* (Deutsche Erstausgabe). oekom Verlag.
- Guzman, L. A., Arellana, J., Oviedo, D. & Aristizábal, C. A. M. (2021). COVID-19, activity and mobility patterns in Bogotá. Are we ready for a '15-minute city'? *Travel Behaviour and Society*, 24, 245-256. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2021.04.008>
- Gwiazdzinski, L. (2014a). Adaptable cities and chrono-urbanism.
- Gwiazdzinski, L. (2014b). Pleading for the right to the city's night. *Night Manifesto. Seeking Citizenship* 24h, 204-219. <https://shs.hal.science/halshs-01247740>
- Gwiazdzinski, L. (2015). Introduction. The urban night: A space time for innovation and sustainable development. *Articulo-Journal of Urban Research*, (11). <https://doi.org/10.4000/articulo.3140>
- Hägerstrand, T. (1970). What about people in Regional Science?. *Papers of the Regional Science Association* 24, 6–21. <https://doi.org/10.1007/BF01936872>
- Harvey, D. (2003). The right to the city. *International Journal of Urban and Regional Research*, 27(4), 939–941. <https://doi.org/10.1111/j.0309-1317.2003.00492.x>
- Harvey, D. (2008). The Right to the City. *New Left Review*, 53, 23. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1370289848637182720>
- Hasanzadeh, K., Kajosaari, A., Häggman, D. & Kyttä, M. (2020). A context sensitive approach to anonymizing public participation GIS data: From development to the assessment of anonymization effects on data quality. *Computers, Environment and Urban Systems*, 83, 101513. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2020.101513>
- Hauck, J., Görg, C., Varjopuro, R., Ratamäki, O., Maes, J., Wittmer, H. & Jax, K. (2013). "Maps have an air of authority": potential benefits and challenges of ecosystem service maps at different levels of decision making. *Ecosystem Services*, 4, 25-32. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.11.003>

- Hausner, V. H., Brown, G. & Læg Reid, E. (2015). Effects of land tenure and protected areas on ecosystem services and land use preferences in Norway. *Land use policy*, 49, 446-461. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.08.018>
- Heft, H. (2001). *Ecological psychology in context: James Gibson, Roger Barker, and the legacy of William James's radical empiricism*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410600479>
- Heikinheimo, V., Tenkanen, H., Bergroth, C., Järvi, O., Hiippala, T. & Toivonen, T. (2020). Understanding the use of urban green spaces from user-generated geographic information. *Landscape and urban planning*, 201. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103845>
- Heineberg, H. (2016). *Stadtgeographie* (Vol. 2166). UTB.
- Holm, A. & Gebhardt, D. (Hrsg.). (2011). *Initiativen für ein Recht auf Stadt: Theorie und Praxis städtischer Aneignungen*. VSA-Verl.
- Horelli, L. (2002). A methodology of participatory planning. In *Handbook of environmental psychology* (pp. 607-628). John Wiley & Sons.
- Hosford, K., Beirsto, J. & Winters, M. (2022). Is the 15-minute city within reach? Evaluating walking and cycling accessibility to grocery stores in Vancouver. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 14, 100602. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100602>
- Humer, A. (2014a). Researching social services of general interest: An analytical framework derived from underlying policy systems. *European Spatial Research and Policy*, 21(1), 65-82.
- Humer, A. (2014b). *Services of general interest in der EU – räumliche und raumpolitische Dimensionen* (Dissertation). Universität Wien.
- Humer, A., Rauhut, D. & Fassmann, H. (2015). Drivers of the Provision of SGI. In Fassmann, H., Rauhut, D., da Costa, E. M. & Humer, A. (Eds.). *Services of General Interest and Territorial Cohesion*, 73-90. <https://doi.org/10.14220/9783737004718>
- Humer, A., Rauhut, D. & Marques da Costa, N. (2013). European types of political and territorial organisation of social services of general interest. *Romanian Journal of Regional Science*, (7), 142-164. <http://hdl.handle.net/10451/42519>
- Islar, M., Koch, M., Raphael, R. & Paulsson, A. (2024). Degrowth: a path to transformative solutions for socio-ecological sustainability. *Global Sustainability*, 7, e20. <https://doi.org/10.1017/sus.2024.13>
- Jacobs, J. (2015). *Tod und Leben großer amerikanischer Städte* (Gekürzte Ausg.). *Bauwelt Fundamente: Bd. 4*. Bauverlag; Birkhäuser (Original veröffentlicht 1961). <https://doi.org/10.1515/9783035602128>
- Kahila-Tani, M. (2015). Reshaping the planning process using local experiences: Utilising PPGIS in participatory urban planning. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-6604-2>
- Kahila-Tani, M., Broberg, A., Kyttä, M. & Tyger, T. (2016). Let the citizens map—public participation GIS as a planning support system in the Helsinki master plan process. *Planning Practice & Research*, 31(2), 195-214. <https://doi.org/10.1080/02697459.2015.1104203>

- Kahila-Tani, M., Kytta, M. & Geertman, S. (2019). Does mapping improve public participation? Exploring the pros and cons of using public participation GIS in urban planning practices. *Landscape and urban planning*, 186, 45-55. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.02.019>
- Kahila-Tani, M., Kytta, M. & Nummi, P. (2018). Crowdsourcing place-based memories. In Halme, A.-M., Mustonen, T., Taavitsainen, J.-P., Thomas, S. & Weij, A. (Eds.). *Heritage is ours-citizens participating in decision making*. Helsinki: Europa Nostra Finland, 128-131. <https://www.europanostra.org/wp-content/uploads/2018/03/2018-heritage-is-ours.pdf>
- Kajosaari, A., Hasanzadeh, K. & Kytta, M. (2019). Residential dissonance and walking for transport. *Journal of transport geography*, 74, 134-144. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2018.11.012>
- Kammerhofer, A., Singelmann, C., Merkswohl, M., Dörrzapf, L., Franz, G. & Berger, M. (2025). Mobility Benefit Districts. Travel and liveability impacts, acceptability and governance of new tools for accelerating transitions in the 15min city: MBD15, WP2 Working Report on the Learning Cases in Vienna (Austria). <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1949485/FULLTEXT01.pdf>
- Klinger, T., Kenworthy, J. R. & Lanzendorf, M. (2013). Dimensions of urban mobility cultures. A comparison of German cities. *Journal of Transport Geography*, 31, 18-29. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2013.05.002>
- Kloiber, M. (2024). Der Wiener Grüngürtel. Vom grünen Ring zum Freiraumnetz. In Liedl, G., Bichler, P. & Kloiber, M. (Hrsg.). *Ökologie der Stadt. Wiener Stadtplanung und urbane Umweltpolitik im Vergleich*, 15-40. Turia + Kant.
- Kumnig, S., Rosol, M. & Exner, A. (2017). *Umkämpftes Grün. Zwischen neoliberaler Stadtentwicklung und Stadtgestaltung von unten*. transcript.
- Kytta, M. (2012). SoftGIS methods in planning evaluation. In *Evaluation for Participation and Sustainability in Planning* (pp. 339-359). Routledge.
- Kytta, M., Broberg, A., Haybatollahi, M. & Schmidt-Thomé, K. (2016). Urban happiness: context-sensitive study of the social sustainability of urban settings. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 43(1), 34-57. <https://doi.org/10.1177/0265813515600121>
- Kytta, M., Broberg, A., Tzoulas, T. & Snabb, K. (2013). Towards contextually sensitive urban densification: Location-based softGIS knowledge revealing perceived residential environmental quality. *Landscape and urban planning*, 113, 30-46. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2013.01.008>
- Kytta, M., Kahila, M. & Broberg, A. (2011). Urban infill policy and the perceived quality of the environment. *Urban Design International*, 16(1), 19-35. <http://dx.doi.org/10.1057/udi.2010.19>
- Kytta, M., Kuoppa, J., Hirvonen, J., Ahmadi, E. & Tzoulas, T. (2014). Perceived safety of the retrofit neighborhood: a location-based approach. *Urban Design International*, 19, 311-328.
- Laatikainen, T. E., Haybatollahi, M. & Kytta, M. (2019). Environmental, individual and personal goal influences on older adults' walking in the helsinki metropolitan area. *International*

- journal of environmental research and public health, 16(1), 58.
<https://doi.org/10.3390/ijerph16010058>
- Laatikainen, T. E., Piironen, R., Lehtinen, E. & Kyttä, M. (2017). PPGIS approach for defining multimodal travel thresholds: Accessibility of popular recreation environments by the water. *Applied Geography*, 79, 93-102. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2016.12.006>
- Laatikainen, T. E., Tenkanen, H., Kyttä, M. & Toivonen, T. (2015). Comparing conventional and PPGIS approaches in measuring equality of access to urban aquatic environments. *Landscape and Urban Planning*, 144, 22-33. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.08.004>
- Lättman, K., Olsson, L. E. & Friman, M. (2018). A new approach to accessibility – Examining perceived accessibility in contrast to objectively measured accessibility in daily travel. *Research in Transportation Economics*, 69, 501–511. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2018.06.002>
- Laurian, L. (2004). Public participation in environmental decision making: Findings from communities facing toxic waste cleanup. *Journal of the American Planning Association*, 70(1), 53-65. <https://doi.org/10.1080/01944360408976338>
- Lefebvre, H. (1996). *Writings on cities*. <https://doc1.bibliothek.li/aa0/flmf015115.pdf>
- Lefebvre, H. (2013). *Rhythmanalysis: Space, time and everyday life*. Bloomsbury Publishing (Original veröffentlicht 1992).
- Liedl, G. (2022). *Ökologiegeschichte. Ein Reader zum interdisziplinären Gebrauch*. Turia + Kant.
- Logan, T. M., Hobbs, M. H., Conrow, L. C., Reid, N. L., Young, R. A. & Anderson, M. J. (2022). The x-minute city: Measuring the 10, 15, 20-minute city and an evaluation of its use for sustainable urban design. *Cities*, 131, 103924. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103924>
- Marchetti, C. (1994). Anthropological invariants in travel behavior. *Technological forecasting and social change*, 47(1), 75-88. [https://doi.org/10.1016/0040-1625\(94\)90041-8](https://doi.org/10.1016/0040-1625(94)90041-8)
- Marchigiani, E. & Bonfantini, B. (2022). Urban Transition and the Return of Neighbourhood Planning. Questioning the Proximity Syndrome and the 15-Minute City. *Sustainability*, 14(9), 5468. <https://doi.org/10.3390/su14095468>
- Mariotti, I., Tomaz, E., Micek, G. & Méndez-Ortega, C. (2024). *Evolution of New Working Spaces: Changing Nature and Geographies*. Springer Nature.
- Mccrea, R. & Walters, P. (2012). Impacts of urban consolidation on urban liveability: Comparing an inner and outer suburb in Brisbane, Australia. *Housing, theory and society*, 29(2), 190-206. <https://doi.org/10.1080/14036096.2011.641261>
- Moreno, C. (2019, Dezember 29). The 15 minutes-city: for a new chrono-urbanism. <https://www.moreno-web.net/the-15-minutes-city-for-a-new-chrono-urbanism-pr-carlos-moreno/>
- Moreno, C. (2020a, Februar 27). Urban proximity and the love for places. *Chrono-urbanism, Chronotopia, Topophilia* By Carlos Moreno. Carlos Moreno. <https://www.moreno-web.net/urban-proximity-and-the-love-for-places-chrono-urbanism-chronotopia-topophilia-by-carlos-moreno/>

- Moreno, C. (2020b, Oktober). The 15-minute city [Video]. Ted Conference. https://www.ted.com/talks/carlos_moreno_the_15_minute_city?subtitle=en&lng=de&geo=de
- Moreno, C. (2021). Living in proximity in a living city. *Glocalism: Journal of culture, politics and innovation*, (3). <https://doi.org/10.12893/gjcpi.2021.3.8>
- Moreno, C. (2024). *The 15-Minute city. A solution to saving our time and our planet*. John Wiley & Sons
- Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C. & Pratlong, F. (2021). Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities, 4(1), 93–111. <https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>
- Mouratidis, K. (2019). Compact city, urban sprawl, and subjective well-being. *Cities*, 92, 261–272. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.04.013>
- Newman, P. & Kenworthy, J. (2015). *The End of Automobile Dependence: How Cities Are Moving Beyond Car-Based Planning*. Island Press/Center for Resource Economics; Imprint: Island Press. <https://doi.org/10.5822/978-1-61091-613-4>
- Newman, P., Kosonen, L. & Kenworthy, J. (2016). Theory of urban fabrics: planning the walking, transit/public transport and automobile/motor car cities for reduced car dependency. *Town Planning Review*, 87(4), 429–458. <https://doi.org/10.3828/tpr.2016.28>
- Nieuwenhuijsen, M. J. (2021). New urban models for more sustainable, liveable and healthier cities post covid19; reducing air pollution, noise and heat island effects and increasing green space and physical activity. *Environment international*, 157. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106850>
- O’Dell, N. & Ledermann, F. (2024). Mapping the X-Minute City: Visualizing how different types of residents interact with their “15-Minute Cities”. *Abstracts of the ICA*, 7, 119. <https://ica-abs.copernicus.org/articles/7/119/2024/ica-abs-7-119-2024.pdf>
- O’Sullivan, F. & Bliss, L. (2020, November 12). The 15-Minute City—no cars required—is urban planning’s new utopia. *Bloomberg Businessweek*, 12. <https://www.bloomberg.com/news/features/2020-11-12/paris-s-15-minute-city-could-be-coming-to-an-urban-area-near-you>
- Oldenburg, R. (1999). *The great good place: Cafes, coffee shops, bookstores, bars, hair salons, and other hangouts at the heart of a community*. Da Capo Press.
- Osman, R., Ira, V. & Trojan, J. (2020). A tale of two cities: The comparative chrono-urbanism of Brno and Bratislava public transport systems. *Moravian Geographical Reports*, 28 (4), 269–282. <https://doi.org/10.2478/mgr-2020-0020>
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge university press.
- Partzsch, D. (1964). Zum Begriff der Funktionsgesellschaft. In: *Mitteilungen des dt. Verbandes für Wohnungswesen, Städtebau und Raumplanung*. 3–10.
- Perry, C. (1929). *The neighbourhood unit: From the regional survey of New York and its environs: Volume VII: Neighbourhood and community planning*. Routledge.

- Pirhofer, G. & Stimmer, K. (2007). Pläne für Wien. Theorie und Praxis der Wiener Stadtplanung von 1945 bis 2005. MA18.
- Polanyi, K. (1944). *The Great Transformation. The Political and Economic Origins of Our Time.* Beacon Press books.
- Pot, F. J., van Wee, B. & Tillema, T. (2021). Perceived accessibility: What it is and why it differs from calculated accessibility measures based on spatial data. *Journal of Transport Geography*, 94. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103090>
- Pot, F., Koster, S., Tillema, T. & Jorritsma, P. (2020). Linking experienced barriers during daily travel and transport poverty in peripheral rural areas: the case of Zeeland, the Netherlands. *European journal of transport and infrastructure research*, 20(3), 29-46. <https://doi.org/10.18757/ejtir.2020.20.3.4076>
- Pozoukidou, G. & Angelidou, M. (2022). Urban Planning in the 15-Minute City: Revisited under Sustainable and Smart City Developments until 2030. *Smart Cities*, 5(4), 1356–1375. <https://doi.org/10.3390/smartcities5040069>
- Pozoukidou, G. & Chatziyiannaki, Z. (2021). 15-Minute City: Decomposing the new urban planning eutopia. *Sustainability*, 13(2), 928. <https://doi.org/10.3390/su13020928>
- Priebs, A. (2019). *Die Stadtregion: Planung-Politik-Management.* utb GmbH.
- Psenner, A. (2023). *Stadtparterre: Erdgeschoss, Straße, Hof und deren Übergänge.* Jovis.
- Purcell, M. (2002). Excavating Lefebvre: The right to the city and its urban politics of the inhabitant. *GeoJournal*, 58(2/3), 99–108. <https://doi.org/10.1023/B:GEJO.0000010829.62237.8f>
- Putschögl, M. (2024, August 27). Betriebsschluss bei Stellantis: Was wird aus dem ehemaligen Opel-Werk? In Der Standard. <https://www.derstandard.at/story/3000000233825/betriebsschluss-bei-stellantis-was-wird-aus-dem-ehemaligen-opel-werk>
- Rall, E., Bieling, C., Zytynska, S. & Haase, D. (2017). Exploring city-wide patterns of cultural ecosystem service perceptions and use. *Ecological Indicators*, 77, 80-95. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.02.001>
- Rall, E., Hansen, R. & Pauleit, S. (2019). The added value of public participation GIS (PPGIS) for urban green infrastructure planning. *Urban forestry & urban greening*, 40, 264-274. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.06.016>
- Redl, B. (2023, Februar 21). Wie die 15-Minuten-Stadt zur Verschwörungstheorie wurde. In Der Standard. <https://www.derstandard.at/story/2000143748378/wie-die-15-minuten-stadt-zur-verschwoerungstheorie-wurde>
- Reinprecht, C., Dlabaja, C., Stoik, C., Kellner, J. & Kisch-Soriano da Silva, K. (2016). *Forschungsbericht der Studie Besiedelungsmonitoring Seestadt Aspern 2015 (Forschungsbericht).* <https://www.wohnbauforschung.at/index.php?inc=download&id=5808>
- Reuschke, D. & Ekinsmyth, C. (2021). New spatialities of work in the city. *Urban Studies*, 58(11), 2177-2187.

- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., Drüke, M., Fetzer, I., Bala, G., von Bloh, W., Hofmann, M., Huiskamp, W., Kummu, M., Mohan, C., Nogués-Bravo, D., Petri, S., Porkka, M., Rahmstorf, S., Schaphoff, S., Thonicke, K., Tobian, A., Virkki, V., Wang-Erlandsson, L., Weber, L. & Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science advances*, 9(37), eadh2458.
- Rogers, D. & Power, E. (2020). Housing policy and the COVID-19 pandemic: the importance of housing research during this health emergency. *International Journal of Housing Policy*, 20(2), 177-183. <https://doi.org/10.1080/19491247.2020.1756599>
- Rowley, J. (2007). The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. *Journal of information science*, 33(2), 163-180. <https://doi.org/10.1177/0165551506070706>
- Schaap, N., Harms, L., Kansen, M. & Wüst, H. (2016). Cycling and walking: the grease in our mobility chain. Netherlands Institute for Transport Policy Analysis. https://www.researchgate.net/publication/311773579_Cycling_and_walking_the_grease_in_our_mobility_chain
- Schleinitz, K., Petzoldt, T., Franke-Bartholdt, L., Krems, J. & Gehlert, T. (2017). The German Naturalistic Cycling Study–Comparing cycling speed of riders of different e-bikes and conventional bicycles. *Safety science*, 92, 290-297. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.07.027>
- Schmelzer, M. & Vetter, A. (2024). *Degrowth/Postwachstum zur Einführung*. Junius Verlag.
- Sdoukopoulos, A., Papadopoulos, E., Verani, E. & Politis, I. (2024). Putting theory into practice: A novel methodological framework for assessing cities' compliance with the 15-min city concept. *Journal of Transport Geography*, 114. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2023.103771>
- Seiß, R. (Regisseur) (2024). *Der automobile Mensch. Irrwege einer Gesellschaft und mögliche Auswege*. URBAN+.
- Sieber, R. (2006). Public participation geographic information systems: A literature review and framework. *Annals of the association of American Geographers*, 96(3), 491-507. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.2006.00702.x>
- Sieverts, B. & Sieverts, T. (2014). Elemente einer Grammatik der Ränder. In Pohlan, J., Roost, F., Othengrafen, F., Hannemann, C. & Schmidt-Lauber, B. (Hrsg.). *Jahrbuch StadtRegion 2013/2014. Schwerpunkt: Urbane Peripherie (Jahrbuch StadtRegion 2013/2014)*, 61-82. Verlag Barbara Budrich.
- Sieverts, T. (2008). *Zwischenstadt. Zwischen Ort und Welt, Raum und Zeit, Stadt und Land* (3., verbesserte und um ein Nachwort ergänzte Auflage). Baurverlag Birkhäuser.
- Stadt Wien (Hrsg.) (2025). *Aufschwungskoalition für Wien. Sozialer Zusammenhalt. Wirtschaftliche Stärke. Moderne Bildung*. <https://www.wien.gv.at/politik-verwaltung/pdf/regierungsprogramm-2025.pdf>
- Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (MA18) (Hrsg.). (1994). *Step 1994. Stadtentwicklungsplan für Wien*. <https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/5201965>

- Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (MA18) (Hrsg.). (2005). STEP 05. Stadtentwicklungsplan Wien 2005. <https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/5219085>
- Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (MA18) (Hrsg.). (2014a). Step 2025: Stadtentwicklungsplan Wien. Mut zur Stadt (Nachdruck). <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008379a.pdf>
- Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (MA18) (Hrsg.). (2014b): Smart City Wien Rahmenstrategie. https://smartcity.wien.gv.at/wp-content/uploads/sites/3/2014/08/Langversion_SmartCityWienRahmenstrategie_deutsch_doppelseitig.pdf
- Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (MA18) (Hrsg.). (2015). STEP 2025. Fachkonzept Grün- und Freiraum. Gemeinsam Draussen. <https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/4007775?originalFilename=true>
- Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (MA18) (Hrsg.). (2019). Smart City Wien Rahmenstrategie. 2019-2050. Die Wiener Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. <https://smartcity.wien.gv.at/wp-content/uploads/sites/3/2019/10/Smart-City-Wien-Rahmenstrategie-2019-2050.pdf>
- Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (MA18) (Hrsg.). (2020). STEP 2025. Fachkonzept Mittelpunkte des städtischen Lebens. Polyzentrales Wien. <https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/3935374?originalFilename=true>
- Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (MA18) (Hrsg.). (2022). Smart Klima City Wien Strategie. Der Weg zur Klimamusterstadt. <https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/4312569?originalFilename=true>
- Stadt Wien, Magistratsabteilung 20 – Energieplanung der Stadt Wien (MA20) (Hrsg.) (2022): Wiener Klimafahrplan. Unser Weg zur klimagerechten Stadt. <https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/3951390?originalFilename=true>
- Stadt Wien, Magistratsabteilung 21 - Stadtteilplanung und Flächennutzung. (MA21) (Hrsg.) (2018). Masterplan Gründerzeit. Handlungsempfehlungen zur qualitätsorientierten Weiterentwicklung der gründerzeitlichen Bestandsstadt. <https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/3935368?originalFilename=true>
- Stadt Wien, Magistratsabteilung 21 B – Stadtteilplanung und Flächennutzung Nordost (MA21B) (Hrsg.). (2007). Masterplan Flugfeld Aspern. Pläne und Ergebnisbroschüre. https://www.aspern-seestadt.at/jart/prj3/aspern/data/downloads/masterplan-flugfeld-aspern-gesamt_2017-07-13_1807738.pdf
- Stadt Wien, Magistratsabteilung 23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik (MA23) (Hrsg.) (2014). WIENWÄCHST... Bevölkerungsentwicklung in Wien und den 23 Gemeinde und 250 Zählbezirken. <https://www.digital.wienbibliothek.at/download/pdf/3114057.pdf>

- Stiftung Zugang für alle (Hrsg.). (2020, Juli 1). Gendergerechte Sprache barrierefrei? https://personalwesen.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/d_personalwesen/Gleichstellung/Dokumente/200702_ZFA_Evaluation_und_Empfehlung_Gendergerechte_Sprache_barrierefrei_BFH_und_ZHAW.pdf
- Suitner, J. (2015). Seestadt Aspern: Cultural symbolism for entrepreneurial urbanism. In *Imagineering Cultural Vienna: On the Semiotic Regulation of Vienna's Culture-led Urban Transformation*. Bielefeld: transcript Verlag, 163-186. <https://doi.org/10.1515/9783839429785-011>
- Surowiecki, J. (2004). The wisdom of crowds: Why the many are smarter than the few and how collective wisdom shapes business. *Economies, Societies and Nations*, 296(5), 1-27.
- Thiele, K. (2020). Daseinsvorsorge in Gefahr: öffentliche Bibliotheken zwischen Digitalisierung und Austerität. *Geographica Helvetica*, 75(2), 107-122.
- Thornton, L. E., Schroers, R.-D., Lamb, K. E., Daniel, M., Ball, K., Chaix, B., Kestens, Y., Best, K., Oostenbach, L. & Coffee, N. T. (2022). Operationalising the 20-minute neighbourhood. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 19(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01243-3>
- Transportation Research Board – National Research Council (TRB) (Hrsg.). (2022). Highway capacity manual 7th Edition. A Guide for Multimodal Mobility Analysis. National Academies Press
- Tulloch, D. (2008). Public participation GIS (PPGIS). In Kemp, K. (Ed.). *Encyclopedia of geographic information science*. Sage. <http://dx.doi.org/10.4135/9781412953962.n165>
- United Nations – Department of Economic and Social Affairs (DESA-UN) (Hrsg.). (2018, Mai 16). 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN. <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>
- United Nations – Department of Economic and Social Affairs (DESA-UN) (Hrsg.). (2019). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*. <https://population.un.org/wup/publications/Files/WUP2018-Report.pdf>
- United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (Hrsg.). (2022). *World Cities Report 2022. Envisaging the Future of Cities*. https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/06/wcr_2022.pdf
- Universität Wien (Hrsg.). (2019). *Geschlechterinklusive Sprachgebrauch in der Administration der Universität Wien: Leitlinie und Empfehlungen zur Umsetzung*. https://personalwesen.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/d_personalwesen/Gleichstellung/Dokumente/Geschlechterinklusive_Sprachgebrauch_in_der_Administration_der_Universitaet_Wien.pdf
- Van Dyck, D., Cardon, G., Deforche, B. & De Bourdeaudhuij, I. (2011). Do adults like living in high-walkable neighborhoods? Associations of walkability parameters with neighborhood satisfaction and possible mediators. *Health & place*, 17(4), 971-977. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2011.04.001>
- Wachs, M. & Kumagai, T. G. (1973). Physical accessibility as a social indicator. *Socio-Economic Planning Sciences*, 7(5), 437-456. [https://doi.org/10.1016/0038-0121\(73\)90041-4](https://doi.org/10.1016/0038-0121(73)90041-4)

- Waldmüller, J. M. (2014). Buen vivir, sumak kawsay, 'good living': an introduction and overview. *Alternautas*, 1(1). <https://doi.org/10.31273/alternautas.v1i1.989>
- Wallerstein, I. (2019). *Welt-System-Analyse*. Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Wallerstein, I. M., Collins, R., Mann, M., Derluigan, G. & Calhoun, C. (2013). *Does capitalism have a future?* (1st ed.). Oxford University Press.
- Walton, D., Murray, S. J. & Thomas, J. A. (2008). Relationships between population density and the perceived quality of neighbourhood. *Social Indicators Research*, 89(3), 405-420.
- Weichhart, P. (2018). *Entwicklungslinien der Sozialgeographie: Von Hans Bobek bis Benno Werlen: Vol. 2nd ed.* Franz Steiner Verlag.
- Wien 3420 aspern Development AG & Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (Wien 3420 & MA18) (Hrsg.). (2009). *Partitur des öffentlichen Raums (Planungshandbuch 103)*. https://www.aspern-seestadt.at/jart/prj3/aspern/data/downloads/PartiturdessffentlichenRaums_2017-07-12_1607953.pdf
- Wien 3420 aspern Development AG & Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (Wien 3420 & MA18) (Hrsg.). (2018). *aspern Die Seestadt Wiens. Fortschreibung Masterplan. Stand der Planung 2017 (Werkstattbericht 176)*. https://www.aspern-seestadt.at/jart/prj3/aspern/data/downloads/aspern_Fortschreibung_Masterplan_2018-02-01_1602399.pdf
- Wien 3420 aspern Development AG (Wien 3420) (Hrsg.). (2024). *EVA. Evaluierung, Zwischenbilanz und Zielsystem für aspern Seestadt (Report)*. https://www.aspern-seestadt.at/jart/prj3/aspern/system/project-docs/EVA_Report%202024.pdf
- Willberg, E., Fink, C. & Toivonen, T. (2023). The 15-minute city for all? – Measuring individual and temporal variations in walking accessibility. *Journal of Transport Geography*, 106, 103521. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2022.103521>
- Wirth, T. (2023, November 13). Wiener, engagiert euch! Aber bitte nicht zu viel. In *Die Presse*. <https://www.diepresse.com/17814803/wiener-engagiert-euch-aber-bitte-nicht-zu-viel>
- World Health Organization (WHO) (Hrsg.) (2020). *Healthy Cities for Building Back Better. Political Statement of the WHO European Healthy Cities Network*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340317/WHO-EURO-2021-2092-41847-57400-eng.pdf>
- Yamu, C. & Garau, C. (2022). The 15-min city: a configurational approach for understanding the spatial, economic, and cognitive context of walkability in Vienna. In *International Conference on Computational Science and Its Applications*, 387-404. Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-10536-4_26
- Yunus, M. (2017). *A world of three zeros: the new economics of zero poverty, zero unemployment, and zero net carbon emissions*. Hachette UK.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Abfolge der Work Packages (WPs) der Masterarbeit.....	29
Abbildung 2: Klassifikation der Funktionen und Einrichtungen.....	34
Abbildung 3: Klassifikation der Einrichtungen des täglichen Bedarfs.....	35
Abbildung 4: Flyer zur Online-Umfrage	58
Abbildung 5: Besucher*innen im Zeitablauf der PPGIS-Umfrage.....	59
Abbildung 6: Geschlecht der Teilnehmenden in der PPGIS-Umfrage.....	60
Abbildung 7: Alter der Teilnehmenden in der PPGIS-Umfrage	60
Abbildung 8: Anzahl der Kinder der Teilnehmenden der PPGIS-Umfrage	61
Abbildung 9: Höchster Bildungsabschluss der Teilnehmenden in der PPGIS-Umfrage	61
Abbildung 10: Seestadt Aspern (rote Markierung) und umliegende Bezirksteile.....	62
Abbildung 11: Polyzentrale Stadtstruktur Wiens mit Seestadt Aspern als neuem Hauptzentrum (rote Markierung) nach dem Fachkonzept Polyzentrales Wiens.....	64
Abbildung 12: Seestadt Aspern mit bebauten (dunkelgrau) und geplanten Baufeldern, umliegenden Siedlungsstrukturen und Grünräumen	65
Abbildung 13: ehemalige Produktionshalle von General Motors	66
Abbildung 14: Verlauf der U-Bahnlinie 2 in der Seestadt Aspern	72
Abbildung 15: Wissenschaftsquartier in der Seestadt Aspern	72
Abbildung 16: Pionierquartier in der Seestadt Aspern	73
Abbildung 17: Seestadt Lounge und Hannah-Arendt-Park.....	73
Abbildung 18: Seeparkquartier in der Seestadt Aspern	74
Abbildung 19: Holzhochhaus HoHo im Seeparkquartier	75
Abbildung 20: autofreie, fußgänger*innenausgerichtete Einkaufsstraße im Seeparkquartier.....	75
Abbildung 21: Quartier am Seebogen in der Seestadt Aspern	76
Abbildung 22: Die vier Saiten der Seestadt Aspern nach der Partitur des öffentlichen Raums.....	79
Abbildung 23: Asperner See in der Seestadt Aspern	80
Abbildung 24: Bahnhof Aspern Nord mit (künftigen) Vorplatz	81
Abbildung 25: Sonnenallee in der Seestadt Aspern.....	81
Abbildung 26: Hochhausensemble der Seestadt.....	82
Abbildung 27: Grünzüge der Seestadt Aspern	83
Abbildung 28: Elinor-Ostrom-Park im nördlichen Teil der Seestadt Aspern	84
Abbildung 29: Ablauf der Erreichbarkeitsanalyse.....	89

Abbildung 30: Kalkulierte Erreichbarkeit der urbanen sozialen Funktionen	90
Abbildung 31: Bildungscampus Liselotte Hansen-Schmidt in der Seestadt Aspern	91
Abbildung 32: Wahrgenommene Erreichbarkeit der urbanen sozialen Funktionen	95
Abbildung 33: Durchschnittliche Wegzeit zu Einkaufsorten	96
Abbildung 34: Durchschnittliche Wegzeit zu den Bildungseinrichtungen.....	97
Abbildung 35: Durchschnittliche Wegzeit zu den Gesundheitseinrichtungen	98
Abbildung 36: Eingang zur VHS Kulturgarage.....	98
Abbildung 37: Durchschnittliche Wegzeit zu Kultur- und Freizeiteinrichtungen	99
Abbildung 38: Durchschnittliche Wegzeit zu Arbeitsorten	99
Abbildung 39: Verflechtungen zwischen Wohnort und wahrgenommenen urbanen sozialen Funktionen	100
Abbildung 40: Verflechtungen zwischen Wohnort und urbanen sozialen Funktionen der Bewohner*innen des Umlands.....	102
Abbildung 41: Tatsächlich realisierte Wege zu Einkaufsorten, Erreichbarkeitsbarrieren und genutzte Verkehrsmittel	104
Abbildung 42: Tatsächlich realisierte Wege zu Bildungseinrichtungen, Erreichbarkeitsbarrieren und genutzte Verkehrsmittel.....	105
Abbildung 43: Tatsächlich realisierte Wege zu Gesundheitseinrichtungen, Erreichbarkeitsbarrieren und genutzte Verkehrsmittel.....	106
Abbildung 44: Tatsächlich realisierte Wege zu Kultur- und Freizeiteinrichtungen, Erreichbarkeitsbarrieren und genutzte Verkehrsmittel.....	107
Abbildung 45: Tatsächlich realisierte Wege zu Arbeitsorten, Erreichbarkeitsbarrieren und genutzte Verkehrsmittel	108
Abbildung 46: Bespielung des Raums unterhalb der U-Bahntrasse	123
Abbildung 47: Skateranlage unterhalb der U-Bahntrasse in der Seestadt Aspern	124
Abbildung 48: Coworking Space in der Baugruppe Seestadt Aspern.....	136
Abbildung 49: Gemeinschaftsgarten im Madame-d'Ora-Park	138
Abbildung 50: Gruppierung der Einrichtungen.....	139
Abbildung 51: Gewichtung der Einrichtungen des täglichen Bedarfs nach der Bedeutung für die Menschen	140